DIRECCIÓN GENERAL DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO Y ESTADÍSTICO
:: :: :: :: :: Director general: MARQUES DE TEVERGA :: :: :: :: ::

Anuario del Observatorio Central Meteorológico.

II

IMP. DE RAMONA VELASCO, VIUDA DE P. PÉREZ
:: :: CALLE DE LA LIBERTAD, 31, MADRID :: ::

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

DIRECCIÓN GENERAL DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO Y ESTADÍSTICO
:: :: :: :: :: Director general: MARQUES DE TEVERGA :: :: :: :: ::

Anuario del Observatorio Central Meteorológico.

II

IMP. DE RAMONA VELASCO, VIUDA DE P. PÉREZ
:: :: CALLE DE LA LIBERTAD, 31, MADRID :: ::

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

PRÓLOGO

El segundo tomo del ANUARIO DEL OBSERVATORIO CENTRAL METEOROLÓGICO tiene un plan tan semejante al primero, que nos creeríamos completamente relevados de escribir nada que le sirviera de introducción, si á ello no nos obligasen sentimientos de gratitud que es de justicia hacer públicos, ya que la pobreza material de nuestros medios nos impide ofrecer otra recompensa á los que generosamente colaboran en esta obra.

Bastará pasar la vista sobre sus páginas para hacerse cargo del ímprobo trabajo que tuvo que realizar todo el personal del Servicio Meteorológico, bajo la acertada dirección de su Jefe Sr. Galbis, hasta llegar á la recopilación de tanto dato, sin perjuicio de sus cuotidianas obligaciones, y no hace falta poseer grandes conocimientos sobre la materia para hacerse cargo del mérito de algunas investigaciones que, como la que viene realizando sobre las tormentas el Sr. Junco, tiende á señalar reglas, quizá á deducir leyes, por las que, previo conocimiento de las presiones, puedan anunciarse aquéllas, en muchos casos, con la suficiente antelación para evitar no pocos daños.

Al propio tiempo lleva á cabo este personal, y muy especialmente su Director, una labor de divulgación científica, necesaria en nuestro país por el atraso en que se encuentran esta clase de estudios, unida á la necesidad de buscar colaboradores gratuitos que suplan á los profesionales que la penuria de nuestros presupuestos no consiente. Sería, pues, injusto dejar de mencionar, con verdadero encomio, la labor realizada no sólo por aquellos Centros de carácter científico como los Observatorios Astronómico de San Fernando, Ebro, Fabra, Sociedad Astronómica de Barcelona, Federación Agraria de Levante; la de varias entidades oficiales dependientes de los diferentes Cuerpos de Ingenieros; la de algunas Sociedades particulares, etc., sino aquella otra, modestísima á veces, que ejecutan, con sencillísimos medios, personas de humilde condición que contribuyen con su buena voluntad y desinterés á realizar una obra de cultura por la que dejamos de ser una excepción en el mundo, en lo que á esta parte de la ciencia se refiere.

Reconociendo que no es poco lo que respecto al aumento de Estaciones de observación meteorológica se ha hecho, ¿cuánto falta por hacer, si pretendemos llegar á formar una red tan tupida como la experiencia aconseja? No hay que pensar, por el momento, en llegar á las establecidas en naciones como los Estados Unidos, Alemania é Inglaterra; sin pretender tales perfeccionamientos, para lo que sería preciso quintuplicar el número de las existentes y nuestros recursos, precisa procurar el relleno de muchos claros que en bastantes casos impiden que se forme juicio exacto sobre la situación meteorológica, uniendo una causa más de error en la prognosis del tiempo, de suyo expuesta á tantos otros, ya que no está basada, al menos hasta el presente, en principios puramente científicos.

A pesar de las grandes dificultades con que en nuestra nación se lucha para el progreso de esta ciencia, estamos bien seguros de que se vencerán. Todas estas investigaciones y estudios tienen carácter mundial, y si á nadie es lícito dejar de contribuir á cuanto tienda al progreso de la humanidad, la situación geográfica de nuestra Península é islas, en relación con el continente europeo, de tal modo valora nuestras observaciones que no podríamos dejar de realizarlas sin que tuviéramos que sufrir la humillación de que otros ocupasen el puesto de que desertábamos.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Claro es que en todo nos referimos á circunstancias normales; en los momentos actuales se han roto hasta los acuerdos de carácter científico entre las naciones beligerantes, dejando de transmitirse las observaciones propias, y las de los neutrales que pasan por alguno de los territorios en guerra, guardando todas en el mayor secreto los datos que poseen. Esto paraliza, indudablemente, el progreso, pero, á cambio de ello, hay que reconocer que la Meteorología adquirió una mayor importancia como ciencia de aplicación en lá guerra, cuyos secretos precisa desentrañar en beneficio de los respectivos ejércitos. No es ya sólo la Aerología lo que tiene importancia conocer por su conexión con la Aeronáutica; la misma Climatología tiene que influir en las decisiones del alto mando, ya que es indispensable tener en cuenta, para desarrollar los planes, cuanto hace referencia á los fenómenos de lluvias, nieves, temperaturas extremas, humedad, etc.

Sería tarea fácil, aunque larga, citar todos aquellos fenómenos meteorológicos que interesa investigar y conocer en la guerra, pero para comprender la importancia que unos y otros ejércitos le conceden, bastará saber que los Institutos centrales Meteorológicos no sólo telegrafían á los Estados Mayores dos veces al día la situación general, trayectorias probables de las perturbaciones, y consecuencias que puedan producir, sino que, considerando éstos insuficiente, todos los ejércitos establecieron estaciones meteorológicas á lo largo de los frentes, que, previo el lanzamiento de globos pilotos, pueden informar á los aviadores sobre la fuerza y dirección del viento á diversas alturas, y á los Comandantes de las fuerzas de la oportunidad del lanzamiento de gases asfixiantes.

En Alemania organizó el servicio meteorológico en todos los frentes el profesor Hergesell, Director del Observatorio Aeronáutico de Lindenberg, y á quien el Emperador concedió la cruz de Hierro como premio á su tan sabio como valioso concurso.

Creemos necesario subrayar, ya que en diferentes páginas se hace constar, que la guerra, que consideramos acicate para el desarrollo y progreso de la Meteorología en el porvenir, es, al presente, causa de paralización de muchas de sus ramas. No sólo faltan los datos que suministra la observación de los países beligerantes, con lo que se carece del elemento más esencial para formar juicio sobre la situación atmosférica, dando mayor seguridad á los pronósticos, sino que la falta de algunos instrumentos, que no se construyen en España, impide crear nuevas Estaciones ó ampliar las existentes, así como la imposibilidad de recibir globos, que proporcionaba la Casa Russian-American India Rubber C.° Trëugolnik, de Rusia, y otras extranjeras, limita las investigaciones aerológicas sobre las altas capas de la atmósfera á los días internacionales, y para eso en muy contadas estaciones, en tanto se consigue su fabricación corriente en España, iniciada ya con éxito por la Casa Ferrer, de Barcelona, siendo de notar que tal es la importancia que se da á estos estudios que, en medio de la total disparidad que en todo orden de ideas existe entre los pueblos, este es el único acuerdo que, hasta hace muy poco tiempo, ha sido respetado.

No cabe duda que la gran red de comunicaciones telegráficas y telefónicas, y, sobre todo, la invención de la radiotelegrafía, son poderosísimos auxiliares que en el porvenir han de influir en su rápido progreso, puesto que será factible sondar el Océano aéreo en todas direcciones, permitiendo acumular valiosos datos en qué fundar los pronósticos con muchas más probabilidades de acierto, y transmitirlos con aquella celeridad necesaria para hacerlos útiles al marino, al agricultor, al aeronauta y á tantos otros á quienes interesa prevenir los terribles efectos que acompañan á muchos fenómenos atmosféricos.

Para el agricultor tiene tal interés su estudio que no hay fenómeno meteorológico que pueda mirar con indiferencia. Así ocurre que cuanto más adelantada está la agricultura en una región, más se esfuerza por contribuir al estudio de la Meteorología. Dígalo si no la Federación Agrícola de Levante que, presidida por el Sr. Iranzo, alma de esta clase de trabajos, tiene unos centenares de Estaciones y su Observatorio en donde se concentran los datos que, con los recibidos por el Observatorio Central, se reparten en un boletín á los asociados.

En otras naciones más adelantadas son frecuentes esta clase de Asociaciones, siendo notables algunas, como las Ligas de protección contra la escarcha, existentes en los Estados Unidos, cuya predicción es tan interesante en las regiones fruteras de San Francisco de California que, merced á ella y al caldeo de la atmósfera por medios artifi-

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ciales, se calcula en muchos millones el producto del fruto que de otro modo hubieran perdido por cada noche de una de esas heladas tardías.

No sería natural terminar sin hacer alguna indicación sobre el plan futuro de implantación de nuevos estudios. Es tan amplia la esfera de acción en que se desenvuelve esta ciencia, y tan interesantes los trabajos de investigación de sus diferentes ramas, que es muchísimo lo que falta por hacer. En nuestra nación, donde el retraso con que se ha implantado el servicio corre parejas con lo escaso de su dotación, se ha montado con toda modestia, teniendo el sentimiento de declarar que, mientras no experimente aumento el personal, no se pueden emprender nuevos estudios de investigación, puesto que ya hoy está recargado de trabajo. Esta sola es la causa por la que, á pesar de tener los instrumentos necesarios, no se hacen observaciones sobre la radiación solar y electricidad atmosférica, rama, esta última, tan interesante de la Meteorología que con su atento estudio puede inspirar la hoy fantástica idea de que algún día el hombre pueda captar y poner al servicio de la humanidad esas enormes fuerzas que aparecen disueltas en el aire, y que en ocasiones producen enormes daños.

Madrid 9 de Abril de 1917.

EL DIRECTOR GENERAL,

Marqués de Teverga.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

CAPITULO PRIMERO

ORGANIZACIÓN

En el prólogo del *Resumen de observaciones efectuadas en las Estaciones del Servicio meteorológico español durante el año 1914* se consignan, con el detalle posible, las modificaciones introducidas en el número, distribución é intensidad de trabajo de las Estaciones meteorológicas durante el año 1914, y en el mapa que se publica en este *Anuario*, con el trazado de isobaras, isotermas y zonas de lluvia anuales, figuran todas las Estaciones, cuyas observaciones se han utilizado en el presente tomo.

Con los anteriores datos puede el lector apreciar la marcha orgánica del servicio climatológico, sin necesidad de más aclaraciones.

Siguen prestando su valiosa ayuda, á esta parte del servicio, los organismos directores de los Cuerpos de Ingenieros de Caminos, Montes y Agrónomos; la Sociedad astronómica de Barcelona, por medio de su Secretario D. Salvador Raurich; la Federación agraria de Levante, por el de su Presidente D. Manuel Iranzo Benedito; la revista *Ibérica*, con sus importantes propagandas, y todos los demás Centros oficiales, Sociedades particulares y aficionados á la meteorología mencionados en el tomo anterior.

Por su parte, la Dirección general de Primera Enseñanza ha dado las gracias de Real Orden á los maestros que trabajan sin remuneración hace más de un año.

Respecto á la organización del servicio de predicción de temporales hay que advertir que como la guerra europea ha suspendido todas las relaciones internacionales orgánicas de la meteorología, no parece prudente, por ahora, modificar el *Boletín del Observatorio* que, por otra parte, se ve privado de los más importantes telegramas que sirven para su formación diaria.

Funciona sin interrupción el servicio inaugurado á principio del año 1914 para dar á conocer diariamente el estado atmosférico y su probable desenvolvimiento á corto plazo, por medio de un radiograma redactado en este Observatorio por la Sección correspondiente, y transmitido por la Estación radiotelegráfica militar de Carabanchel.

Con objeto de facilitar la comprensión de este importante servicio, redactó este Observatorio las instrucciones que á continuación reproduzco, para aumentar con su publicidad el rendimiento.

Informaciones meteorológicas.

RADIOGRAMAS

Con autorización del Excmo. Sr. Ministro de la Guerra, la Estación radiotelegráfica de Carabanchel, que dirige el Centro Electrotécnico de Ingenieros militares, expide todos los días, excepto los domingos, á las $13^h\ 30^m$ (t. m. G.) un radiograma del Observatorio Central Meteorológico, que tiene por objeto:

1.° Completar las informaciones consignadas en el radiograma meteorológico que diariamente expide á las $10^h\ 45^m$ la Estación de la Torre Eiffel, para que los barcos que naveguen en los mares del Atlántico y del Mediterráneo, entre los paralelos 25 y 50° y los meridianos 10° Este y 15° Oeste de Greenwich, puedan apreciar la situación meteorológica existente á las ocho y la variación que ha sufrido la misma hasta las doce.

2.° Informar á los aviadores de la dirección y fuerza del viento á 250, 500, 1.000 y 1.500 metros de altura sobre Madrid, ó de la altura de las nubes.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

3.° Dar á conocer el estado del mar en las costas españolas entre las ocho y las doce.

4.° Indicar, en su parte más interesante, el tiempo probable para las diferentes regiones de España, Norte de Marruecos, Canal de la Mancha y Cantábrico Norte, Océano Atlántico oriental y el Mediterráneo occidental.

5.° Cuando estén bien definidos y se crean peligrosos los centros de perturbación atmosférica, señalar su situación aproximada á las doce.

FORMA EN QUE SE TRANSMITE Y REDACTA ESTE RADIOGRAMA

Transmisión.—A las $13^h\,29^m$ (t. m. G.), señales durante 50 segundos, que consisten en las letras C M A.

A las $13^h\,30^m$ las letras E. O. C. M., que significan España, Observatorio Central Meteorológico; á continuación cinco grupos de ocho cifras, precedidos cada uno de una ó dos letras que indican la Estación de donde proceden las observaciones, en este orden: (núm. 1) F (Funchal), observaciones á siete horas; (núm. 2) L (La Laguna), observaciones á ocho horas; (núm. 3) O (Orán), observaciones á siete horas; (núm. 4) Li (Lisboa), observaciones á nueve horas; (núm. 5) Mh (Mahón), observaciones á ocho horas.

Siete grupos de 10 cifras, precedidos cada uno de la inicial que indica la Estación de donde proceden las observaciones, hechas á doce horas, en el orden siguiente: (núm. 6) B (Barcelona), (núm. 7) A (Alicante), (núm. 8) Ml (Málaga), (núm. 9) Sf (San Fernando), (núm. 10) H (Huelva), (núm. 11) C (Coruña), (núm. 12) Md (Madrid).

Un grupo (núm. 13) de 12 cifras, que expresará las direcciones y fuerzas del viento á 250, 500, 1.000 y 1.500 metros de altura sobre Madrid.

Un grupo (núm. 14) de nueve cifras, que expresan el estado del mar en nuestras costas.

Un grupo (núm. 15) de 11 cifras, que indican el tiempo probable.

Por último, el grupo ó grupos que se crean necesarios para señalar la situación de los centros ciclónicos importantes ó de otras perturbaciones atmosféricas.

Termina el radiograma con la señal corrientemente admitida para indicar el fin del despacho.

SIGNIFICADO QUE TIENEN LAS CIFRAS EN LOS DIFERENTES GRUPOS

Todos los de ocho cifras (BBBDDFCM).

Las tres primeras de la izquierda (BBB) representan la presión atmosférica á 0°, al nivel del mar y latitud de 45°, expresada en décimas de milímetro y sin centenas; las 4.ª y 5.ª (DD), la dirección del viento; la 6.ª (F), la fuerza del mismo; la 7.ª (C), el estado del cielo ó los meteoros que se indican en la clave correspondiente, y la 8.ª (M), el estado del mar. (En el grupo correspondiente á La Laguna, el estado del mar se refiere al observado en Santa Cruz de Tenerife.)

En todos los grupos de diez cifras (BBBVVVDDFC) las tres primeras cifras de la izquierda (BBB) indican la presión atmosférica á 0°, al nivel del mar y á la latitud de 45°; la 4.ª, 5.ª y 6.ª (VVV), la variación de dicha presión desde las ocho horas á las doce; las 7.ª y 8.ª (DD), la dirección del viento; la 9.ª (F), la fuerza del mismo, y la 10 (C), el estado del cielo ó los meteoros que se indican en la clave.

Cuando pueda lograrse mayor rapidez en la transmisión de los telegramas meteorológicos que proceden de las cinco Estaciones primeras, se transmitirán sus observaciones, hechas á las 12^h, en grupos de 10 cifras, que tendrán la misma disposición expresada en el párrafo anterior.

Siempre que falten las observaciones de una Estación, en todo ó en parte, se sustituirá por XX, las cifras correspondientes.

En el grupo (núm. 13) de 12 cifras (DDFDDFDDFDDF), las dos primeras de la izquierdan indican la dirección del viento á 250 metros sobre Madrid; la 3.ª, la fuerza del viento á esa altura; las 4.ª, 5.ª y 6.ª, los mismos datos á 500; las 7.ª, 8.ª y 9.ª, á 1.000; y las 10, 11 y 12, á 1.500.

Cuando no puedan hacerse observaciones aerológicas, se sustituirá este grupo por las palabras nieve, lluvia ó niebla, si fuese uno de estos fenómenos la causa que impidiese la observación; si no se hiciese observación, se pondrá XX; si á partir de una altura determinada existen nubes, después de consignar el grupo correspondiente á la altura inmediata inferior, dentro de la escala establecida, se pone una N y después cuatro cifras, indicando las dos primeras las centenas de metros de la altura á que se encuentran y las dos siguientes la dirección de donde vienen.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

En el grupo (núm. 14) de nueve cifras, la 1.ª de la izquierda indica el estado del mar en la parte de costa comprendida entre San Sebastián y Santander; la 2.ª, entre Santander y el cabo Estaca de Vares; la 3.ª, entre el cabo Estaca de Vares y la frontera portuguesa; la 4.ª, entre Huelva y Gibraltar; la 5.ª, entre Gibraltar y Almería; la 6.ª, entre Almería y Valencia; la 7.ª, entre Valencia y la frontera francesa; la 8.ª, en Baleares, y la 9.ª, en Argelia.

En el grupo (núm. 15) de 11 cifras se indica el tiempo probable para las veinticuatro horas siguientes: la 1.ª cifra de la izquierda indica el tiempo probable en las regiones de Galicia, Asturias y León, dando preferencia á lo que interesa á la costa; la 2.ª, el que corresponde á las provincias de Santander, Vizcaya y Guipúzcoa, dando igualmente preferencia á los fenómenos que más interesen á los navegantes; la 3.ª, el tiempo que en general tendrá la parte central de España, provincias de Burgos, Palencia, Navarra, Logroño, Valladolid, Soria, Zaragoza, Zamora, Segovia, Guadalajara, Salamanca, Avila, Madrid, Teruel, Cáceres, Toledo, Cuenca, Badajoz, Ciudad Real y Albacete, dando preferencia á los tipos de tiempo interesantes á los agricultores; la 4.ª, el tiempo probable en la parte NE. de España, provincias de Huesca, Lérida, Gerona, Barcelona y Tarragona, en su parte más interesante, ya á los labradores, ya á los navegantes; la 5.ª, el tiempo en Levante, provincias de Castellón, Valencia, Alicante y Murcia, en su parte más interesante á labradores ó navegantes; la 6.ª, el tiempo en Andalucía, provincias de Córdoba, Sevilla, Huelva, Cádiz, Málaga, Jaén, Granada y Almería, dando preferencia á los tipos de tiempo interesantes á los agricultores; la 7.ª, el tiempo en el Estrecho de Gibraltar y parte Norte de Marruecos, dando preferencia á los tipos que interesan á la navegación; la 8.ª, el tiempo en Baleares y zona próxima del Mediterráneo, dando preferencia á lo interesante para la navegación; la 9.ª, el tiempo en el Canal de la Mancha y Cantábrico Norte; la 10, el que corresponde á la parte del Atlántico próxima a Portugal, la 11, el de Canarias. Naturalmente, los límites de estas zonas no pueden estar perfectamente definidos, quedando, por tanto, á juicio del que debe utilizar estos avisos, el apreciar según su situación, si debe atender al pronóstico de una ú otra de las regiones inmediatas.

Cuando por falta de telegramas ó de otros elementos no se pueda predecir el tiempo para una región determinada se sustituirá la cifra correspondiente por una X.

Cuando convenga señalar la posición de un centro ciclónico ó de una línea de *grain* peligrosa para la navegación, se transmitirá la palabra *precaución* y después grupos de seis cifras, que, si se refieren á centros ciclónicos, empezarán por Ci (Ci-llLLBB), en los cuales las dos primeras (ll) indican la latitud á que está el centro; las 3.ª y 4.ª (LL) la longitud de 0 á 9 al Este ó de 0 á 15 al Oeste del meridiano de Greenwich, expresándose las del Oeste por 01, 02, 03, etc., hasta 15, y las del Este por 51, 52, 53, etc., hasta 59; y, por último, la 5.ª y la 6.ª (BB) el número de milímetros de la presión atmosférica omitiendo las centenas. Si es una línea de *grain* se dará con grupos de ocho cifras, precedidas de Gr, indicando las cuatro primeras la posición del punto de la línea en que el barómetro esté más bajo, la 5.ª y la 6.ª la presión atmosférica en ese punto en milímetros y sin centenas, y las dos últimas, la dirección de la línea de *grain* á las ocho de la mañana (Gr-llLLBBDD).

Claves adoptadas para la interpretación de las cifras del radiograma,

Las claves para la formación de estas indicaciones son las del Código telegráfico meteorológico internacional para los grupos 1 al 14 y para el 15, la que se expondrá más adelante.

EXPLICACIÓN DE LAS CLAVES INTERNACIONALES

Presión barométrica.—Las alturas barométricas que se telegrafían son, como hemos dicho, las correspondientes á la temperatura de 0° C., á la latitud de 45° y al nivel del mar, expresadas sin centenas y con décimas, por ejemplo: 762,4 se escribe 624.

Variación barométrica de las ocho á las doce.—Si la variación es positiva, es decir, que el barómetro ha subido desde las ocho á las doce, se expresan los milímetros y décimas de milímetro del modo siguiente: Una variación positiva de 3,4 milímetros se escribe 034, sin omitir el 0. Si la variación es negativa, es decir, que el barómetro ha bajado desde las ocho á las doce, se añade 50 á la variación leída y se escribe en el telegrama el resultado de dicha

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

suma; así, por ejemplo, á una variación negativa de 4,3 milímetros, añadiendo 50, prescindiendo del signo, quedan 54,3 y se escribe en el telegrama 543. Cuando no hay ascenso ni descenso se pone 000.

La dirección del viento.—Para poder dar cuenta en el telegrama de este dato sólo con dos cifras, el Congreso Meteorológico Internacional, celebrado en Utrecht el año 1875, acordó la siguiente clave:

02 = NNE.
04 = NE.
06 = ENE.
08 = E.
10 = ESE.
12 = SE.
14 = SSE.
16 = S.
18 = SSW.
20 = SW.
22 = WSW.
24 = W.
26 = WNW.
28 = NW.
30 = NNW.
32 = N.
00 = Calma.

Fuerza del viento.—Para dar cuenta de la fuerza del viento con una sola cifra, tiene adoptado este Observatorio la siguiente escala de intensidades:

NOMBRES	Números que expresan la fuerza.	Velocidades en metros por segundo.	Velocidades en kilómetros por hora.
Calma	0	0 á 1	0 á 3,6
Ventolina	1	1 á 2	3,6 á 7,2
Muy flojo	2	2 á 4	7,2 á 14,4
Flojo	3	4 á 6	14,4 á 21,6
Bonancible (moderado)	4	6 á 8	21,6 á 28,8
Fresquito (algo fuerte)	5	8 á 10	28,8 á 36,0
Fresco (fuerte)	6	10 á 12	36,0 á 43,2
Duro	7	12 á 14	43,2 á 50,4
Muy duro	8	14 á 16	50,4 á 57,6
Temporal	9	De 16 en adelante.	De 57,6 en adelante.

Los nombres consignados responden al deseo de que sean familiares á los marinos españoles, y son los establecidos desde la creación del Instituto Central Meteorológico.

Estado del cielo.—Para dar cuenta de él con una sola cifra existe la clave siguiente:

0 = Despejado.
1 = Casi despejado.
2 = Nuboso.
3 = Casi cubierto.
4 = Cubierto.
5 = Lluvia.
6 = Nieve.
7 = Bruma.
8 = Niebla.
9 = Tormenta.

Casi despejado, se dice, cuando sólo está cubierto de nubes una cuarta parte del cielo. *Nuboso*, cuando las nubes cubren la mitad del cielo. *Casi cubierto*, cuando alcanzan á cubrir las tres cuartas partes.

Estado del mar.—Se ha adoptado la escala siguiente:

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

NOMBRES	Número con que se expresa el estado del mar.	INDICACIONES APROXIMADAS PARA PODER CLASIFICAR
Calma.....	0	Mar perfectamente llana con superficie especular.
Llana.....	1	Mar llana, pero que, por tener un movimiento imperceptible, pierde la superficie el aspecto de espejo.
Rizada.....	2	Cuando se empiezan á formar pequeñas olas que no llegan á romper.
Marejadilla.....	3	Cuando se empieza á pronunciar el oleaje que apenas rompe, molestando poco á las embarcaciones menores sin cubierta.
Marejada.....	4	Si el oleaje aumenta en término de ser de algún cuidado el manejo de embarcaciones menores sin cubierta.
Marejada gruesa.....	5	Cuando la intensidad del viento acentúa las circunstancias expresadas en el caso anterior.
Gruesa...	6	Si el tamaño de las olas hace imposible navegar con seguridad á las embarcaciones antes expresadas.
Muy gruesa...	7	En las condiciones anteriores aumenta aún más el volumen de las olas, haciendo algo peligrosa la navegación de embarcaciones con cubierta.
Arbolada.....	8	Cuando aumentan los caracteres anteriores, en tal forma, que se hace peligrosa la navegación de barcos de gran porte.
Muy arbolada..... ...	9	Cuando se hace imposible toda navegación.

TIEMPO PROBABLE

Dado el estado actual de la ciencia meteorológica en la parte referente á predicción del tiempo, no es posible asegurar la infalibilidad de los pronósticos que hace la Seción de este Observatorio, especialmente dedicada á este objeto.

Se dan con los números de esta clave los caracteres generales del tiempo, especialmente cuando se tema que puedan ocasionar trastornos de importancia á la navegación ó á la agricultura, y marinos y agricultores, una vez avisados de la posibilidad de un peligro, deben vigilar su barómetro, el cielo y la dirección del viento, con lo cual, teniendo en cuenta las reglas elementales de meteorología, pueden deducir si se acentúan ó no los síntomas peligrosos.

0. *Generalmente bueno.*—Cielo despejado ó con nubes; en general, no es de esperar que ocurra ningún fenómeno meteorológico con intensidad suficiente para constituir un tipo de tiempo característico que entorpezca seriamente la navegación, las labores agrícolas, etc.

1. *Heladas.*—Tiempo frío, con el cual el cielo, generalmente, está despejado durante la noche, y por el día, si existen nubes, son, por lo común, bajas; no es fácil que llueva ni nieve, aunque algunas veces el aspecto del cielo pueda confundirse con el precursor de nevadas. El viento es flojo, sin que esto sea carácter bastante general.

2. *Vientos del Oeste. Mar.*—Sólo se empleará este número cuando los vientos del 3.° y 4.° cuadrantes puedan, por su violencia, constituir el fenómeno más característico del tiempo.

En Galicia y en la costa cantábrica estos vientos van, generalmente, acompañados de lluvias, algunas veces de tormentas y el mar está agitado.

A veces, el paso del 3.° al 4.° cuadrante en la dirección del viento es rápido, semejante á la galernada, y puede constituir peligro para la navegación, principalmeute en el golfo de Gascuña.

Con este número se expresará que es probable un período de nevadas y fríos en el territorio vasco.

Para el Estrecho de Gibraltar y sus costas adyacentes significará que puede establecerse el PONIENTE, y cesará el período lluvioso, si antes lo había. Mar agitado.

En la región de Murcia y de Valencia indicará que es de esperar el régimen TERRAL, siempre que se crea que puede constituir algún perjuicio para la agricultura ó la navegación.

También se entenderá, al hallar esta cifra en el lugar correspondiente á Cataluña, que la situación atmosférica

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

es favorable para que haya TRAMONTANA, y en el golfo de León, el Languedoc y Provenza, que el viento puede ser duro, con caracteres de MISTRAL.

3. *Vientos del Este. Mar.*—Este número se empleará, como el anterior, solamente cuando los vientos del 1.° y 2.° cuadrantes constituyan, por su violencia ó por su persistencia, el fenómeno de mayor importancia, y también cuando con él sea de temer que se agite el mar.

Para el Estrecho de Gibraltar y costas adyacentes significa la probabilidad de que se entable el LEVANTE, de que persista ó de que aumente de intensidad. Igual significación tendrá para las costas del Mediterráneo superior.

4. *Lluvias; temperatura suave.*—El cielo presentará nubes bajas y la precipitación acuosa puede llegar á ser considerable; la temperatura varía poco desde la máxima á la mínima y ésta no debe bajar de 0°. El viento es flojo ó moderado, pudiendo no variar de dirección en bastante tiempo.

5. *Lluvias y frío.*—El tiempo es favorable para que llueva ó para que nieve, ambos fenómenos van acompañados de temperatura baja y pueden ir acompañados de vientos flojos ó moderados, sin que la violencia llegue á ser de importancia.

6. *Nieblas.*—Cuando sea probable la formación de este meteoro se empleará este número, teniendo presente que puede alternar con tiempo bueno y de cielo completamente despejado en el mismo lugar ó para puntos relativamente cercanos; en algunas ocasiones se empleará también, aun cuando ésta sea tan densa que dé lugar á precipitación acuosa ó á nevadas, todas ellas de escasa intensidad.

7. *Tormentas.*—Cuando sea probable que se formen, aunque no descarguen las tormentas, se empleará este número, principalmente en las épocas que puedan revestir peligro para la agricultura, teniendo presente que, en muchos casos, se empleará aunque la probabilidad sea remota, en atención al beneficio que puede prestar un aviso de esta índole.

8. *Fenómenos locales. Calor.*—Cuando la situación atmosférica sea favorable para que en el Cantábrico se produzca galerna se hará uso de este número, y la misma cifra se empleará para indicar que el período de sequía se mantendrá en las regiones de Mediodía y Levante ó que el calor será grande comparado con lo normal, para la región en que se emplee, salvo en la cantábrica.

9. *Tiempo dudoso.*—Se hará uso de esta cifra para indicar que el tiempo probable no puede clasificarse en ninguno de los grupos anteriores, bien porque son de esperar en corto plazo varios de los fenómenos característicos de algunos de ellos, ó bien porque la falta de datos no permita presumir el estado atmosférico venidero.

Debe, pues, entenderse este número como signo de *precaución*.

Un radiograma meteorológico estará redactado, por tanto, en esta forma:

E — OCM — F 71728424 — L 6273064x — O 6421634x — Li 50612456 — Ma 66416104 — B 6345222824 — A 6295010814 — Ml 6500061215 — Sf 6460071455 — H 6400091245 - C XXXXXXXXXX — Md 5815391674 — 167168168168 — 6x641144x — 30404433332 - Precaución Ci 381250.

Este radiograma se traducirá del modo siguiente:

Uno cualquiera de los grupos números 1 al 5 de ocho cifras, por ejemplo, F 71728424, será: F = Funchal; 717 = Presión, 771,7; 28 = Dirección del viento, NW.; 4 = Fuerza del viento, moderada; 2 = Cielo nuboso; 4 = Mar con marejada.

Uno de los grupos números 6 al 12 de diez cifras, por ejemplo, B 6345222824, será: B = Barcelona; 634 = Presión, 763,4; 522 = La presión barométrica ha bajado 2,2 milímetros desde las 8^h á las 12^h; 28 = Dirección del viento, NW.; 2 = Fuerza del viento, muy flojo; 4 = Cielo cubierto.

El grupo núm. 13 de doce cifras 167168168168, se traducirá: 167 = El viento á 250 metros sobre Madrid era de dirección 16 = Sur, y de fuerza 7 = Duro; á 500 metros, 168 = Dirección Sur, muy duro; á 1.000, 168 = Dirección Sur, muy duro; á 1.500, 168 = Dirección Sur, muy duro.

El grupo núm. 14 de nueve cifras 6x641144x, se traducirá: 6 = Hay mar gruesa en la parte de costa comprendida entre San Sebastián y Santander; x = No se tiene noticias del estado del mar entre Santander y el cabo Estaca de Vares; 6 = Hay mar gruesa entre el cabo Estaca de Vares y la frontera portuguesa; 4 = Hay marejada entre Huelva y el Estrecho de Gibraltar; 1 = Hay mar llana entre el Estrecho de Gibraltar y Almería; 1 = Hay mar llana entre Almería y Valencia; 4 = Hay marejada entre Valencia y la frontera francesa; 4 = Hay marejada en las costas de las Baleares; x = No se tiene noticias del estado del mar en Argelia.

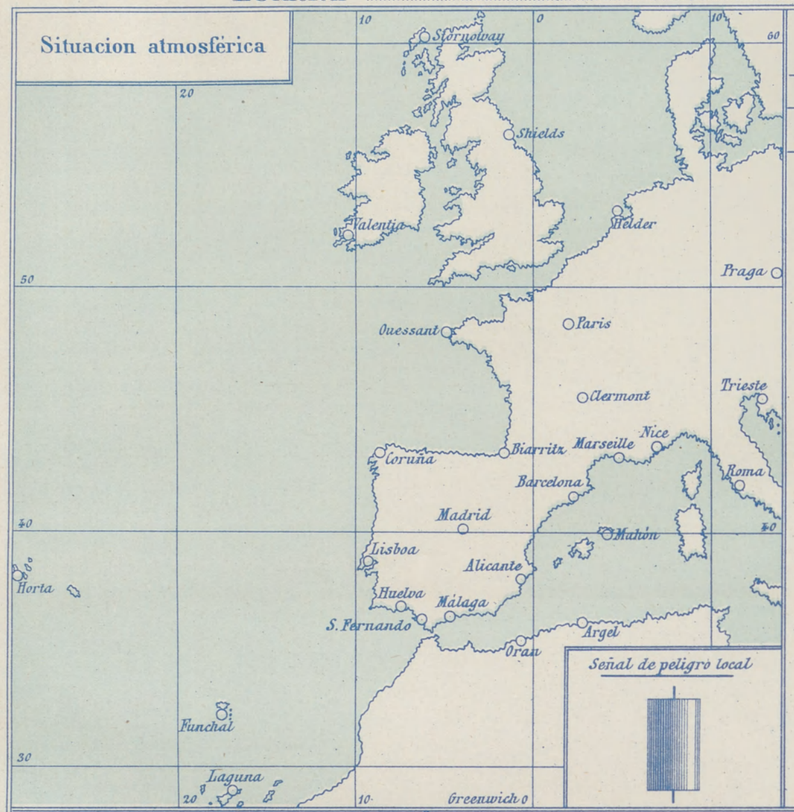
El grupo núm. 15 de once cifras 30404433332, se traducirá: El tiempo probable para las veinticuatro horas siguientes es: 3 = Vientos del Este y mar en las costas de Galicia y Asturias; 0 = Tiempo generalmente bueno en las provincias de Santander Vizcaya y Guipúzcoa; 4 = Lluvias y temperatura suave en todo el centro de España;

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Servicio Meteorológico Español

Estacion .....

Situacion atmosférica



Señales de Temporal
(aprobadas por el Ministerio de Marina)

Señales Día Conos	Señales Noche Luces	Número Telegráfico	Temporal que empieza con vientos del
▲ ▲	R / B	1	N.E.
▼ ▼	B / R	2	S.E.
▼	B / B	3	S.W.
▲	R / R	4	N.W.
▲ ▼		5	Huracán

R=Rojo — B=Blanco

Signos convencionales

Fuerza del viento	Cielo	Mar
0 Calma	○ Despejado	Llana
1 Ventolina	⊘ Con nubes	Rizada
2 Muy flojo	⊖ Bruma	Marejada
3 Flojo	⊗ Niebla	Picada
4 Bonancible (Moderado)	❄ Nieve	Marejada gruesa
5 Fresquito (Algo fuerte)	● Lluvia	Gruesa
6 Fresco (Fuerte)	≲ Tormenta	Muy gruesa
7 Duro		Arbolada
8 Muy duro		Muy arbolada
9 Temporal		

Observaciones locales.— Hora .....

Barómetro á 0° ..... =
Variación barométrica ..... =
Temperatura del aire ..... =
Dirección del viento ..... =
Fuerza del viento ..... =
Estado del cielo ..... =
Estado del mar ..... =
Temperatura del agua ..... =

Posición del Barco: Longitud ..... Latitud .....

Millas recorridas en 24 horas .....

Fenómenos importantes en 24 horas

Pleamar ..... á .....
Baja mar ..... á .....

(1)

(2) **Tiempo probable**

(3) **Avisos especiales**

(1) En esta casilla pueden anotarse los datos interesantes que no tienen lugar asignado en esta hoja.
Nota importante. El Observatorio Central Meteorológico (Madrid apartado número 285) ruega se le remitan estas hojas después de haberlas utilizado.

Bureau Central Météorologique (PARIS)=Radiogramas de la Torre Eiffel

Transmisión a 10h 45m=Observaciones de la mañana

Estaciones	Presión	Viento Dirección	Viento Fuerza	Estado del cielo	Estado del mar
Reykiavik					
Valentia					
Ouessant					
La Coruña					
Horta					
Saint Pierre et Miquelon (Vispera 20 horas)					
Paris					
Clermont					
Biarritz					
Marseille					

Estaciones	Presión	Viento Dirección	Viento Fuerza	Estado del cielo	Estado del mar
Nice					
Alger					
Stornoway					
Shields					
Helder					
Skudesnoes					
Stokolm					
Praga					
Trieste					
Roma					

Transmisión a 17h=Observaciones de la tarde

Estaciones	Presión	Viento Dirección	Viento Fuerza	Estado del cielo	Estado del mar
Paris					
Brest					
Biarritz					
Valentia					
Skudesnoes					
Roma					
La Coruña					

Estado general .....

Predicción para Francia .....

Predicciones de las variaciones barométricas .....

Viento de la Torre Eiffel Dirección ..... Fuerza .....
Viento probable en id id. ..... id. .....

Observatorio Central Meteorológico (MADRID) Radiograma de Carabanchel

Transmisión a 13h 30m=Observaciones a mediodia

Estaciones	Presión	Variación de 8h a 12h	Viento Dirección	Viento Fuerza	Estado del cielo	Estado del mar
Funchal ( )						
La Laguna ( )						
Orán ( )						
Lisboa ( )						
Mahón ( )						
Barcelona (12h)						
Alicante (12h)						
Málaga (12h)						
S. Fernando (12h)						
Huelva (12h)						
La Coruña (12h)						
Madrid (12h)						

(*) Telegrama complementario

Observaciones Aerológicas a 12h (Madrid)

Viento	250m	500m	1000m	1500m
Dirección				
Fuerza				

V.° B.°
El .....

..... de ..... de 19 .....
El .....

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

0 = Tiempo generalmente bueno en la parte NE. de España; 4 = Lluvias y temperatura suave en Levante; 4 = Lluvias y temperatura suave en Andalucía; 3 = Vientos del Este y mar en el Estrecho de Gibraltar; 3 = Vientos del Este y mar en Baleares; 3 = Vientos del Este y mar en el Atlántico oriental; 2 = Vientos del Oeste y mar en Canarias.

Por último, el grupo Ci 381250, indica que en la zona cuya latitud es 38° y la longitud 12 al Oeste de Greenwich, existe un centro ciclónico, cuyo nivel es, aproximadamente, 750 milímetros, que puede ser peligroso para la navegación.

A cuantos utilizan estos radiogramas y los del Bureau Central Météorologique de France lanzados por la Torre Eiffel haciendo también observaciones locales, se les facilitan los cuadros adjuntos con las condiciones expresadas en la explicación que les acompaña y que también reproduzco.

Instrucciones para el empleo de los cuadros meteorológicos.

La publicación de estos impresos responde á los siguientes fines:

1.° Facilitar el estudio del estado atmosférico.

2.° Informar al público de los cambios del tiempo, de modo sencillo, por la comparación del *Boletín del Observatorio Central Meteorológico* con los datos del día, insertos en estas hojas.

3.° Conservar para trabajos posteriores de investigación, al lado de los gráficos que representan el estado general atmosférico, los fenómenos locales que han sido su consecuencia ó han podido influir en su desarrollo.

De poca importancia será, sin embargo, el resultado de nuestros propósitos, si no se atienden las siguientes indicaciones:

El barómetro con el cual se hagan las observaciones locales debe ser con preferencia de mercurio, y estar comparado frecuentemente con los barómetros normales que los servicios meteorológicos nacionales y extranjeros tienen establecidos en algunos puertos.

En España puede hacerse esta comparación en algunas Comandancias de Marina, en La Coruña (Pabellón del Real Subcomité de la Sociedad Oceanográfica) y en las Universidades é Institutos de segunda enseñanza.

Esta comparación debe realizarse, cuando menos, cada quince días, si el barómetro es aneroide.

Debe leerse el barómetro diariamente á la hora local correspondiente á las 12^h, tiempo medio de Greenwich, y los días de perturbación atmosférica intensa, á las 7^h y á las 14^h de ese mismo meridiano, porque de este modo se podrá apreciar mejor la situación del barco ó de la población con respecto á la perturbación acusada por medio de los radiogramas.

En la casilla correspondiente *se anotará la lectura hecha á 12^h tiempo medio de Greenwich, reducido á 0° y corregida con arreglo á la última comparación del barómetro que se utiliza con el barómetro normal*, anteponiendo la palabra (mercurio) ó (aneroide) para expresar la clase de barómetro; por ejemplo:

Lectura del barómetro á 12^h (T. m. G.)	742,4
(Temperatura del termómetro unido al barómetro + 11°,4). Corrección por esta temperatura (1)	1,4
Lectura barométrica reducida á 0°.—Diferencia	741,0

Si el barómetro leído estaba retrasado con respecto al normal 2,2 milímetros, se añadirá á dicha lectura barométrica 2,2 milímetros, y si estaba adelantado se restará; por consiguiente, en el ejemplo anterior resultaría:

Lectura barométrica reducida á 0°	741,0
Barómetro atrasado 2,2 milímetros	2,2
Número que se anota.—Suma	743,2
Lectura barométrica reducida á 0°	741,0
Barómetro adelantado 2,2 milímetros	2,2
Número que se anota.—Diferencia	738,8

(1) El Observatorio Central Meteorológico facilita gratuitamente tablas para hacer esta corrección.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Como dirección del viento no se consignará la de la veleta, que es resultante de la marcha del barco *y la verdadera dirección del viento, sino esta última* deducida según las reglas conocidas por todos los marinos.

La fuerza del viento se apreciará con arreglo á las prácticas marineras, *con su intensidad verdadera de la escala de Beaufort*, y no la aparente; en caso de emplear otra escala distinta se indicará al respaldo del estado la adoptada.

La temperatura del aire se tomará en las Estaciones terrestres, siempre por medio de un termómetro honda, y también por medio de un termómetro instalado en un buen abrigo meteorológico. En los barcos, si están fondeados, se utilizarán los mismos medios que en las Estaciones terrestres, pero si están en marcha basta sostener verticalmente el termómetro separado 60 centímetros del cuerpo y frente á proa, y leer inmediatamente después de haber estado expuesto al viento durante dos minutos.

Debe conocerse la corrección del termómetro y en el cuadro *anotar las temperaturas después de corregidas,* anteponiendo las palabras (honda) ó (abrigo) para indicar en qué forma se tomó la temperatura; por ejemplo:

Temperatura leída.....	12°,4
Corrección del termómetro + 0°,6.....	0°,6
Temperatura que se anota.—Suma..	13°,0

Las temperaturas del agua del mar deben medirse sumergiendo el termómetro suspendido de una cuerda un metro bajo la superficie del agua. Si la observación se hace en la costa, la profundidad en el sitio en que se sumerge el termómetro no será inferior á 2 metros. Si la observación es á bordo, se lanzará el termómetro por un costado del barco en la parte de la proa.

Debe mantenerse el termómetro tres minutos bajo el agua y leerse con rapidez inmediatamente después de sacado.

Son convenientes los termómetros colocados dentro de recipientes de lona, pues así saldrá el termómetro dentro del agua y no sufrirá variación durante el tiempo que transcurra hasta su lectura; en caso de usarse este sistema, debe sacarse y meterse en el agua varias veces durante cinco minutos para que el agua se renueve y tener seguridad de que el recipiente toma el agua á la temperatura verdadera.

En la casilla encabezada *Fenómenos importantes en veinticuatro horas* se anotarán con pocas palabras los fenómenos más importantes ocurridos en las últimas veinticuatro horas, es decir, de 12^h á 12^h (t. m. G.) y siempre que sea posible la hora del principio del máximo y del fin del fenómeno. Si no bastase este espacio para anotar dichos fenómenos se utilizará el respaldo del cuadro (1).

En la casilla destinada á *Pleamar* y *Bajamar* se anotarán las *horas calculadas* para el sitio que más interese á los navegantes, bañistas, etc. Cuando se disponga de medios para observar la *hora real de las mareas*, es muy importante consignar también ésta, añadiendo á la derecha de las horas correspondientes la palabra *observados*, y al respaldo el método empleado en la observación.

En la casilla (1) pueden anotarse en los puertos las indicaciones convenientes á la navegación que correspondan á la intensidad de la plea y bajamar, como, por ejemplo, profundidad en las barras, etc.

En la casilla (2) se consignará en los puertos, siempre, el tiempo probable para su región, telegrafiado por el Observatorio Central Meteorológico; pudiendo sólo los Comandantes de Marina añadir su apreciación si dispone de algún observatorio meteorológico ó instrumento que le permita apreciar la posible formación de algún fenómeno local peligroso.

En los barcos puede ser interesante para los pasajeros consignar aquí el tiempo probable en las diferentes regiones de España, telegrafiado por el Observatorio Central Meteorológico.

En la casilla (3) pueden los Comandantes de Marina dar los avisos interesantes á los navegantes en general y en especial á los pescadores.

En la casilla (4) copiarán los Comandantes de Marina el telegrama que el Observatorio Central Meteorológico envía diariamente para aquellos puertos que no disponen de Estación radiotelegráfica.

No estando terminada la organización en España del servicio de señales de temporal, que no depende del Observatorio Central Meteorológico, no pueden aún darse reglas respecto á las horas en que deben elevarse las señales, tiempo en que quedarán elevadas, etc.; por tanto, el Observatorio se limitará á indicar en el telegrama com-

(1) Para la observación de tormentas el Observatorio Central Meteorológico envía gratuitamente instrucciones é impresos.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

plementario cuando exista peligro; el número de la señal que debe elevarse con arreglo á la situación atmosférica que haya apreciado, quedando á la responsabilidad de los Comandantes de Marina el ordenar á los semáforos y puestos de señales que tenga establecidos, no sólo el momento de elevarlas, sino también el tiempo que permanecerán elevadas.

Atención preferente hemos dedicado á seguir organizando el servicio de predicción de temporales en el Cantábrico y con ese objeto aproveché una visita á las Estaciones meteorológicas del Norte de España, para recorrer la zona del Cabo Machichaco, donde debe establecerse un Observatorio meteorológico, en cumplimiento de la ley de 30 de Diciembre de 1912, y pude apreciar que ese Centro tendría muy apropiado emplazamiento en el edificio, hoy deshabitado, en el que estuvo el faro y que pertenece al Servicio Central de Señales marítimas. Realizadas las gestiones oportunas cerca del Ingeniero-Jefe del mismo D. Manuel Diz, encontré en él todo género de facilidades para la cesión de dicho edificio al Ministerio de Instrucción pública, y poco después empezó la tramitación oficial necesaria para ello.

Asimismo, en La Coruña, y acompañado por el Presidente del Real Subcomité de la Sociedad oceanográfica D. Roque Ponte y algunas otras personas influyentes de la localidad, reconocí los alrededores de esa población buscando el emplazamiento para el Observatorio proyectado en estas comarcas, como consecuencia de la misma ley antes citada, encontrándolo muy favorable en el cerro llamado, los Molinos de Santa Margarita, por ser visible desde el puerto y ensenadas próximas, cercano á la población y tener excelente horizonte, quedando así armonizadas las necesidades de información local é internacional con los trabajos de observación.

Además, felizmente, tiene proyectado el Ayuntamiento de La Coruña hacer, de todo el cerro citado, un hermoso parque, circunstancia que nos asegura no ha de perder aquel lugar las buenas condiciones técnicas de que hoy goza.

Deseaba el Real Subcomité de la Sociedad oceanográfica ver pronto realizada la organización del citado Observatorio, y para facilitarla ofreció su instalación provisional en el pabellón donde tiene establecido su servicio y una gratificación de 1.500 pesetas para el meteorólogo que allí fuese destinado; aceptada por el Director general del Instituto Geográfico y Estadístico, á la sazón D. Francisco Martín Sánchez, esta propuesta, designó para dicho cargo al Auxiliar de Meteorología D. Manuel de Rojas, ordenando á la vez á este Observatorio Central que facilitase los instrumentos más indispensables.

Por su parte, el Sr. Ministro de Instrucción pública ordenó al Arquitecto é Ingeniero geógrafo D. Antonio Rubio que hiciese el proyecto de edificio, trasladándose, á este efecto, dicho señor, á La Coruña, donde continuó las gestiones con el Ayuntamiento de aquella capital, en colaboración con el Sr. Rojas, proponiendo á dicha Corporación adquiriera los terrenos necesarios para la construcción del Observatorio en el citado cerro de los Molinos de Santa Margarita.

Acogida muy favorablemente la anterior propuesta, con el apoyo de la opinión pública y personas influyentes, enteradas de nuestros propósitos, por activa y constante gestión del citado Sr. Rojas, muy en breve se llevará á cabo la cesión al Estado de los citados terrenos.

A su vez el Sr. Rubio tiene formado y aprobado por la Junta de Construcciones civiles el proyecto de edificio.

El 7 de Noviembre de 1914 llegó á mi poder una comunicación del Vicepresidente de la Diputación provincial de Guipúzcoa, que dice así:

> "Habiendo fallecido recientemente el Sr. Orcolaga, encargado de la previsión del tiempo en el Observatorio de Igueldo instalado por cuenta de la Diputación de esta provincia, se permite esta Comisión recurrir á usted en consideración á su reconocida competencia y al interés extraordinario con que mira cuanto al servicio meteorológico se refiere, para consultar su opinión en orden á la continuación de aquel servicio y á la forma de llevarlo á cabo, esperando que con su proverbial benevolencia disimulará el atrevimiento que representa esta actitud de la Comisión, inspirada tan solo, como queda dicho, en el reconocimiento de sus especiales dotes y aficiones sobre la materia.
>
> „Dios guarde á usted muchos años. San Sebastián 5 de Noviembre de 1914.—El Vicepresidente, *W. Orbea*.—El Secretario, *Ramón de Zubeldia*.—Sr. D. José Galbis, Jefe del Observatorio Central, Madrid.„

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Gran satisfacción me produjo esta propuesta que me hacía concebir la esperanza de que los esfuerzos pecuniarios y apoyo moral que hasta entonces dedicó esa Corporación al Observatorio de Igueldo, en cuyo funcionamiento no tuvo nunca intervención este Observatorio Central, se encaminarían á poner los trabajos de aquel Centro en armonía con los que preparamos para los dos últimos Observatorios citados y con las orientaciones científicas europeas.

No se me ocultaba la dificultad de acostumbrar rápida y bruscamente á gran parte de los que hasta entonces utilizaron los servicios del Observatorio de Igueldo, á los límites de la predicción razonada y científica que permite el estado actual de la meteorologia; tenga, pues, en cuenta el lector esta circunstancia, al juzgar el informe que creo necesario insertar para que, los que se interesan por el progreso de la meteorología española, conozcan nuestro modo de apreciar este asunto.

"Excmo. Sr. Vicepresidente de la Comisión provincial de Guipúzcoa.

„Contestando á su atenta comunicación fecha 5 tengo el honor de dirigirme á V. E. para expresarle mi opinión en cuanto á la forma cómo se podría organizar el servicio del Observatorio de Igüeldo, manifestándole, ante todo, mi profundo reconocimiento por la distinción que me hace al solicitar mi concurso.

„No ignora V. E. que por reciente ley, está ordenada la creación de dos Observatorios meteorológicos, uno en La Coruña y otro en el Cabo Machichaco, que el primero de los cuales funciona ya en local provisional gracias á los auxilios pecuniarios que el Ayuntamiento de dicha capital ha facilitado, y que ambos trabajarán en plazo breve en edificios adecuados que el Estado se ocupa actualmente de disponer.

„Labor valiosísima y un inapreciable concurso podría aportar el Observatorio de Igueldo, si, guiado por el mismo pensamiento y obedeciendo al mismo plan científico de trabajo, aunase sus esfuerzos al de los dos Observatorios mencionados para realizar, de común acuerdo y con absoluta identidad de procedimientos, el estudio continuado y la perseverante y asidua vigilancia de la difícil *Meteorología del Cantábrico,* completando, por decirlo así, una red que daría resultados muy satisfactorios.

„Requisitos indispensables considero yo, para alcanzar este objeto, ampliar las observaciones barométricas, termométricas, etc., hoy en uso, con estudios de las corrientes superiores de la atmósfera por medio de globos sondas, globos pilotos, cometas y demás recursos que suministra la moderna Aerología (como ya actualmente se hace en Madrid, Barcelona y La Coruña), efectuar observaciones sistemáticas de radiación solar, de electricidad atmosférica, y, en una palabra, adoptar todos aquellos procedimientos científicos que pueden dar base sólida á la previsión de los fenómenos atmosféricos y contribuyen principal y eficazmente al descubrimiento de las leyes que los rigen, tratando de reducir á principios más científicos el empirismo exagerado que el malogrado P. Orcolaga concedía siempre á sus trabajos.

„Guiado á este fin, debe ser, en opinión mía, el plan á que sujete esa Excma. Diputación la organización futura del Centro á que me voy refiriendo, porque aumentará con ello el valor científico de las predicciones y contribuirá simultáneamente al progreso de la Meteorología nacional y á la cultura de esa región.

„Para lograr este objeto, y á fin de alcanzar la más perfecta identidad en los métodos de trabajo, creo necesario que dicho Observatorio de Igueldo, en su parte científica, dependa directamente de este Observatorio Central y sea encomendada la dirección del establecimiento á individuos del Cuerpo de Meteorólogos, pues aparte de que por Real decreto de 7 de Febrero de 1913 son los capacitados legalmente para el servicio de los Centros de esta índole, habría la seguridad de que reunía la suficiente competencia, que en otro caso no sería fácilmente acreditada por tratarse de materias de las que no se hacen en nuestro país estudios especiales.

„Bien se me alcanza que no puede enteramente ser abandonada la norma seguida por el antiguo Director, y que será necesario facilitar á los pescadores, en tanto no se despierte la confianza en el nuevo servicio, los avisos en forma algo parecida, aunque supeditada siempre al estado actual de la Meteorología; para ello podría aprovecharse la experiencia del Sr. D. Pedro de Orcolaga, agregándolo al servicio del Observatorio en calidad de Ayudante.„

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

La organización del Observatorio de Igueldo sería en líneas generales la siguiente:

"PERSONAL.—Jefe, un meteorólogo oficial. Como para este funcionario no figura partida alguna en los Presupuestos del Estado, quedaría á cargo de esa Excma. Diputación su sueldo, debiendo tenerse en cuenta al fijar la cuantía, de su retribución, que el servicio que ha de desempeñar será muy penoso, y por necesidad permanente.

„AYUDANTE.—Los gastos con que atender á este empleado debe fijarlos también la excelentísima Diputación, teniendo presente las consideraciones antedichas.

„Debe asimismo tenerse en cnenta que hará falta algún ordenanza para el servicio de limpieza, vigilancia, etc.

„EMPLAZAMIENTO.—El más adecuado sería en el monte Igueldo, donde se halla el *restaurant*, por las consideraciones siguientes:

„1.ª Amplio horizonte de mar y tierra.

„2.ª Gran facilidad de comunicaciones con la población.

„3.ª Gran visibilidad desde el puerto, la Concha y principales paseos.

„4.ª Lugar muy visitado durante la temporada de verano y, por tanto, cómodo para que el público se entere de su funcionamiento, de sus trabajos y fácilmente asequible para consultas.

„5.ª Disponer ya de una torre suficientemente elevada en la que colocar los aparatos y mastiles de señales de que se hablará más adelante.

„6.ª Como con esto se crea un nuevo motivo para aumentar el número de visitantes del monte Igueldo, no sería difícil que la Compañía explotadora facilitase local y permitiera instalaciones que simplificaran la labor económica de la Diputación.

„7.ª Es lugar muy bien situado para contribuir al estudio climatológico local, trabajo qne hoy realiza la Estación meteorológica del Instituto, ahogada en la población.

„Como desconozco las relaciones de esa Excma. Diputación, con la Compañía de monte Igueldo y con detalle la parte edificada, no puedo decir lo que ocuparán las diversas dependencias del Observatorio, pero éstas no serían muchas y además siempre aprovechables desde el momento en que, como servicio público, habría de poderse visitar y constituiría además de un Centro de cultura, una atracción más.

„Las obras para la instalación de los aparatos son de poco valor, pero habría que tenerlas en cuenta al decidirse á montar en este sitio el Observatorio así como los gastos de transporte desde el local antiguo al moderno.

„MATERIAL.—Se utilizarían todos los aparatos que se hallan en el local antiguo, los cuales en su mayor parte se encontraban (en Septiembre) sin funcionar: poco á poco, según lo permitieran los recursos, se iría aumentando con los que exigen los trabajos aerológicos, de radiación etc., antes mencionados, en cuya ampliación ayudaría también algo en años sucesivos el Observatorio Central, según lo permitan las atenciones de los demás Centros que de él dependen. Una partida de 1.000 pesetas anuales consignadas por esa Diputación bastaría para atender á los gastos de oficina y á la conservación y reparación de aparatos y gráficos diarios, etc., y hasta permitiría adquirir algún pequeño instrumento.

„TRABAJOS.—SERVICIOS PÚBLICOS.—Montado el servicio aerológico y siguiendo las indicaciones de la Comisión internacional de aerología, se harían los lanzamientos de globos pilotos, y sus resultados se remitirían á dicho Centro y al Observatorio Central para que sirviesen en los trabajos de conjunto universal y nacional.

„Los datos climatológicos, que más importan al público, se anotarían en la forma que va indicada en los cuadros que le incluyo, ó la que esa Diputación desee, pudiendo aún publicarse después en forma más detallada para que sirvan de base á estudios de climatología local.

„En estos mismos cuadros se consignarían los datos de temperatura del mar, horas de mareas, etc., etc., datos todos de aplicación inmediata para los bañistas y veraneantes.

„OBSERVACIONES.—Para no detallar éstas una á una, sólo diré que son imprescindibles en un Observatorio moderno, y más tratándose de la posición del de Igueldo, situado tan

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

dentro del golfo de Vizcaya, las variaciones de los elementos meteorológicos, de un modo continuo, por medio de aparatos registradores, comparados con otros de observación directa, en los que se conozca de antemano sus errores diariamente y aun dos ó tres veces por día. Es de la mayor importancia y la adquiriría aún mayor uniéndolas con las observaciones aerológicas las de radiación solar y electricidad atmosférica. Habría de emprenderse de un modo sistemático el estudio de las galernas en unión de los Observatorios de La Coruña, Machichaco, Biarritz y Burdeos, trabajo de imposible realización sin esta labor armónica.

„Una vez establecido el sistema de señales, adoptado por acuerdo internacional, y preparado el mástil de forma que sea visible desde la población y el puerto, se empezaría el servicio diario de avisos marítimos, utilizando la comunicación directa que hay establecida entre Madrid, San Sebastián y la que, según acuerdo tomado por la Junta para dar forma práctica á la ley que crea los Observatorios de La Coruña y Machichaco, se establecerá entre estos Observatorios.

„Para hacer más eficaz estos avisos, debe montarse una antena radiotelegráfica, atendida por el meteorólogo, con la cual recogerá á la 1^h 30^m el radiograma de este Observatorio Central, y asimismo el de París, tomando también hora, todo lo cual se publicaría diariamente y se daría á conocer al público en los cuadros antes mencionados, en los cuales, además de la representación gráfica de la situación atmosférica y de los datos aerológicos, se daría cuenta del estado local presente de la atmósfera y del mar en nuestras costas, datos interesantísimos para todos los navegantes, tanto los que hayan de hacer travesía larga, para que amoldasen á ella su ruta, como los de cabotaje y los pescadores, que después de algún tiempo aprenderían á apreciar el valor local de dichos estados generales, y con ello y las indicaciones del Director del Observatorio sabrán si es ó no aventurada su salida á la pesca y aun la dirección que deben llevar.

„El servicio de hora, tan importante en todas partes, adquiere mayor relieve en un puerto de mar de la importancia de San Sebastián, se prestaría, por tanto, un gran servicio á los navegantes y aun al público, dando diariamente este dato, lo que se puede hacer por medio de un cañonazo, un golpe de sirena ó una bola que baja desde una altura, como se hace en Madrid y San Fernando.

„Se podrán efectuar tantas veces como se desee la comparación de los barómetros de los barcos, con el barómetro tipo del Observatorio. Este servicio se hace gratuitamente y en gran escala en otras naciones, y está ya en vigor en el Observatorio de La Coruña.„

Poco nuevo tengo que comunicar al lector respecto á la organización de las observaciones aerológicas.

Gracias á la gratuita colaboración de algunos particulares de La Coruña, deseosos de ver empezar los trabajos de aquel Observatorio, pudo el Sr. Rojas hacer allí algunos lanzamientos de globos pilotos en días internacionales, cuyos resultados se publican en este tomo; por su parte, los Sres. D. Eduardo Fontseré y D. Ramón Jardi, hicieron en Barcelona lanzamientos de esa clase, y que, gracias á la amable autorización del Sr. Fontseré, aquí reproduzco para facilitar el que puedan ser utilizados, en unión de los nuestros, por los especialistas europeos.

Por escasez de consignación, pocas fueron las observaciones hechas con globos pilotos en el Observatorio de Las Cañadas (Tenerife) durante el año 1914.

Nada importante se ha efectuado para organizar la Meteorología agrícola, suspendida también en su iniciada organización internacional por la guerra europea.

A la amabilidad de D. Juan Carranza y Garrido, primer Comandante del acorazado *España*, y al entusiasmo y competencia con que realiza observaciones meteorológicas el Teniente de navío D. Francisco Moreno, debemos el que en nuestros Resúmenes figuren, por primera vez, el año 1914, las temperaturas de aire y mar simultáneas cuatro veces al día; y del minucioso diario meteorológico, remitido por ellos, hemos utilizado muchos datos para diferentes trabajos de este *Anuario*.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Terminada la exposición de lo realizado en la organización de la Meteorología española durante el año 1914, interesa dar á conocer los propósitos que abrigamos para utilizar, del modo más eficaz posible, las observaciones meteorológicas realizadas en España, en el estudio de los climas locales, regionales y nacional.

No es posible emprender el estudio climatológico de nuestro territorio sin una revisión cuidadosa de los datos locales, y claro es que al hacer ésta se impone utilizar dicha labor en el estudio climatológico local, trabajo que facilitará mucho aquél.

Ya existen importantes estudios climatológicos en España, por tanto, parece natural no repetir esta labor sin poder aportar nuevos detalles que tiendan á completar la obra entonces emprendida, y por ello son mis propósitos dedicar los cinco años 1916 á 1920 para que nuestros entusiastas colaboradores formen las climatologías locales y para que revisen todo lo que se haya publicado referente á sus localidades ó zonas, y á partir de este último año, este Observatorio Central realizará los trabajos climatológicos para las regiones y para el conjunto del territorio nacional.

Fácilmente se puede después revisar y mejorar cada cinco ó diez años tales estudios, con realizable esfuerzo de todos si como espero se adopta el mismo plan, formado y presentado en forma única.

A efectuar esto último tienden las instrucciones que he repartido en el verano de 1916 y que reproduzco á continuación en su parte principal por interés en difundirlas para evitar que no se malogren esfuerzos individuales haciendo trabajos climatológicos que por ignorar el plan general se presenten en otra forma, tal vez tan útil para los propósitos del autor, pero difícil de aprovechar por nosotros en las detalladas comparaciones que exige el estudio general.

Primer estudio de las climatologías locales como preparación de la nacional.

La climatología de España es uno de los trabajos más importantes encomendados á nuestro Servicio meteorológico; su realización con arreglo á los principios establecidos por la ciencia y admitidos en los demás países exige, en primer lugar, un minucioso análisis de las condiciones en que se efectuaron las observaciones en cada Estación para deducir de ellas el valor de los diferentes resultados obtenidos, trabajo que obliga á buscar antecedentes difíciles de encontrar fuera de las localidades respectivas, á las que no tiene tiempo de acudir el personal de este Observatorio, insuficiente aun para las atenciones ordinarias que el diario servicio exige.

La base para un estudio climatológico general de España son las climatologías locales; del interés que éstas tienen bajo diferentes aspectos nadie puede dudar y parece natural que los que con una constancia y desinterés, dignos del mayor elogio, hacen la observación diaria, sean los que presenten al mundo científico y á sus conciudadanos el fruto, no sólo de sus trabajos, sino del de sus antecesores en la Estación; solicito, por tanto, de todos los entusiastas colaboradores del servicio español este nuevo esfuerzo.

No todos los que cultivan en España la ciencia meteorológica tienen á su alcance elementos de información suficientes para orientarse en el trabajo que propongo, porque, á pesar de la antigüedad de aquella ciencia, hasta hace muy pocos años no se ha dado unidad á estos estudios ni orientaciones de probable resultado, y el progreso, sólo puede seguirse en publicaciones extranjeras, la mayor parte pertenecientes á Centros meteorológicos oficiales en difícil relación con los particulares; creo, por consiguiente, indispensable que, si todas las climatologías locales han de ajustarse á un solo patrón, para que su utilidad en nuestro estudio general sea la mayor posible, hay que fijar dicha norma, y por nuestra misión orgánica directiva nos creemos obligados á ello.

No hay posibilidad de corregir los resultados obtenidos en una Estación cuando han sido variables las condiciones en que se instalaron los instrumentos, la hora de observación, etc., si no se tienen series simultáneas obtenidas en dichas variables condiciones ó se cuenta con otras Estaciones que por su normalidad, duración, proximidad y semejanza de clima permitan comparar los resultados y deducir de esta comparación las correcciones para cada caso. Desgraciadamente, no contamos aún con esos elementos, ó al menos, no están suficientemente estudiados; el trabajo que emprenderemos será, por tanto, á modo de primera aproximación del estudio climatológico; necesario de todos modos para poder llegar á realizar más adelante una obra completa, y suficiente, desde luego, para dar las características del clima local con la precisión necesaria para los usos corrientes de la vida.

Sírvanos de alentadora esperanza al emprender esta penosa empresa el que, si como es de esperar, vemos en un período de cinco años realizada esta primera parte, nos habremos colocado en esta labor investigadora muy cerca de las naciones más adelantadas.

Claro es que no es posible pedir á todos los colaboradores, que tienen que atender á otras necesidades, el que

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

cumplan por completo el detallado plan que vamos á trazar, y que comprende todo lo que juzgo de mayor utilidad y más ó menos factible, dejando á los autores la extensión de su trabajo, en la seguridad de que todos harán lo que puedan, y por reducidos que sean los límites de éste, el servicio que con ello prestan es digno del mayor elogio.

PARTES QUE DEBE COMPRENDER ESTE PRIMER ESTUDIO CLIMATOLÓGICO

RESUMEN DE TRABAJOS Y NOTICIAS METEOROLÓGICOS.—Es interesante que preceda á la climatología local un resumen histórico del desarrollo que hayan tenido en la localidad y aun en la provincia los estudios meteorológicos de todas clases, mencionando, si con ellos se ha publicado un folleto ó libro especial, el nombre del autor, nombre del editor y año de la publicación; si está inserto en una revista, periódico ó Memoria de algún Centro, año, mes y número de éstos, páginas que comprende y autor; por último, si sólo fué manuscrito, nombre de la Biblioteca donde se encuentra y todos los demás datos que se juzgue conveniente añadir para que fácilmente pueda buscarse.

De los trabajos meteorológicos que no tengan relación con la climatología, se dará en esta parte una ligera idea, y si el autor lo considera pertinente consignará el juicio que le ha merecido; si en cambio son trabajos climatológicos, se dejará su examen crítico para el momento en que se trate el asunto que tenga relación con ellos, como temperaturas, presiones, etc.; pues entonces es cuando se puede, por comparación con datos análogos, juzgar de su utilidad y valor.

Interesante es también publicar los refranes, los nombres especiales que reciban en la provincia los fenómenos meteorológicos, y hasta las reglas prácticas usadas por los marinos, cazadores, labradores y pastores para la predicción del tiempo, etc., etc.

Para que esta obra histórica é informativa sea lo más completa posible conviene revisar las bibliotecas locales, archivos nacionales, provinciales y municipales, y durante larga temporada aprovechar las conversaciones con los habitantes de diferentes zonas, dedicados á las profesiones en cuyo desarrollo más interviene la meteorología, para ir coleccionando detalles; bien entendido, que no se debe vacilar en consignar todos los datos que se recojan aun cuando se pueda suponer que ya son conocidos por el mundo científico, ó han sido publicados en otros trabajos climatológicos, porque al hacer los estudios de conjunto, puede tener cierto valor, la mayor ó menor aceptación que ha tenido una palabra, un signo precursor de un fenómeno, etc., etc.

BREVE RESEÑA GEOGRÁFICA, GEOLÓGICA, TOPOGRÁFICA, DE PRODUCCIÓN Y SALUBRIDAD.—Comprenderá los extremos siguientes:

1.° Situación geográfica de la estación climatológica, con la precisión que permitan los trabajos hasta hoy publicados sobre ella, añadiendo á las coordenadas longitud, latitud y altitud, la distancia en línea recta y en kilómetros desde la Estación al mar en las ocho direcciones principales de la rosa de los vientos, dato tomado en un mapa general de España del Instituto Geográfico ó de Justhus Perthes.

2.° Constitución geológica del terreno en que aquélla está enclavada en una zona de 50 kilómetros alrededor, deducida de las Memorias del Mapa geológico ó, mejor aún, de consulta á la Jefatura provincial de minas.

3.° De no poder acompañar un plano local con altimetría en una zona de 50 kilómetros alrededor, se hará una ligera descripción topográfica, en la que se mencionarán las zonas ó alturas aisladas que teniendo una altitud superior en 100 metros á la de la Estación, se encuentren dentro de una zona de 5 kilómetros alrededor de ella, y las de altitud en 500 metros dentro de una zona de 50 kilómetros, sirviéndose para señalar su situación aproximada, de la dirección en que se encuentra á partir de la Estación meteorológica expresada por los rumbos de la rosa de los vientos y de la distancia en línea recta en kilómetros, datos tomados en un mapa formado por Centro científico. Se mencionarán los ríos que pasen por la población, sus aforos medios en los diferentes meses del año y los máximos en crecidas y mínimos en estiaje si se conocen.

4.° Número actual de habitantes y edificios de la localidad tomado del Censo, formado por el Instituto Geográfico, y si es posible, el aumento de población durante los años á que el trabajo climatológico se refiere.

5.° Si no se acompaña plano con cultivos, se fijará la extensión actual de éstos, separando los bosques de los terrenos de huerta y de siembra en secano, dentro del término municipal, y se hará un resumen estadístico de producción en secano durante los años de observación, con expresión de la extensión sembrada.

6.° Interesantísimos serían los cuadros de enfermedades que se han desarrollado con carácter más ó menos epidémico, durante la época que comprendan los datos climatológicos utilizados y los de mortalidad durante la época de observación.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

No se me oculta la dificultad, y en algunos casos imposibilidad, de cumplir estas indicaciones, pues, desgraciadamente, no en todas partes se han preocupado de coleccionar estos interesantes y útiles elementos de estudio, pero es mi deber no olvidar detalle que pueda contribuir á dar la mayor utilidad posible á la obra que entre todos emprendemos.

Seguramente, los Centros oficiales de la localidad, con quienes se relacionan los elementos que necesita el autor de la climatología, no vacilarán en facilitar datos, conviniendo para la brevedad y eficacia, fijar en conversaciones sostenidas con los Jefes de ellos el límite de lo que se les puede pedir, y después, con esos antecedentes, formar el autor de la climatología el cuadro que en aquellos Centros deban llenar, lo más concreto posible, consignando en la Memoria climatológica, para satisfacción de los que facilitaron los antecedentes y garantía de éstos, el nombre del Centro de procedencia, Jefe del mismo y empleado que realizó el trabajo.

NARRACIÓN DE LAS VICISITUDES POR QUE HAN PASADO LAS OBSERVACIONES.—Comprenderá la Estación ó Estaciones que se han de utilizar en el estudio climatológico sin omitir detalle alguno y, desde luego, debe figurar en ella: El número y duración de las épocas de observación en que se puede considerar dividido. El nombre de los observadores en cada época y profesión. Las horas de observación en cada época. Cambios de instrumentos. Y, por último, las condiciones del emplazamiento, es decir, si estaba en el campo ó en el interior de la población, en cada época, con las variaciones de lugar que hayan tenido los instrumentos, aun dentro de un mismo edificio.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LAS OBSERVACIONES.—Se hará elemento climatológico por elemento, y para ello se tendrán en cuenta además de las indicaciones que detallaremos al ocuparnos del análisis de cada uno de aquéllos, las reglas generales siguientes:

1.ª Atendiendo á las prácticas establecidas en los demás países las observaciones se agruparán por horas, días, meses, años y lustros en la forma que para cada caso se dirá.

2.ª Los lustros serán invariablemente de los años cuyos números terminan en 1 al 5 ó en 6 al 10, es decir, que no se formarán nunca lustros con distinta agrupación, y se dejará incompleto el lustro en el que faltan observaciones de uno ó varios años del grupo.

Esto tiene por objeto, en primer lugar, ordenar la comparación de los resultados obtenidos en las diferentes Estaciones de España entre sí y con las del extranjero, y en segundo, seguir con mayor facilidad las variaciones seculares.

3.ª Si se dispone para una misma localidad de dos ó más Estaciones con observaciones hechas durante las mismas épocas, se deben llevar con independencia absoluta los análisis de cada una, porque la comparación de los resultados finales y el estudio de las condiciones de instalación con que se trabajó en cada Estación, son los que darán á conocer fácilmente hasta qué límite son aquéllos combinables para el estudio final del clima local.

4.º Si el trabajo en los diferentes emplazamientos de la Estación fuesen en épocas sucesivas que se complementen, habrá que esperar, para lograr la homogeneidad de las series, á la comparación de esos resultados con los de otras Estaciones próximas.

5.ª Debe abstenerse el autor de hacer entrar en la apreciación del clima su opinión personal, y menos aún las ideas que reinen en la localidad, respecto al influjo de tal ó cual accidente topográfico, pues debe tener en cuenta que, sin un estudio general para España y aun mundial, es aventuradísimo atribuir á las causas topográficas locales efectos tan dependientes del régimen atmosférico general, desconocido en esta primera parte del trabajo español.

Las consideraciones, por tanto, que el análisis de los números sugiera, se limitarán á señalar resultados, dejando para posteriores trabajos climatólogicos, la indagación de las causas á que pueden obedecer los caracteres del clima local.

6.ª Si la Estación que se utiliza para el estudio climatológico, ha contribuído al servicio oficial publicándose sus resultados en los Resúmenes formados, por la Junta superior de Estadística, el Observatorio Astronómico de Madrid ó el Instituto ú Observatorio Central Meteorológico se cuidará de revisar los resultados publicados en aquéllos, teniendo á la vista los originales que se encuentran en cada Estación y se llenarán con los datos de éstos las lagunas que en aquéllos existan, por no haber llegado las observaciones á tiempo de ser insertas ó por ignorar el Centro directivo la existencia de la Estación.

Esta revisión es de un interés capital.

7.ª De ningún modo deben desecharse *a priori* observaciones antiguas por el supuesto de que se hicieron con malos instrumentos ó con descuido por parte de los observadores, porque ambas cosas son difíciles de apreciar *a posteriori*, influyendo en el juicio factores que nada tienen que ver con la Meteorología, y más si se tiene en cuenta el deplorable concepto que en muchas poblaciones se ha tenido de las observaciones meteorológicas;

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

muchas veces fundado en un descuido observado por un conciudadano y comentado poco benévolamente, con la natural generalización hecha para todo el trabajo.

8.ª Las climatologías se formarán utilizando los datos obtenidos hasta 31 de Diciembre de 1915, y deben estar terminados antes de 1920, para que á partir de este año, cada lustro, se forme un resumen complementario de las citadas climatologías, con lo cual éstas se verán constantemente mejoradas sin gran trabajo.

Pasemos á precisar la forma en que deseo se haga el estudio de cada uno de los elementos que contribuyen al clima.

TEMPERATURAS.—Es bien conocido el influjo que en el resultado de la observación de este fenómeno tienen las condiciones de situación de la Estación, clase de instrumentos empleados, protección de los mismos, horas de observación, etc.

Claro es que no son series homogéneas de observación aquellas que difieren en alguna de las anteriores condiciones, pero si en este primer estudio extremamos el rigor al definir dicha homogeneidad en las Estaciones españolas, pocos trabajos climatológicos podíamos realizar; así, pues, he decidido que consideremos, por ahora, como homogéneas las series obtenidas en un sitio de una localidad, aunque la instalación de los termómetros hayan variado de un jardín á una terraza, una ventana, etc., y la protección haya sido también variable.

Ahora bien, como, no por adoptar esta amplitud de criterio, renunciamos á aquilatar, más adelante, el valor de cada resultado, es indispensable que al hacer este primer trabajo climatológico se consignen los detalles siguientes:

1.° Número de días y fechas en que los termómetros estuvieron instalados en jardín, ventana ó terraza. Cuando la instalación fué en jardín, dimensiones de éste, distancia del abrigo meteorológico á los edificios próximos ó tapias, con altura de los mismos y orientación para poder apreciar la mayor ó menor libertad que los vientos tienen para su acceso. Cuando fué en ventana, orientación de la fachada de donde se instalaron los termómetros, distancia de éstos al muro donde están colgados, y á los del frente y los lados, altura de los mismos. En la instalación en terraza deben indicarse las dimensiones de ella, distancia del abrigo á los obstáculos próximos, altura de los mismos y clase de piso.

2.° En todos los casos, altura de los termómetros sobre el piso del local donde están instalados, y si éste es ventana ó terraza, también la altura sobre el terreno.

3.° Descripción del abrigo en que se encontraban los termómetros, á ser posible, con dimensiones, separación de persianas y colocación de los termómetros en él, pues tiene influjo hasta el que estén al aire ó colgados en las paredes del abrigo. Si estaba aquél constantemente abierto ó cerrado.

4.° Constructor de los termómetros. En los de máxima ó mínima, sistema á que pertenecen y si eran ó no comparados con los ordinarios diariamente al hacer las observaciones ó alguna vez al mes. En todos valor de las correcciones y aplicación que de ellos se hizo al formar los estados publicados.

5.° Si el observador era variable ó constante y, en el primer caso, si se sabe en qué épocas cada uno ó á qué horas.

6.° Horas de observación de los termómetros ordinarios y de los de máxima y mínima, indicándose en qué fechas se apuntaban las observaciones de uno y otro.

La falta de tantos antecedentes no debe desanimar á los autores de la climatología, pues algunos de los cambios de instalación podrán deducirse, aun careciendo de datos precisos, por simples indicios y comparación de los resultados de las series y, posteriormente, por comparación también con los de otras Estaciones.

No omitirán tampoco cualquier otro detalle que no esté consignado en las notas anteriores, pero que, á su juicio, revista interés para el fin que nos proponemos.

No es admisible en sana teoría meteorológica que el promedio de las temperaturas máxima y mínima de un día represente con exactitud la temperatura media del mismo, pero así tenemos que aceptarlo ahora porque casi ninguna Estación española tiene observación horaria, ni puede ésta deducirse de los termómetros registradores que, cuando existen, no han sido comparados diariamente como exige su buen funcionamiento, y, por último, las observaciones hechas á las horas en uso hasta 1910, 9^h y 15^h, no son combinables entre sí para obtener la verdadera temperatura media, sin realizar previamente, por medio de observaciones horarias ó con termógrafos, un estudio del que se dedujera la fórmula conveniente para ello y lo mismo ocurre con las observaciones hechas á 8^h y 16^h.

Este método de cálculo de la temperatura media por el promedio de máxima y mínima, se ha utilizado desde que existe el servicio meteorológico en España y á él han tenido que acudir otras muchas naciones que, como nosotros, no tienen elementos para el cálculo de la verdadera temperatura media.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Para que sea posible la comparación entre los resultados de las diferentes Estaciones, sin los temores que originan los defectos de funcionamiento de que adolecen los termómetros de máxima y mínima, analizaremos los resultados de las observaciones directas en los termómetros secos de los psicrómetros á las horas antes citadas 9^h y 15^h ú 8^h y 16^h con entera independencia, llamando á dichos trabajos, respectivamente, de primera y segunda épocas.

Para la formación de todos los cuadros se tendrá en cuenta que las temperaturas y diferencias se expresarán en grados centígrados, con décimas.

Para cada época se formarán los cuadros siguientes:

CUADRO I. *Temperaturas medias mensuales y anuales á 9^h y 8^h.*

CUADRO II. *Temperaturas medias mensuales y anuales á 15^h y 16^h.*—Se agruparán en cuadros independientes los de cada hora distinta.

En cada cuadro se calcularán los promedios mensuales y anuales, de lustros (completos é incompletos) y de época.

En caso de que la época comprenda más de diez años, los promedios de ella, mensuales y anuales, se considerarán como valores normales de las temperaturas de mes y año á 9^h, 8^h, 15^h ó 16^h.

Se subrayarán en cada columna mensual los valores máximos y mínimos.

CUADRO III. *Diferencias entre las temperaturas medias mensuales y anuales con las normales á 9^h y 8^h.*

CUADRO IV. *Diferencias entre las temperaturas medias mensuales y anuales con las normales á 15^h y 16^h.*—Naturalmente se analizarán con independencia las de cada hora distinta.

En cada lustro y al fin de todas las observaciones de época se calculan los promedios de estas diferencias, sin tener en cuenta los signos.

Se anota: el número de veces en que esta diferencia fué 0,0; el número de veces en que fué positiva; el promedio de las diferencias positivas; el número de las que fué negativa; el promedio de éstas; la máxima diferencia positiva; la máxima diferencia negativa y, por último, la diferencia entre estas dos.

Los cuadros que siguen han sido calculados, según dijimos en la página anterior, con $\frac{\text{máxima} + \text{mínima}}{2}$; no es necesaria la división en épocas en razón al cambio de hora de observación, pero como siempre se anotarán estos cambios como los de emplazamiento, observador, etc.

CUADRO V. *Temperaturas medias diarias.*—Se calculará la temperatura media del mes, los promedios lustrales y de todo el período para cada día y para cada mes y, por último, si el número de años de observación es superior á diez, los promedios del período total se considerarán como valores normales.

Si hubo cambio de emplazamiento de instrumento ó de observador, conviene hacer los promedios para cada día y el mes de los diferentes períodos parciales de observación.

En la columna de cada día de cada cuadro mensual y en la del mes se subrayarán las temperaturas mayor y menor, anotándolas después aparte.

CUADRO VI. *Resumen de temperaturas normales medias diarias, mensuales y anual.*—Como su título indica es resumen del cuadro anterior.

CUADRO VII. *Variabilidad media de la temperatura media diaria.*—Se calcula para cada día la diferencia entre la temperatura media de él y la del día anterior, siendo esta última el sustraendo, con lo cual las diferencias serán positivas cuando la temperatura aumenta y negativas en el contrario.

Se hace el promedio de las variaciones de cada mes sin tener en cuenta el signo, y estos valores serán las variaciones mensuales.

Se determinan los promedios de lustro para cada fecha y mes, sin tener en cuenta los signos.

Se subrayarán los valores máximos, positivos y negativos.

Se calcularán también datos análogos á los explicados para los cuadros III y IV, es decir: Promedios de valores absolutos de estas diferencias. Número de veces que estas fueron 0,0. Número en que fueron positivas. Promedio de las positivas. Número de veces en que fueron negativas. Promedio de éstas. Máxima diferencia positiva. Máxima diferencia negativa. Oscilación máxima.

CUADRO VIII. *Tanto por ciento de frecuencia de las temperaturas medias diarias.*—Se calcula para cada grado termométrico (dentro de los límites extremos registrados y anotados en el del cuadro VI) valiéndose de los cuadros V.

Se anotará, para cada uno de los grados termométricos, el tanto por ciento de número de días en que la tem-

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

peratura, durante todo el período de observación, fué de cada grado, prescindiendo de las décimas, es decir, por ejemplo, para Enero el tanto por ciento de días en que la temperatura media estuvo ese mes comprendida entre 4°,0 y 4,9, ambas inclusive, y así para las demás.

Calculado, para cada mes y cada grado, el tanto por ciento de veces en que la temperatura estuvo dentro de él, se pueden calcular los tantos por ciento de días en que eso mismo se verificó durante el año.

CUADRO IX. *Períodos de calor y frío.*—Comprenderá este cuadro el análisis de los períodos de cinco ó más días seguidos en los cuales la temperatura media fué superior ó inferior á la media normal en 3 ó más grados hasta el límite que las observaciones permitan.

Con estos números se calcula la *Suma de períodos* para cada caso y mes. La *Parte por ciento del total de períodos*. El *Período medio* y el *Período máximo*.

CUADRO X. *Períodos máximos de calor y frío.*—Se forma con datos del cuadro anterior y en él figurarán las fechas en que tuvieron lugar y la comparación de sus valores extremos con las máximas y mínimas del mes.

Si alguna estación hubiere registrado la temperatura con termógrafo, además de la observación directa, teniendo seguridad de su buen funcionamiento por haberse comparado, por lo menos, dos veces al día con los termómetros de mercurio y contando con un período de observación no interrumpido de cinco años, por lo menos; se pueden y deben formar otros cuadros que podían ser, uno análogo al V para deducir la temperatura normal á cada hora, otro como el VII para las variaciones horarias, y, por último, de los resultados del cuadro semejante al V, deducir las horas de las máximas y mínimas en cada día.

CUADRO XI. *Temperaturas máximas diarias.*—Para cada día de cada año se anota la temperatura máxima y con estos datos se hacen los promedios por mes, año, lustro y, si el período de observación fué superior á diez años, los normales.

También aquí se subrayan los valores mayores y menores de cada columna.

CUADRO XII. *Temperaturas mínimas diarias.*—Se forma como el anterior, teniendo en cuenta las mismas indicaciones.

CUADRO XIII. *Oscilaciones diarias de temperaturas.*—Se anota para cada día la diferencia entre la máxima y la mínima correspondiente.

Claro es que este cuadro es resultado de restar los datos de los dos cuadros anteriores correspondientes á cada día.

Se calcularán los promedios mensual, anual, lustral y total, y este último, como siempre, será considerado como normal si el período de observación es superior á diez años.

También se subrayarán los valores mayores y menores de cada columna.

Con los datos de los tres cuadros anteriores se formará el

CUADRO XIV. *Resumen de temperaturas diarias extremas.*—Uno por mes y en él deben figurar las fechas en que ocurrieron, los valores mayor y menor de las máximas y mínimas y su comparación con los normales de las medias de las máximas y medias de las mínimas.

CUADRO XV. *Número de días de temperatura máxima bajo cero.*

CUADRO XVI. *Número de días de temperatura mínima bajo cero.*

CUADRO XVII. *Número de días temperatura máxima superior á 30°*

CUADRO XVIII. *Temperaturas mínimas junto al suelo ó con reflector.*—Las mínimas junto al suelo en un jardín ó sobre un cajón sembrado con hierba, no se mezclarán con las obtenidas sobre reflector, formándose, por tanto, cuadros independientes.

Se expresará la altura del termómetro sobre el reflector ó el suelo ó hierba del cajón, y siempre la altura del termómetro sobre el terreno natural.

Se pueden reunir en un cuadro XIX todos los resultados finales de los cuadros anteriores, tanto de valores normales como de los extremos.

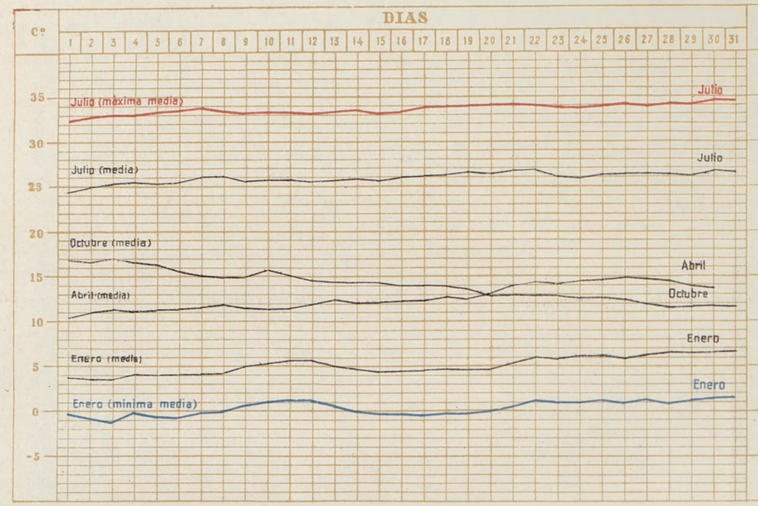
Con las temperaturas medias diarias del cuadro V, las medias de las máximas y de las mínimas de los cuadros XI y XII, se puede formar para el período de observación un gráfico semejante al adjunto, que, para que sirva de indicación, he construído con los datos deducidos de la climatología de Madrid, publicada por D. Miguel Merino, Director que fué del Observatorio Astronómico de Madrid, correspondientes al período de observaciones por ese Centro efectuadas durante los años 1860 á 1894.

Me he servido para el gráfico de cada mes de la media normal diaria y para los gráficos anuales de los valores normales mensuales de las medias, medias de las máximas y medias de las mínimas.

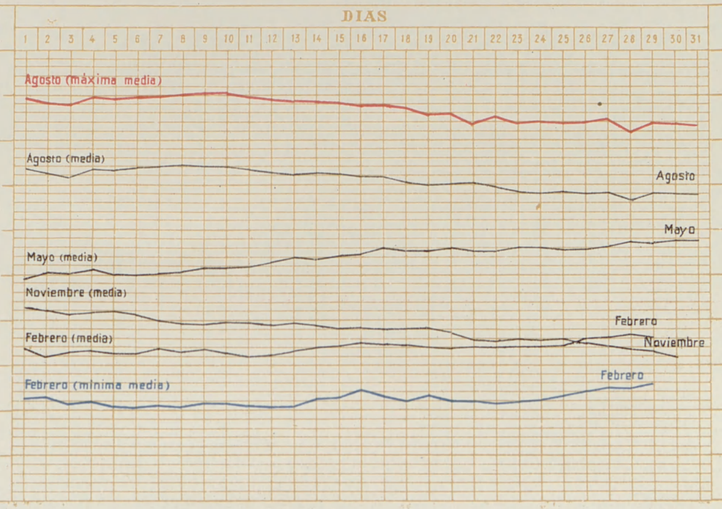
© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Madrid — GRÁFICOS MEDIOS — 1860 a 1894

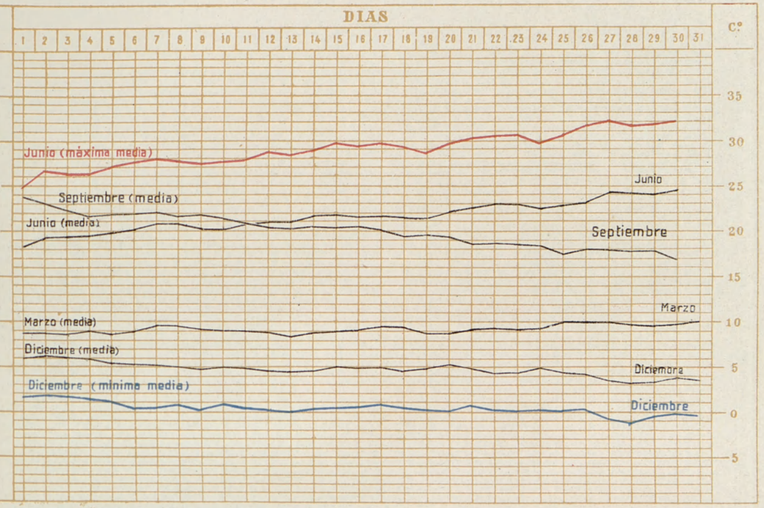
Temperatura mensual



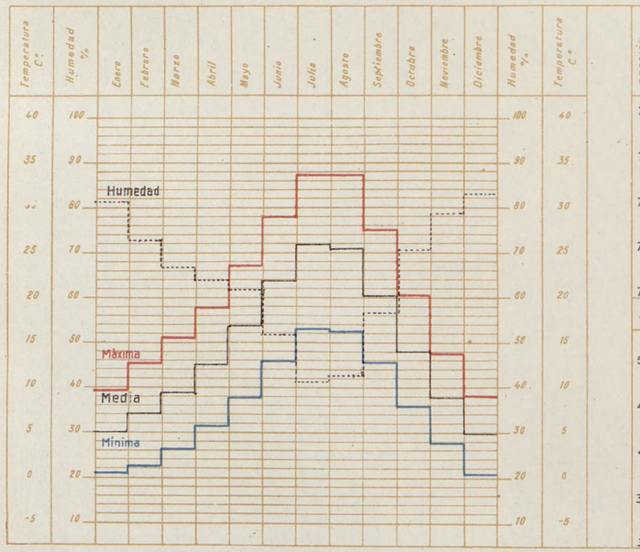
Temperatura mensual



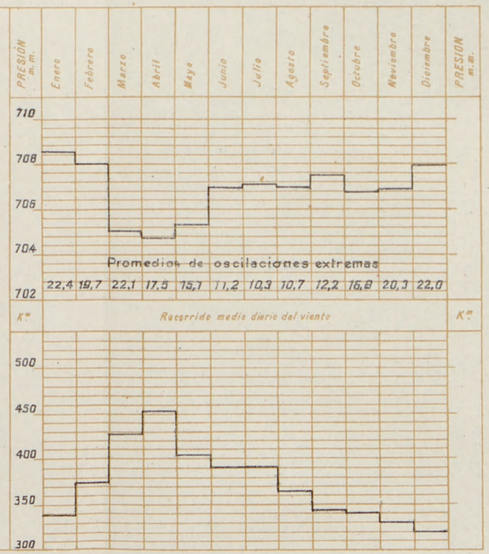
Temperatura mensual



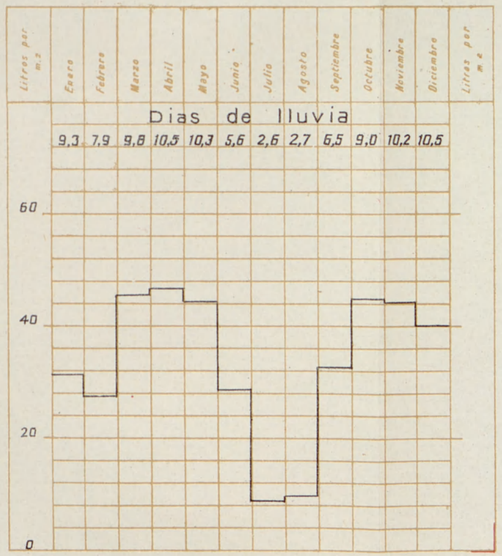
Temperatura anual



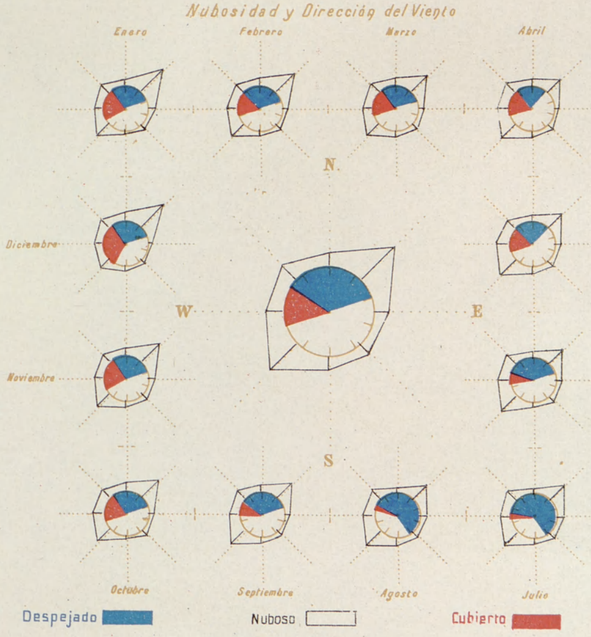
Presion anual



Lluvia



Nubosidad y Dirección del Viento



© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Estos impresos se reparten á las Estaciones, pudiendo servir también para hacer un cuadro de gráficos para cada año, que es interesante conservar en cada Estación, aunque por razones económicas se publique con las climatologías, sólo el correspondiente al período que abarque.

A juicio de los autores de los trabajos dejo la índole y extensión de las consideraciones que les sugieran los cuadros y gráficos hasta ahora indicados, respecto á la relación de las temperaturas de 8^h, 9^h, 15^h, 16^h, las medias, máximas y mínimas, entre sí en las diferentes épocas del año, á los caracteres de los diferentes años cuyos datos se han utilizado, á la relación de los períodos de calor y frío con las cosechas, salud pública, etc., siempre fundando los juicios en datos numéricos, nunca en apreciaciones personales ni colectivas.

También á su juicio queda el añadir cuadros con datos curiosos de temperaturas medias, máximas ó mínimas y oscilaciones extraordinarias.

HUMEDAD RELATIVA Y TENSIÓN DEL VAPOR ACUOSO

En los resultados de la observación de la humedad y tensión del vapor acuoso influyen las mismas condiciones de instalación á que hice referencia al hablar de las temperaturas y, por consiguiente, adoptaremos para la formación de series homogéneas las reglas que entonces se consignaron.

A pesar de intervenir este fenómeno de modo tan esencial en el clima, no han resuelto los meteorólogos de modo práctico y exacto su observación, estando admitido como instrumento más apropiado, el aspiropsicrómetro de Assmann.

No han tenido las Estaciones españolas el anterior instrumento; siendo general el uso del psicrómetro August, instalado en abrigo meteorológico, nos vemos, pues, obligados á trabajar con datos suministrados por este instrumento.

Para que cumpla el termómetro húmedo del psicrómetro las condiciones necesarias á la observación de humedad, debe tener cubierto el depósito tan sólo con una ligera muselina humeda y limpia ceñida al mismo con una sola vuelta, y esto, desgraciadamente, no se ha tenido siempre en cuenta, siendo frecuentísimo verlo envuelto con una gran mecha de algodón, que, unas veces no deja que se transmita rápidamente el descenso térmico producido por la evaporación, y otras, por el contrario, hace el efecto de tenerlo dentro de una esponja empapada que produce también resultado análogo, falseando por completo el principio fundamental del psicrómetro.

No es posible, por consiguiente, en general, conceder gran atención al análisis de las observaciones de humedad, y es esencial para poder apreciar el valor de las mismas, que se consignen, con todo el detalle posible, las condiciones en que estaba el termómetro húmedo en cada época de trabajo, además de todos los detalles respecto á instalación de termómetros, correcciones, etc., indicados en la pág. 16.

Con los resultados publicados en los Resúmenes, previa confrontación con los datos del Archivo, rellenando las lagunas que aquéllos tengan, se formarán los cuadros XX, *Humedades relativas medias mensuales y anuales á 9^h y 8^h*; XXI, *Tensiones del vapor medias mensuales y anuales á 9^h y 8^h*; XXII, *Humedades relativas medias mensuales y anuales á 15^h y 16^h*; XXIII, *Tensiones del vapor medias mensuales y anuales á 15^h y 16^h*. Se anotan las tensiones tan sólo con décimas, con la debida separación de series, lustros, etc., conforme se indicó para el cuadro I.

Se subrayan las máximas y mínimas de cada mes en cada cuadro y serie.

Los promedios para cada mes de las humedades medias mensuales á 8^h, 9^h, 15^h y 16^h, deducidos de los cuadros XX á XXIII, se considera que representan la humedad media normal del mes siempre que el período de observación sea mayor de diez años, única aproximación que permite los datos de que se dispone. El promedio de estos doce resultados se considera que representa la humedad media nomal del año.

Se consignarán las humedades mayores y menores anotadas y subrayadas en cada columna, lo mismo que se hizo en los cuadros de temperaturas.

El autor de la climatología, en vista de la confianza que los resultados le merezcan y analizando los cuadros y gráficos, hará las consideraciones que crea pertinentes.

Si la estación hubiera dispuesto de un higrógrafo, comparado por lo menos dos veces al día con un psicrómetro bien instalado, será importante consignar las variaciones horarias de humedad, horas de máximas y mínimas, períodos de los diferentes grados higrométricos, lo mismo que se hizo para las temperaturas. No creemos que por ahora cuenten las Estaciones con resultados de observaciones suficientemente exactas y abundantes para esto, pero deben todos tener en cuenta que nuestros esfuerzos han de encaminarse á realizar un

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

análisis de este fenómeno tan detallado como el que indicamos para la temperatura y sujeto á las mismas reglas.

Con los datos normales de los meses se trazará en el impreso antes citado una gráfica de línea de puntos, en la forma que muestra el ejemplo hecho para Madrid.

PRESIÓN ATMOSFÉRICA

Sólo juzgamos admisibles las observaciones efectuadas con barómetro de mercurio.

Con objeto de facilitar estos primeros trabajos de investigación de la presión atmosférica, se considerarán homogéneas las observaciones obtenidas con la misma altitud de la cubeta del barómetro, aun siendo variables las condiciones térmicas de los locales.

Las presiones barométricas se reducirán siempre de corrección instrumental y á 0°, pero no al nivel del mar y gravedad normal y se expresarán en milímetros con décimas.

A pesar de la citada tolerancia se consignarán siempre los cambios de instalación en notas frente á las fechas en que tuvieron lugar, detallando para cada caso lo que sigue:

1.° Las condiciones del local donde esté instalado el barómetro, entre ellas, su capacidad, número de paredes en contacto con el aire libre, orientación del muro donde estaba colgado el instrumento, si había ó no calefacción artificial; altitud de la cubeta del barómetro, sin omitir el grado de precisión de este último dato.

2.° Forma en que se efectuaban las lecturas, es decir, con qué parte del menisco se hacían los enrases; si para aquéllas bastaba la luz natural ó era necesario una artificial.

3.° Autor y constructor del barómetro; corrección instrumental, sin omitir si consta que se aplicaba ésta y si se han hecho comprobaciones del grado de vacío de la cámara barométrica.

4.° Si el observador era variable ó fijo para las observaciones de la mañana y tarde. Después se formarán los siguientes cuadros:

CUADRO XXIV. *Presiones atmosféricas medias mensuales y anuales á 9^h y 8^h.*

CUADRO XXV. *Presiones atmosféricas medias mensuales y anuales á 15^h y 16^h.*

Se calculan los promedios mensuales, de año, de lustro, y, por último, de toda la serie de observaciones á 9^h ó á 8^h, hechos *con la misma altitud de cubeta.*

Deben subrayarse en cada columna mensual las presiones máximas y mínimas á 8^h y á 9^h.

Los promedios de las presiones medias mensuales y anuales deducidas de los cuadros XXIV y XXV en cada serie hecha con la misma altitud de cubeta á 9^h y 15^h ó á 8^h y 16^h, para cada mes y para el año, se consideran como *presiones medias normales de los meses y del año*, si se observó durante diez años, por lo menos.

Las diferencias entre las presiones observadas á 9^h y 15^h ó entre 8^h y 16^h, se consideran como *oscilaciones barométricas diurnas* y con ellas se forma el

CUADRO XXVI. *Oscilaciones barométricas medias mensuales y anual.*—Se harán los promedios por lustros y series, y subrayando y anotando las máximas y mínimas de cada columna.

CUADRO XXVII. *Presiones máximas y mínimas absolutas y oscilaciones extremas.*—En él deben figurar, además de dichos valores absolutos deducidos de las observaciones directas, en cada mes, en cada año, en cada lustro y en todo el período, las fechas en que dichos valores extremos tuvieron lugar.

Si la Estación dispuso de barógrafo, comparado por lo menos dos veces al día con el barómetro de mercurio, el cuadro de presiones máximas y mínimas anterior, debe formarse con los datos deducidos de dicho instrumento registrador, hechas las correcciones oportunas, y sería interesante y útil consignar en los citados cuadros las horas á que esas máximas y mínimas tuvieron lugar, entre paréntesis, al lado de las fechas.

Con las presiones medias normales se trazará en el impreso antes citado el gráfico medio de presión, en la forma que se empleó para la temperatura y eligiendo la mayor escala que el impreso permita con objeto de hacer apreciables las variaciones anuales.

DIRECCIÓN, RECORRIDO DEL VIENTO Ó VELOCIDAD

Para que sea posible apreciar el valor de los resultados que de estas observaciones se deduzcan, interesa que se haga una descripción de la situación de la veleta y anemómetros con los que se efectuaron estas observaciones, comprendiendo los detalles de altura de los mismos sobre el terreno natural y sobre el piso del punto de observación especificando si éste fué una terraza, una torre, un montículo ó un jardín. Si había á su alrededor obstáculos

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

que dificultasen el acceso del viento, altura de los mismos, dirección en que se hallaban, refiriéndose á los ocho rumbos principales de la rosa de los vientos y su distancia á los instrumentos.

Apreciación personal del observador respecto á la sensibilidad de la veleta y si es posible descripción de ésta, en especial, sus dimensiones y condiciones de la suspensión.

Modelo de anemómetros, dimensiones de sus aspas y cazoletas, coeficiente de corrección, si se conoce, y número de veces por mes ó año en que se limpiaba ó engrasaba.

Consideraremos como homogéneas todas las observaciones, sea cualquiera el emplazamiento de los instrumentos, siempre que, á juicio del observador, sus indicaciones no puedan ser erróneas á causa de obstáculos próximos.

Las Estaciones españolas observan, en general, la dirección del viento cada día á las dos horas indicadas anteriormente 9^h y 15^h ú 8^h y 16^h, y en los cuadros que se conservan en los Archivos de las Estaciones, figuran al pie de las columnas que encabezan las iniciales de los ocho rumbos principales de la rosa de los vientos, las veces que se observó cada uno de éstos cada día; con estos datos se debe formar el

CUADRO XXVIII. *Tanto por ciento de observaciones de viento de las diferentes direcciones.*

Se llenarán cuadros independientes para cada uno de las ocho direcciones principales del viento.

Se calcularán para cada mes y para el año, los tantos por ciento de veces en que se observó la dirección á que se refiere cada cuadro.

Con los resultados así obtenidos en los ocho cuadros de las ocho direcciones de la rosa de los vientos, se formará en el impreso tantas veces citado para cada mes y para el año la gráfica de los vientos.

La velocidad del viento se ha venido calculando en las Estaciones por medio del recorrido total del viento, número leído en un anemómetro cada veinticuatro horas, con cuyos datos se ha deducido en los Resúmenes el recorrido medio del viento en un día en los diferentes meses y en el año; con éstos se formarán los cuadros correspondientes.

CUADRO XXIX. *Recorrido medio diario del viento.*—En él figurará el número medio de kilómetros recorridos por el viento en un día, en cada mes y el año, y se calculará el promedio diario para el período de observación. Se harán promedios por lustros, y si el período de observación es superior á diez años, los promedios correspondientes á éste se consideran como normales, debiendo construir con ellos en el impreso la gráfica de recorrido del viento en kilómetros, como muestra el ejemplo de Madrid.

CUADRO XXX. *Número de observaciones de calma.*—Lo mismo que se hizo para las direcciones de los vientos, se hallarán los totales de calma mensuales y anual, que con el número total de observaciones de velocidad del viento permite calcular el tanto por ciento de calmas, números que se pueden escribir en los gráficos en el centro de los círculos de nubosidad para cada mes y para el año.

Si la estación meteorológica observó con anemómetro registrador de velocidades, se debe formar otros cuadros con los días de viento fuerte, moderado ó débil registrados en cada mes de cada año, adoptando para la clasificación de los vientos lo consignado en las Instrucciones publicadas por este Observatorio Central.

Es interesante también para el estudio del clima, analizar las brisas y, por tanto, si el observador ha llevado registro de estos detalles, formará cuadros con las horas á que se presenta, su duración é intensidad, etc.

PRECIPITACIÓN

Es necesario indicar, en primer lugar, la colocación que tuvo el pluviómetro durante las diferentes épocas, especificando si fué en terraza, jardín ó patio; si había obstáculos alrededor, distancia de los mismos al instrumento y altura sobre la boca de éste.

Modelo de pluviómetro ó descripción del mismo con dimensiones de la boca, forma y altura á que ésta se encontró del piso del emplazamiento y del terreno natural.

Graduación de la probeta y modo de efectuar la observación.

CUADRO XXXI. *Número de días de lluvia.*—Como las mediciones de lluvia ó nieve se hacen cada veinticuatro horas, en todas las Estaciones españolas, no haremos ninguna distinción de las observaciones por razón de haberse efectuado á 8^h ó 9^h.

Se hará las agrupaciones por lustros tantas veces indicadas y como en el cuadro I. Se calcularán para cada año el total de días de lluvia; en los lustros se pondrá en la columna de cada mes el promedio del número de días de lluvia en él, y al final, también para cada mes, el promedio de número de días de lluvia, teniendo en cuenta

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

todas las observaciones, y en el año también el promedio de número de días de lluvia teniendo en cuenta los totales de todos los años.

Para la formación de este cuadro se contarán como días de lluvia los de cantidades apreciables, los de inapreciables y los de nieve.

No está conforme esta resolución con los acuerdos internacionales (véanse *Instrucciones pluviométricas*, 2.ª edición, pág. 36), pero como ha existido y aun existe bastante confusión en las anotaciones de los observadores, me ha parecido que, para que sea factible la comparación de los resultados de una Estación con los de otra, había que acomodar el criterio á las condiciones en que trabajaron la gran mayoría de ellas.

No obstante, si el autor de la climatología tiene fe completa en las clasificaciones de los datos de que dispone, conviene anote en estados separados el número de días de lluvia con arreglo á aquella clasificación internacional.

CUADRO XXXII. *Períodos lluviosos de más de cinco días.*—Se llevará este análisis hasta el límite posible.

Con estos datos, y por el mismo procedimiento empleado en el cuadro IX, se calculará el período medio y se anotará el máximo.

CUADRO XXXIII. *Número de días con lluvias superiores á 20 milímetros en veinticuatro horas.*—Lo mismo que se dijo para el cuadro XXXI se forma este cuadro, pero anotando sólo en las casillas de los meses el número de días en que la lluvia fué mayor de 20 milímetros.

CUADRO XXXIV. *Número de días de lluvia torrencial.*—Si las Estaciones han tenido el cuidado de anotar en sus cuadernos la duración de las lluvias y éstas se medían inmediatamente después de terminar, se formará como el cuadro anterior, otro, y en él figurarán, para cada mes, el número de días en que la lluvia fué superior á 10 milímetros en una hora, á 20 milímetros en una hora, 30 milímetros en una hora, etc.

CUADRO XXXV. *Número de días de nieve.*—Se forma este cuadro haciendo lo mismo que para el número de días de lluvia, en el cual estaban también comprendidos éstos, contándose para este cuadro todos los días en que cayó nieve ó agua y nieve.

Se deben anotar las máximas y mínimas y las fechas de la primera nevada y la última en cada año.

CUADRO XXXVI. *Número de días que estuvo el suelo cubierto de nieve.*—Se forma este cuadro como los anteriores, y se anotará para cada año la fecha en que quedó por primera vez cubierto y la de la última.

CUADRO XXXVII. *Cantidad media de lluvia mensual y anual.*—Se forma como se hizo para cuadros anteriores, escribiendo las cantidades totales de agua medida en cada mes de cada año, tanto procedente de lluvia como de nieve fundida, separando los lustros y haciendo promedios para éstos y para el total de la serie de los meses y años, considerando estas últimas cifras, si el período de observación es por lo menos de diez años, como los valores normales de lluvia mensual y anual.

Se subrayan en cada columna los valores máximos y mínimos.

CUADRO XXXVIII. *Diferencias entre las lluvias mensuales y anuales con las normales.*—Se formará este cuadro escribiendo las diferencias entre cada número de la columna del cuadro XXXVII, y el valor normal siendo este último el sustraendo, sin omitir el signo en el resultado, con lo cual aparecerán los excesos como positivos y los defectos como negativos.

Al pie de cada columna se obtendrán los promedios de estas diferencias teniendo sólo en cuenta sus valores absolutos, el número de veces que esas diferencias fueron positivas y el que fueron negativas; la máxima diferencia positiva y la mínima negativa, y, por último, la diferencia entre estos dos últimos números.

CUADRO XXXIX. *Lluvias máximas.*—Se hará este cuadro sin omitir las fechas.

Se subrayarán los valores máximos y mínimos, las que se escribirán al pie del cuadro con sus fechas debajo.

Con los valores normales de lluvia mensuales se calculará la *fracción pluviométrica para cada mes.*

CUADRO XL. *Viento durante las lluvias.*—Si se ha cuidado de anotar, al efectuar las observaciones de lluvia, el viento que reinaba durante el fenómeno, se forma este importante cuadro en diez estados donde se anotan separadamente, en ocho de ellos, las veces que llovió con cada uno de los ocho vientos principales N., NE., E., SE., S., SW., W., N.; en el noveno, las veces que llovió con viento de dirección tan variable que no pudo apreciarse una determinada, y en el décimo, las que llovió con viento en calma.

En cada uno de estos cuadros se anotarán el número de veces que llovió con cada rumbo de viento, en cada mes y en el año.

Después del último año de cada lustro completo ó incompleto, se calculará para cada mes, para el año y para cada rumbo, el promedio de los números correspondientes de los años que forman el lustro.

CUADRO XLI. *Partes del día en que llueve.* — Si se observó con pluviógrafo ó se acostumbra á anotar las

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

horas en que empieza y acaba el fenómeno, se forma este cuadro, del que se destinan hojas independientes para clasificar las veces que llovió en cada una de las partes del día 0^h á 6^h, 6^h á 12^h, 12^h á 18^h, 18^h á 24^h.

Si no se observó con pluviógrafo ni se anotaron las horas de lluvia, pero sí las partes del día en que ocurrió, designadas con las letras *m*, *t* ó *n*, según indican las Instrucciones pluviométricas, se dedicarán tres hojas distintas.

Se consigna para cada mes de cada año el número de veces que llovió dentro de los grupos de horas antes indicados, ó en las partes del día, mañana, tarde ó noche, teniendo en cuenta que, si una lluvia tuvo lugar en dos ó más de los períodos expresados, se anotará en cada uno de ellos, como si fueran lluvias independientes.

Como en el cuadro anterior se calculan los totales de año, promedios mensuales en los lustros para cada mes y parte del día y si el número de años de observación es superior á diez, el tanto por ciento de veces que llovió en cada parte del día en los meses y en el año.

En cuadros ó notas apropiadas se consignarán las borrascas de nieves con sus fechas, ordenadas por orden cronológico, especificando el viento con que tuvieron lugar.

También conviene fijar el espesor máximo alcanzado por la capa de nieve cada mes de cada año recogida en un espacio horizontal situado en las inmediaciones de la Estación, pudiéndose hacer, si la Estación es de monte, un cuadro especial á ello dedicado, y en él, en forma de notas, añadir, frente á los citados valores máximos de cada año, indicaciones referentes al espesor á que llegó la nieve en algunos sitios característicos de la montaña donde la Estación se encuentra, como, por ejemplo, en los barrancos, picos, etc.

Con los valores normales de cantidad de lluvia se formará una gráfica en la que se represente la marcha de la precipitación durante el año, eligiendo la mayor escala posible.

Si la Estación dispone de pluviógrafo se formará una gráfica semejante á la publicada por este Observatorio Central en el tomo I del *Anuario*.

PEQUEÑAS PRECIPITACIONES Y OTROS FENÓMENOS

Las pequeñas precipitaciones suplen en parte en muchos casos la escasez de lluvia, por consiguiente es de interés capital su estudio detallado.

No se han realizado estas observaciones hasta hace pocos años con el detalle y constancia que su estudio exige pero, tanto para los trabajos sucesivos, como para los antiguos, de cuyas condiciones de exactitud, detalle y constancia adquiera el autor suficientes garantías, indicaremos los cuadros que juzgamos más conveniente publicar.

CUADRO XLII. *Número de días de niebla.* — Se forma anotando el número de días en que hubo niebla de cualquier clase, en cada mes de cada año.

Se harán, como de costumbre, totales de año y promedios de lustros y de series.

CUADRO XLIII. *Número de días de niebla densa.* — Se forma, como el anterior, contando tan sólo aquellos días en que la intensidad se aprecia como del grado tres, siguiendo las reglas de las Instrucciones pluviométricas.

CUADRO LXIV. *Número de días de niebla baja.*—Para la clasificación del fenómeno se tienen en cuenta las Instrucciones pluviométricas, página 21.

CUADRO XLV. *Partes del día con niebla.*—Si se ha tenido cuidado de anotar las horas de principio y fin de las nieblas, se puede formar este importante cuadro, en forma análoga á la expresada para el cuadro XLII, dedicando hojas independientes para clasificar las veces que hubo niebla en cada una de las cuatro partes del día 0^h á 6^h, 6^h á 12^h, 12^h á 18^h, 18^h á 24^h.

Se harán totales de año y promedios por lustro y serie.

En caso de que la serie de observaciones sea superior á diez años, se calcularán los tantos por ciento de veces que se observó niebla en los períodos de horas designadas en el estado y en las tres partes del día, siguiendo para este cálculo idéntico método al explicado en el cuadro XL.

CUADRO XLVI. *Número de días de rocío.*—Se forma este cuadro, como en casos explicados para otros fenómenos, haciendo promedios de los lustros y del período.

CUADRO XLVII. *Número de días de escarcha.*—Como el anterior, *A*.

CUADRO XLIII. *Número de días con tormenta.*—Se forma de la manera acostumbrada, y en él deben figurar sólo los días de verdadera tormenta local con ó sin lluvia, nunca los de truenos ó relámpagos lejanos.

Si es posible, también se clasificará en otro cuadro el número de tormentas que tuvieron lugar por la mañana, por la tarde y por la noche, como se hizo para las nieblas.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Se dará cuenta separada de las tormentas extraordinarias por la cantidad de agua, tamaño del granizo, destrozos en la agricultura ó en la propiedad, número de rayos, desgracias personales, etc.

Si se tiene barógrafo es interesante publicar copia de algunos ganchos de tormentas importantes, y si hay anemógrafo de velocidad la fuerza máxima adquirida por el viento.

También interesa conocer el número de veces que vino la nube tormentosa de cada uno de los cuadrantes de la rosa de los vientos.

Además de los anteriores cuadros si el observador anota en sus cuadernos de observación todos los fenómenos con el detalle que piden las Instrucciones especiales, podrá formar otros referentes á cuadrantes por donde la niebla aparece y donde se traslada; efectos en la vida normal de la Estación; días de niebla seca y húmeda, bruma y calima ó calina, ateniéndose para distinguir éstas á las Instrucciones pluviométricas, pág. 21; días de heladas; agujas de hielo; lluvia helada; halos y corona lunares y solares; todos con independencia y sujetos á las pautas indicadas en los cuadros antes explicados.

También puede el autor de la climatología hacer consideraciones de la relación de cada uno de estos fenómenos con las temperaturas, humedad, vientos, etc., ateniéndose siempre á registrar hechos concretos con sus fechas, nunca hipótesis abstractas.

EVAPORACIÓN

Ya he dicho en diferentes ocasiones que no existe instrumento verdaderamente apropiado para la observación de este fenómeno.

Se considerarán como homogéneas las series obtenidas con el mismo instrumento instalado en el mismo sitio y deberá darse al analizar las observaciones de cada serie el mayor número de detalles posible referentes á lo siguiente: dimensiones del instrumento, en especial de su boca, materia de que está construído; si estaba ó no pintado y color; su instalación en jardín ó terraza, azotado por los vientos ó resguardado de ellos, dándole el sol ó la sombra, número de horas en cada uno de estos casos, al día; si descansaba sobre tierra, sobre piedra, ladrillo, etc.; si tenía alambrera que impidiese el acceso á las aves y otros animales, espesor de la malla de ésta; si había costumbre de llenar el vaso hasta el borde ó hasta cierta distancia de él; si podía salpicar á su interior lluvia caída alrededor y, sin embargo, siempre se midió sin tener esto en cuenta, etc., etc.

En caso de usar tubo Piche, si se observó, según está ordenado, dentro del abrigo meteorológico ó al aire libre y constructor del instrumento, etc.

La simple exposición de la necesidad de tanto detalle, indica la dificultad de formar cuadros verdaderamente útiles; dejo, por consiguiente, á los observadores, el juzgar si sus observaciones se han realizado con absoluta uniformidad de condiciones de instalación, para poder formar el

CUADRO XLIX. *Evaporación media mensual y anual.*—Se forma con las observaciones hechas cada veinticuatro horas, clasificando por meses, años, lustros, etc., todo conforme se dijo para cuadros similares.

NUBOSIDAD

Los datos de observación son deficientes, en general, y difícil la clasificación de las nubes; por tanto, nos limitaremos á los cuadros siguientes:

CUADRO L. *Número de días despejados.*

CUADRO LI. *Número de días nubosos.*

CUADRO LII. *Número de días cubiertos.*

Se anota en estados separados el número de días despejados, nubosos ó cubiertos, lo mismo que se dijo al tratar de la dirección de los vientos; al fin se calculará: el número total de días de toda la época; el número de observaciones efectuadas en el mes correspondiente ó en el conjunto de los años, y el tanto por ciento.

Con los datos de los tres estados que nos dan el tanto por ciento de observaciones de cielo despejado, nuboso y cubierto en los diferentes meses y en el año, se formarán las gráficas de este fenómeno, en los círculos centrales donde se trazaron las gráficas de los vientos, como indica el ejemplo de Madrid.

Cuando los elementos de que se disponga sean suficientes, sería de gran provecho hallar el número de días nubosos y cubiertos con cada uno de los vientos de los cuatro cuadrantes.

También lo será determinar el número de veces que hubo nubes tenues que impidieron ver el sol.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

HORAS DE SOL

Si se dispone de heliógrafo se formarán:

CUADRO LIII.—*Número de horas en que brilló el sol.*—Se consignará para cada mes de cada año el promedio del número de horas de sol eficaz registradas durante cada uno de sus días; con los datos del cuadro se harán promedios de lustro, año, máximos y mínimos, como en cuadros anteriores.

De permitirlo el detalle con que se traduzcan las gráficas de los heliógrafos interesaría el promedio de horas de la mañana con sol para cada mes y año y las de la tarde formando para estos casos cuadros como el anterior, y con promedios y tantos por ciento calculados de modo semejante al explicado para las horas de niebla.

Observatorio Central Meteorológico.

Ningún cambio importante ha sufrido este Centro en su organización interior durante el año 1915, ni tampoco aumentó su personal, y por consecuencia de esto último no ha sido posible organizar algunos interesantes trabajos de investigación, entre ellos los de radiación solar y electricidad atmosférica, para lo cual ya disponemos de los principales instrumentos.

Los servicios especiales prestados por el Observatorio durante el año 1915 son los siguientes:

Informes y Memorias.—Para asuntos judiciales, cuatro; á petición de Centros oficiales, Sociedades particulares y personas aisladas de España, diez; del extranjero, dos.

Verificación de instrumentos.—En el transcurso del año 1915 se cotejaron en este Centro 20 termómetros ordinarios, 30 de máxima y otros tantos de mínima, todos ellos destinados á la red del Servicio meteorológico español. También se efectuó la comparación de tres barómetros, cuatro termómetros de máxima, dos de mínima, dos ordinarios y cuatro de máxima, de los llamados clínicos, presentados para tal objeto por diferentes particulares. Se verificaron, pues, en total 94 comparaciones de instrumentos, á cada uno de los cuales se expidió el correspondiente certificado.

Desde 1.° de Enero de 1915 á 31 de Diciembre del mismo año se han enviado á las Estaciones de nuestra red los instrumentos que siguen:

Barómetros Tonnelot.—Las Palmas, Ocaña y Valencia.

Abrigos meteorológicos. — Argamasilla de Alba, Cardeñadijo, Castellón de la Plana, Cuenca, Fuente Álamo, Jerez de los Caballeros, La Laguna, Las Palmas, Orense, Palencia, Palma de Mallorca, Pamplona, Salamanca, Santa María de Nieva, Sobrado de los Monjes, Son Servera, Trasmaño, Villacarrillo y Zamora.

Psicrómetros Tonnelot.—Cuenca, Las Palmas, Soria, Tarragona, Teruel, Tánger, Valencia, Veruela (Monasterio de) y Zaragoza.

Psicrómetros Baudin.—Logroño.

Psicrómetros Aramburo.—San Sebastián.

Termómetro de máxima Tonnelot. — Cartagena, Cuenca, Fuente Alamo, La Laguna, Las Palmas, Palencia, Salamanca, Santa María de Nieva, Utrera y Valencia.

Termómetros de máxima Baudin.—Argamasilla de Alba, Avila, Cardeñadijo, Jerez de los Caballeros, Logroño, Ocaña, Puenteareas, San Juan de Despí, Segovia, Sobrado de los Monjes, Son Cervera y Trasmaño.

Termómetros de máxima Fuess.—Neda, Beires.

Termómetros de mínima Tonnelot.—Cuenca, Fuente Alamo, Jerez de la Frontera, La Laguna, Las Palmas, Navalmoral de la Mata, Palencia, Palomera, San Ildefonso, Santa María de Nieva y Valencia.

Termómetros de mínima Baudin.—Argamasilla de Alba, Ávila, Cardeñadijo, Jerez de los Caballeros, Logroño, Ocaña, Puenteareas, San Juan de Despí, Segovia, Sobrado de los Monjes, Son Cervera y Trasmaño.

Termómetros de mínima Aramburo.—San Sebastián, Corme y Beires.

Termómetros de mínima de irradiación Casella.—Cáceres, Huesca, Orense, Palencia, Segovia, Valencia y Valladolid.

Termómetros en el vacío bola negra.—Palencia y Soria.

Termometro Six.—Don Benito.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Tablas soporte para barómetro. — Córdoba y Cuenca.

Veletas.—San Ildefonso y Mahón.

Anemómetros.—Huesca, Soria y Tarragona.

Atmidómetros Piche.—Ávila, Segovia, La Laguna, Las Palmas y Valencia.

Pluviómetros Hellmann.—Ajalvir, Ampuero, Burriana, Cabuérniga, Carcabuey, Cartagena, Cisneros, Ciudad Rodrigo, Conil, Corro, Drieves, Gandesa, Fuente de la Higuera, Gandía, Granada, Hoyos de Manzanares, Jerez de los Caballeros, Juneda, Las Palmas, Peralta, San Pedro Samuel, Tarragona (Seminario), Teruel, Terrasola del Panadés, Valls, Galindiuste, Musero, Ibi, Navas del Marqués, Mataró, El Frago, Castalla, Sabadell y Minaya.

Probetas para pluviómetro.—Beniganim, Cirujales del Rio, Granada, Sileras, Soria, Vallibona, Villamiel, Navalmoral de la Mata.

Publicaciones de este Centro.—Después del primer tomo de este *Anuario* se han publicado los Resúmenes de observaciones meteorológicas efectuadas en las Estaciones del servicio meteorológico español durante los años 1901, 1902, 1903, 1904, 1905 y 1914, y las Instrucciones para un primer estudio de las climatologías locales.

Se han agotado las ediciones de algunas de las publicaciones, siendo el estado actual en nuestro archivo el siguiente:

Resúmenes de observaciones meteorológicas efectuadas en las Estaciones del servicio meteorológico español, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907 (agotado), 1908 (agotado), 1909 (agotado), 1910, 1911, 1912, 1913 y 1914.

Anuario del Observatorio Central Meteorológico, tomo I.

Instrucciones pluviométricas y para observación de tormentas (segunda edición).

Tablas psicrométricas y barométricas.

Instrucciones para el servicio telegráfico meteorológico.

Instrucciones para la observación de las nieblas.

Instrucciones para la traducción del radiograma meteorológico español.

Instrucciones para un primer estudio de las climatologías locales.—*J. Galbis.*

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

CAPÍTULO II

EL TIEMPO EN ESPAÑA

Posiciones trayectorias de los centros de carácter ciclónico y anticiclónico durante el año 1914.

Ocioso es repetir aquí los caracteres generales de las areas ciclónicas y anticiclónicas ya expuestos en el *Anuario* anterior refiriéndonos á las que influyeron más ó menos directamente en el estado de tiempo durante el año 1913; á aquellas notas remitimos al lector que por primera vez tenga necesidad de ocuparse de estos asuntos para que pueda formar juicio exacto de lo que significan las láminas siguientes, en la confección de las cuales se ha seguido el mismo criterio que para el *Anuario* primero. Nos obliga sólo, en atención á la mayor facilidad de la comprensión de las referidas láminas, á repetir el alcance que debe darse á los datos consignados en ellas y las aclaraciones pertinentes al caso.

Al hacer el trabajo correspondiente á los últimos meses del año 1914 hemos tropezado con gran dificultad para determinar la posición de los centros borrascosos y, en general, la distribución cotidiana de la presión barométrica sobre el occidente de Europa, debida á la absoluta carencia de datos, pues á raíz de la declaración de guerra entre Inglaterra y Francia con los Imperios Centrales, se suspendió toda relación internacional del servicio meteorológico. Esto obligó á este Observatorio á utilizar exclusivamente los datos suministrados por nuestras estaciones y las portuguesas, con lo cual es muy aventurado afirmar que lo consignado en el *Boletín* diario es la representación real del reparto de la presión, y esto mismo puede decirse de los trabajos similares hechos en Francia é Inglaterra, si bien estos países quedan, por sus mutuas relaciones, en situación más favorable que el nuestro. Sus publicaciones, sin embargo, no alcanzan á la zona meridional importante para nosotros, y como puede afirmarse que tanto la apreciación hecha allí como la que en España se hizo no es la representación fiel del estado atmosférico diario; todo trabajo basado en éstas, ha de adolecer de mayor incertidumbre que en el caso regular se alcanzaba. Sirvan estas ligeras indicaciones para justificar las anomalías y aun los errores que aparezcan en la apreciación de estados atmosféricos poco conocidos y en algunos casos casi imposible de determinar.

***

Independientemente de los signos convencionales, cuyo significado está ya con claridad en el cuadro correspondiente de cada mapa, debe entender el lector lo que sigue:

1.º Los datos que han servido para confeccionar los mapas, son los obtenidos diariariamente por telégrafo en el Observatorio Central, correspondientes á observaciones hechas, por regla general, á las siete y ocho horas.

2.º Que la posición atribuída, tanto á los centros de depresión como á los de presiones altas, no son más que aproximados, atendiendo á la índole misma de la contextura de estas perturbaciones atmosféricas.

3.º El nivel barométrico *más bajo* ó *más elevado* que se consigna no debe considerarse como verdadero míni-

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

mos ó máximos, sino que en la mayoría de los casos se consignan para indicar las observaciones de mayor ó menor valor conocidas que más se aproximan á aquéllos.

4.° Sólo se especifican aquellos mínimos ó máximos barométricos suficientemente caracterizados, que han podido influir en el estado de tiempo sobre el occidente de Europa, anotando en el mapa, con el signo convencionalmente establecido, la fecha y su caráter de principal ó secundario; reservando los subíndices para evitar ambigüedad al hallarse varios, dentro de la extensión de mapa, en un mismo día.

5.° Se ha representado la trayectoria verosímil, pero es de advertir que no teniendo datos suficientes para juzgar de ésta con todo detalle, pues sólo se han tenido en cuenta observaciones distanciadas entre sí veinticuatro horas, las pequeñas inflexiones de la trayectoria pueden no ser verdaderas, pero sí dar una idea clara de la marcha general del trastorno atmosférico á través del territorio.

6.° Cuando hay grandes dudas acerca de la trayectoria, se dejan sin unir las posiciones aisladas de los días correspondientes.

7.° Los números encerrados dentro de un cuadrado, ó en sus proximidades, indican las fechas en que las áreas de presiones altas han ocupado una posición comprendida dentro del perímetro de dicho cuatro, sin que sea posible, dada la escala del mapa y los datos conocidos, especificar mejor su movimiento.

8.° Algo análogo puede decirse de la representación de centros borrascosos; así se observa al lado de un mismo punto, dos ó más fechas, indicadoras de que en estas épocas los centros ocuparon el mismo lugar ó lugares muy próximos al señalado.

9.° La ? puesta en el punto indicador de la posición del centro de presión baja ó alta ó continuación del número correspondiente en el cuadro numérico, sirve para especificar que aunque faltan los datos necesarios, ha podido, sin embargo, colegirse el lugar probable donde llegó el barómetro á alcanzar valores extremos.

10. Que el caráter del tiempo en una zona determinada se ha anotado teniendo en cuenta los fenómenos de mayor interés y la preponderancia de éstos en el mayor número de estaciones de las que nos merecen confianza.

11. A pesar de esto, por la topografía especial de algunas zonas, ó por ser demasiado extensas las divisiones adoptadas, resulta difícil encerrar en un marco tan estrecho, como obliga el uso de signos convencionales, la apreciación del *tiempo único* que le corresponde, y en este caso utilizamos una *Y*, sinónimo de incierto ó mal definido.

12. Cuando hay varios signos correspondientes á un mismo día, quiere decir que en la comarca los fenomenos á que se refieren, fueron observados de tal modo que el suprimir alguno equivaldría á no dar clara idea del tiempo habido; así, por ejemplo, al ver los signos ● ✳ ⊼ △ hemos de suponer un tiempo muy revuelto y malo, pues en los pueblos donde no llovía, nevaba, había tormentas con granizadas ó se sucedían todos estos fenómenos durante el transcurso del día.

13. Se anota la dirección del viento dominante dando preferencia á los fuertes, pues los débiles pueden ser modificados por causas locales.

14. Los números 1.°, 2.°, 3.° y 4.° significan los cuadrantes: así, el 1.°, corresponde á vientos comprendidos entre el Norte y el Este; el 2.°, los del Este al Sur; el 3.°, los del Sur al Oeste, y el 4.°, los del Oeste al Norte, y la letra *F*, que en muchos casos los acompaña, indica que sopla el viento con fuerza.

15. Cuando en lugar de número se anota un rumbo, debe entenderse que el viento, por *regla general*, soplaba de esa dirección en toda la comarca.

16. La *V* se utiliza para indicar la variabilidad con que el viento ha reinado y la mayoría de los casos coincide con vientos flojos, en los cuales, naturalmente, influye mucho la topografía del lugar donde está enclavada la Estación Meteorológica y aun el sitio del edificio en que se halle la veleta y el anemómetro.

17. En cuadros numéricos se hallan las presiones observadas en poblaciones de España á ocho y dieciséis horas para que se pueda seguir el efecto producido al acercarse ó alejarse un centro de los mencionados; á continuación, en las dos últimas columnas, aparecen los valores atribuídos á los referidos centros ó los valores extremos que conocemos, debiendo tener presente que los números que los indican llevan los mismos subíndices que el centro principal ó secundario á que corresponden en el dibujo y fecha correspondiente, y cuando no se ha podido hallar el valor correspondiente se sustituye el número por un interrogante.

18. La dirección y fuerza del viento, así como el estado del mar, se expresarán en otros cuadros con arreglo á las claves telegráficas internacionales, debiendo tenerse en cuenta que la fuerza del viento figura como subíndice de la dirección, siendo los valores de los números que la expresan los siguientes:

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

NOMBRES	Números que expresan la fuerza.	VELOCIDADES en metros por segundo.	VELOCIDADES en kilómetros por hora.
Calma	0	0 á 1	0 á 3,6
Ventolina	1	1 á 2	3,6 á 7,2
Muy flojo	2	2 á 4	7,2 á 14,4
Flojo	3	4 á 6	14,4 á 21,6
Moderado (bonancible)	4	6 á 8	21,6 á 28,8
Algo fuerte (fresquito)	5	8 á 10	28,8 á 36,0
Fuerte (fresco)	6	10 á 12	36,0 á 43,2
Duro	7	12 á 14	43,2 á 50,4
Muy duro	8	14 á 16	50,4 á 57,6
Temporal	9	De 16 en adelante.	De 57,6 en adelante.

Y para el estado del mar se ha adoptado la siguiente interpretación de la mencionada clave telegráfica:

NOMBRES	Número con que se expresa el estado del mar.	INDICACIONES APROXIMADAS para poder clasificar.
Calma	0	Mar perfectamente llana con superficie especular.
Llana	1	Mar llana, pero que, por tener un movimiento imperceptible, pierde la superficie el aspecto del espejo.
Rizada	2	Cuando se empiezan á formar pequeñas olas que no llegan á romper.
Marejadilla	3	Cuando se empieza á pronunciar el oleaje que apenas rompe, molestando poco á las embarcaciones menores sin cubierta.
Marejada	4	Si el oleaje aumenta en término de ser de algún cuidado el manejo de embarcaciones menores sin cubierta.
Marejada gruesa	5	Cuando la intensidad del viento acentúa las circunstancias expresadas en el caso anterior.
Gruesa	6	Si el tamaño de las olas hace imposible navegar con seguridad á las embarcaciones antes expresadas.
Muy gruesa	7	En las condiciones anteriores aumenta aún más el volumen de las olas, haciendo algo peligrosa la navegación de embarcaciones con cubierta.
Arbolada	8	Cuando aumentan los caracteres anteriores, en tal forma, que se hace peligrosa la navegación de barcos de gran porte.
Muy arbolada	9	Cuando se hace imposible toda navegación.

19. Conviene tener presente que los datos suministrados por los observadores referentes al estado del mar, no todos son de igual garantía debido al emplazamiento del puerto con respecto al mar libre, la mayor ó menor visibilidad y aun la apreciación personal. Por último, los datos del viento son los de las ocho horas, á diferencia de los consignados en los cuadros que figuran al pie de los gráficos en los que, como se advirtió, se refieren á toda la duración del día.—*N. Sama.*

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ALTURAS BAROMÉTRICAS

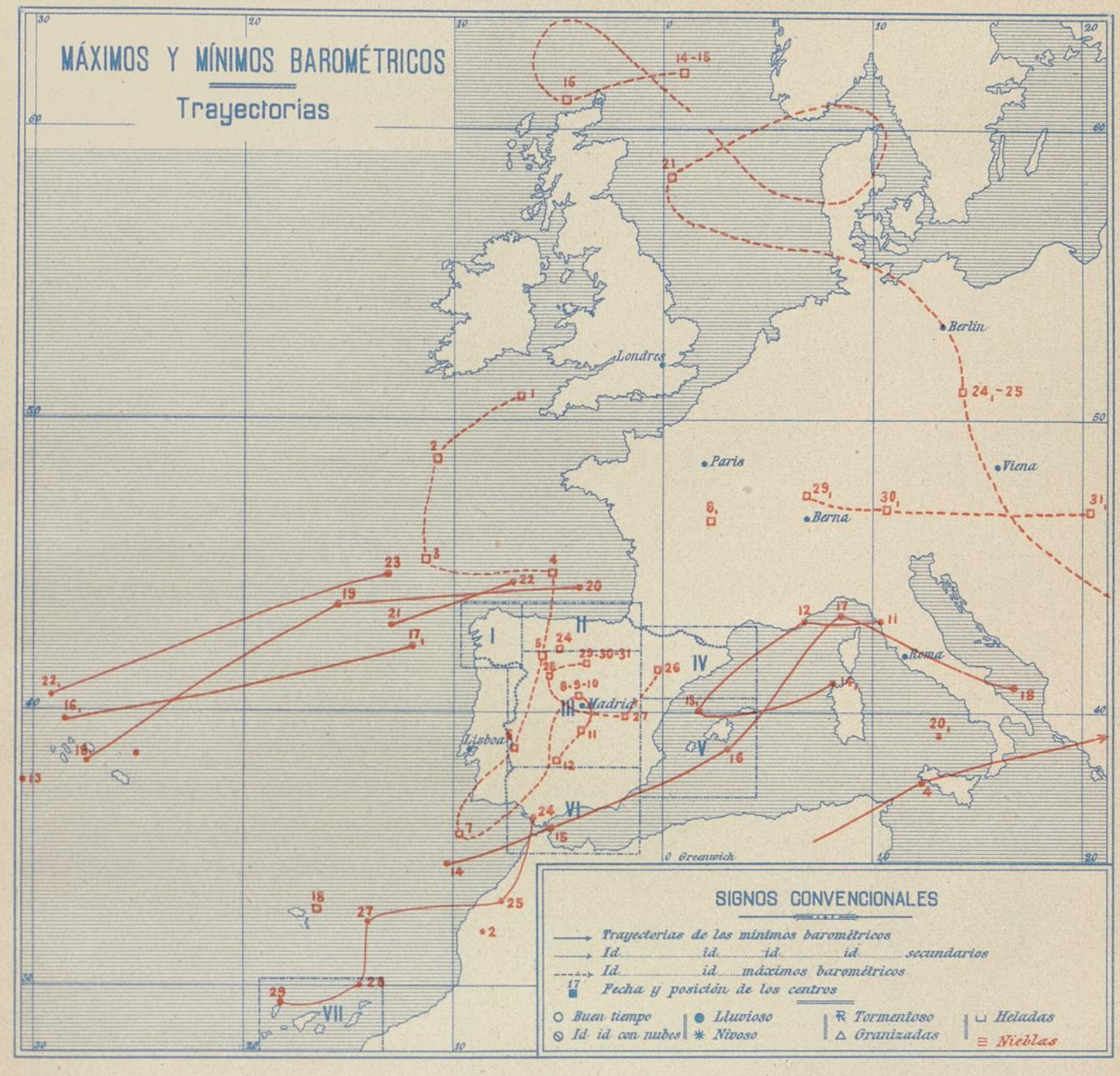
(REDUCIDAS Á 0°, AL NIVEL DEL MAR Y Á LA GRAVEDAD NORMAL)

Enero de 1914. 700,0 mm. +

Días	Horas	ESTACIONES															ALTURA BAROMÉTRICA APRECIADA EN LOS CENTROS DE CARÁCTER	
		La Coruña....	Oviedo.....	San Sebastián.	Valladolid...	Zaragoza.....	Barcelona.....	Mahón.....	Valencia.....	Madrid.....	Badajoz.....	Ciudad Real..	Murcia.....	Málaga.....	San Fernando.	La Laguna....	CICLÓNICO	ANTICICLÓNICO
1	8	76,1	77,0	76,6	75,1	70,4	66,5	65,3	68,3	72,0	72,3	70,8	68,6	?64.3	68,6	68,1	64	79
	16	75,7	76,3	76,3	74,6	69,3	66,4	66,5	67,5	70,4	71,8	68,5	67,3	62,3	69,4	60.7		
2	8	76,6	75,7	76,4	74,7	74,7	71,2	68,2	69,4	73,4	72,0	71,0	68,1	67,3	69,2	68,3	67	79
	16	75,9	76,1	76,1	75,3	74,6	70,6	68,7	70,7	72,2	71,8	70,8	68,6	63,2	69,6	»		
3	8	78,6	75,9	76,6	78,3	71,9	69,2	63,7	70,8	76,6	76,3	74,6	70,9	71,7	72,6	»		78
	16	76,3	76,3	75,3	76,4	70,8	68,8	65,5	69.2	72,2	73,7	73,0	69,5	70,1	72,3	69,7		
4	8	?76,6	74,9	74,6	75,1	71,2	68,6	65.0	69,8	74,2	74,3	73,5	70,5	71,3	71.8	70,6	60	75
	16	73,3	72,7	73,6	72,7	70,2	67,4	65.5	68,2	71,3	71,6	70,8	68,6	70,3	71,0	69,0		
5	8	71,5	70,8	70,9	73,4	70,2	66,4	66,1	68,0	72,4	72,3	72,4	68,8	70,5	71,0	69,9		73
	16	69,2	67,8	68,8	71,6	68,2	64,0	64,8	66,5	70,3	69,5	69,8	66,5	68,6	70.4	68,3		
6	8	67,5	66,5	65,2	72,1	67,8	63,9	63,3	65,2	72,0	72,2	72,1	67,2	69,9	70,9	71,4		72
	16	67,2	68,8	67,1	69,6	66,3	60,9	63,1	64,2	69,9	71,6	69,6	65,4	69,2	71,0	70,2		
7	8	72,5	?74,0	71,8	73,7	70,3	65,2	65,0	68.5	73,7	73,8	73,2	70,2	71,8	73,6	73,8		74
	16	72,6	72,6	72,6	74,4	66,1	66,0	67,4	69,0	72,6	73,5	74,3	69,2	71,6	73,4	70,8		
8	8	72,3	72,1	73,9	78,5	74,3	74,3	71,8	73,9	77,7	76,0	77,5	74,4	74 4	73,9	71,6		78-74
	16	70,9	72,1	74,2	77,0	72,4	70,9	72,7	72,5	75.0	75,0	76,4	72,8	73,8	72.7	69,5		
9	8	74,2	73.3	74,0	77,6	73,7	70,8	72,2	77,0	77.3	76,1	76,7	73,8	75,8	72,6	70,1		77
	16	73,0	71,3	73,2	76,0	72,1	69,1	70,5	71,3	73,3	71,8	75,3	71,1	73,0	71,5	68,3		
10	8	71,1	70,6	70,4	74,0	71,8	67,7	68,3	69,8	73,2	72,0	73,2	70,8	71,7	70,4	68,2		74
	16	70,1	70,0	68,8	71,9	68,1	65,6	66,5	66,6	69,0	66,1	70,6	66,8	69,1	69.3	66,7		
11	8	68,2	?66,3	67,1	71,0	68,3	65,3	65,1	65,9	69.7	70,1	70,0	66,2	67,8	68,4	66,1	?	71
	16	65,1	65,5	65,1	68,5	65,1	62,2	63,2	?64,3	67,3	67,3	67,5	63,2	65,7	67,8	65,0		
12	8	65,7	65,7	64,6	69,7	64,0	62,3	61,6	63,6	68,1	67,6	67,8	64,7	66,3	67,9	65,1	59	68
	16	64,3	65,0	64,7	65,6	62,4	62,1	61,0	63,8	65,5	67,2	68,1	62,8	65,8	67,3	64,4		
13	8	68,3	69,6	66,7	67,2	64,0	60,6	59,4	63,1	68,7	65,4	64,3	61,0	64,6	66,3	66,5	59-59	
	16	68,2	68,3	66,2	66,6	64,1	59,7	58,9	61,1	64,4	63,1	63,3	60,6	63,1	64,8	65,2		
14	8	66,3	67,1	64,9	68,3	62,8	60,5	57,0	60,5	65,7	64,0	65,6	61,7	62,2	62,2	66,8	61-53	75
	16	62,2	62,3	58,4	62,4	59,6	55,6	56,5	56,5	59,3	59,4	60,9	57,6	59,5	57,3	52,1		
15	8	63,0	61,7	61,1	61,2	58,9	56,6	54,5	56,5	60,0	58,0	58,1	55,7	53,5	55,3	64,1	54	
	16	63,9	63,5	61,8	59,4	58,3	56,3	53,5	56,9	57,3	57,4	56,6	55,2	54,9	58,1	62,8		
16	8	62,5	61,1	61,6	63,2	58,8	54,2	52,8	55,9	61,4	62,0	60,2	58,3	60,1	60,7	61,8	53-58	70
	16	57,4	57,1	59,7	59,4	56,5	51,7	?51,2	55,5	58,0	59,6	58,8	56,3	59,8	60,8	64,3		
17	8	50,8	51,4	50,1	54,3	55,3	50,7	52,2	54,3	55,3	51,5	52,7	53,6	53,8	52,4	52.0	47-49	
	16	50,6	52,9	53,2	53,8	51,4	49,4	50,7	50,4	53,2	53,2	51,6	50,1	51,8	52.1	66,6		
18	8	61,7	62,5	61,8	64,7	58,7	55,5	54,7	57,3	63,8	61,9	62,4	57,5	59,5	60,2	68,3	51-56	63
	16	62,6	?60,1	62,8	62,5	59,5	56.1	56,8	58,4	65,5	63,5	63,5	59,3	61,3	64,3	67,4		
19	8	54,5	56,3	57,6	62,7	59.9	57,6	58,6	59,8	64,7	61,7	62,7	60,8	63,2	63,3	68,8	54	
	16	54,5	53,3	56,4	56,9	56,5	54,3	55,4	55,6	59,4	57,3	57,9	56,4	59 2	60,2	67,1		
20	8	57,4	56,9	58,4	58,8	57,9	55,3	53,9	56,0	60,7	61,5	60.2	56,9	61,1	63.2	68,9	56-54	
	16	58,3	58,0	60,6	58,8	57,3	55,6	55,2	56,3	59,3	61,3	61,3	57,1	61,9	63,0	67,6		
21	8	58,4	59,6	62,6	62,4	61,6	58,9	58,5	59,7	62,6	61,3	61.5	60,2	62,1	63,0	68,5	59	66
	16	58,4	56,6	58,2	60,0	59,3	58,1	59,5	58,9	60,3	61,0	61,3	59,1	61,0	62,5	»		
22	8	61,4	60,4	59,9	60,9	58,6	57,3	57,7	57,4	59,8	65,5	61,3	57,3	60,6	61,8	»	57-61	
	16	62,2	61,6	62,1	61,0	58,5	58,5	57,8	57,7	59,7	63,1	62,0	58,1	64,6	?68,4	65,6		
23	8	61,4	61,8	63,3	63,8	64,5	62,2	62,0	62,4	63.7	63,7	64,3	62,0	64,3	63,0	66,8	61	
	16	?60,7	?66,5	63,6	64,2	63,8	63,6	62,9	62,8	62,7	61,3	63,1	61.1	61,4	61,2	66,8		
24	8	68,3	68,8	69,2	69,8	69,9	68,2	67 9	67,5	68,4	65,8	67,6	65,7	64,6	62,8	66,5	63	68-72
	16	70,2	69,7	70,5	70,5	70,1	70,3	68,5	69,0	67,6	66,4	67,2	67,3	65,5	65.5	65,7		
25	8	71,3	71,8	73,1	75,2	76,8	74.6	73,3	73,0	73,8	69,8	71,7	69,0	68,8	67,4	67,9	65	
	16	69,9	71,8	74,4	73,4	75,4	75,3	73,9	73,8	73,2	71,3	72 6	71,0	69,4	68,9	68,3		
26	8	72,2	71,7	72,0	75,7	76,5	73,6	73,6	74,0	75,9	73,8	73,9	72,5	71,4	70.1	69,3		76
	16	70,6	69,4	70,0	72,3	71,1	70,8	71,9	72,0	74,5	69,2	70,4	71,1	68,3	68,4	68,8		
27	8	73,3	73,5	72,0	73.0	72,0	68,9	68,2	70,4	71,1	67,6	70,6	69,6	68,0	65.5	65,4	65	73
	16	74,8	73,5	72,2	71,2	70,4	68,9	68,7	69,8	69,4	67,2	69.4	69,0	67,6	66,7	64,0		
28	8	72,3	72,2	73.1	75,9	72,0	62,9	68,7	70,1	72,2	69,7	70,6	69,1	69,6	66,2	62.9	62	75
	16	71,3	69,8	71,0	70,4	69,4	66,9	68,1	67,8	68,7	67,1	68,1	68,3	67,9	66,3	61,2		
29	8	67,9	67,7	68,5	71,0	70,7	69,1	69,2	69,1	69,3	67,9	68,5	68,7	66,8	65,2	61,6	62	71-72
	16	66,1	66,5	65,5	66,0	68,0	68,1	68,4	67,8	66,9	65,2	66,1	68,0	66.5	66,6	61,3		
30	8	67,5	67,0	67,2	69,3	69,2	68,2	68,7	68,3	68,0	67,9	68,5	67,1	67,6	65,1	64,1		70-71
	16	67,3	67,2	67,0	67,9	68,8	67,7	68,7	66,6	67,9	67,1	67,6	67,6	68,5	?62,2	67,5		
31	8	68,3	69,3	70,1	74,3	73,2	71,1	70,7	71,1	73,0	71,9	72,8	71,0	71,2	69,8	65,3		73-73
	16	68,2	67,8	69,0	70,9	72,0	70,1	71,4	71,0	74,4	69,2	71,3	70,4	71,1	69,9	64.0		

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ENERO 1914

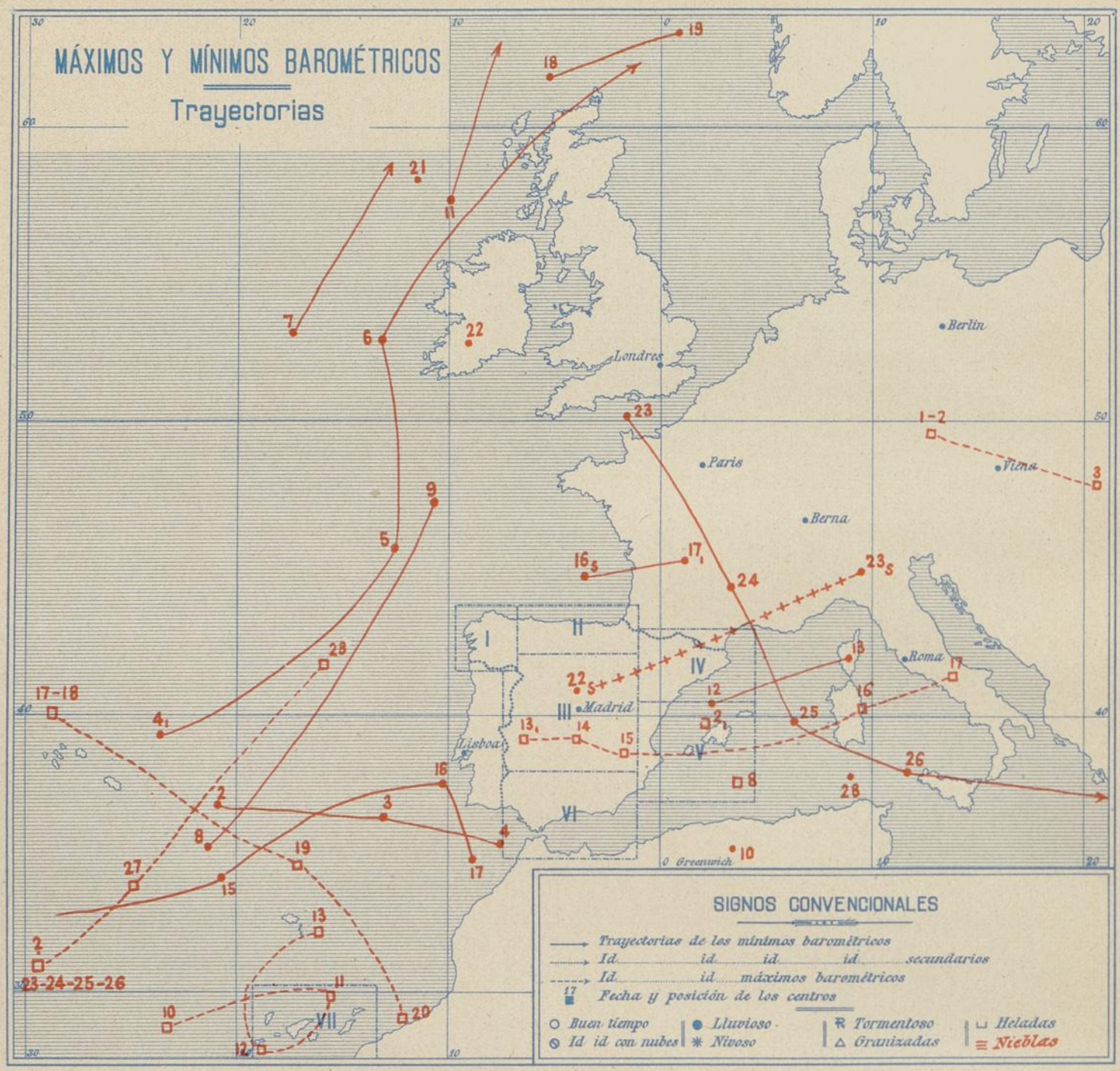


CARACTER MAS IMPORTANTE DEL TIEMPO Y VIENTOS DOMINANTES

REGIONES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
I Del Noroeste																															
	N	1F	1	V	V	3F	V	3	3	3	V	V	1	1-2	1	1	2-3	V	V	V	V	2-3 F F	3	V	V	V	1F	V	1-2	V	2-3
II Del Norte																															
	NE	1F	4	3	3	4F	V	2	2	2	2	V	1F	1	1	2	2	V	V	V	2	2	2	V	V	2F	1-2	2	2F	2	2
III Central																															
	NE	1F	V	V	V	V	V	V	V	1	1-2	V	1-4 F F	V	1	V	V	V	V	V	V	3-4	V	1	V	V	1	1	1	V	V
IV Del Nordeste																															
	4F	4	4F	V	1F	V	3-4	V	V	1-2	1	1-4	1F	V	4	4	V	4	V	4	4	1-4	1-4	1	V	1-4	V	4	4	1-4	2
V Del Este																															
	4F	N	W	V	V	3-4	V	3	V	V	V	3-4	4	3-4	4	4	3-4	3-4	4	1-4	4F	4	V	1	V	4	1-4	1	V	V	V
VI Del Sur																															
	4-1	N	V	1-4	V	V	1-3	V	V	V	1-4	4	4	V	1-4	4	V	1-4	V	3-4	V	4	3-4	1	V	1-2	2F	1-2 F F	1-2	V	1-4
VII Canarias																															
	4F	3F		3F	3	3	3	2	2		2	2	4	1-4		4	1-4	4	4	4	1-4		4	4	V	4	4	4	4	V	2

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

FEBRERO



CARACTER MAS IMPORTANTE DEL TIEMPO Y VIENTOS DOMINANTES

REGIONES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
I Del Noroeste	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●R	○	○	○	●	◔	◔	●	●R	●R	●R	●	●	●	◔	●	◔			
	3	2 F	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2	2-3	3 F	3F	2-3 F	3F	2-3 F	V	1 F	2-3	3F	3F	3F	3F	3F	4F	4F	3	3	3-4			
II Del Norte	○	○	○	○	●	◔	●	●	●	●	●	●R	○	○	○	●	●	●●	●	●●	●	✳	✳	●✳	✳	◔	●	●●			
	2 F	2 F	SF	2-3 F	2 F	2 F	2-3 F	3 F	2 F	3 F	3 F	2	3	2 F	2-3 F	2 F	2	2-3	2 F	2	3 F	3 F	3 F	4 F	4 F	1-4	1-4	2-3			
III Central	⊔	⊔	⊔	⊔	●✳	●	✳	●	●	✳	●	✳R	≡	≡	≡	◔	◔	◔	●	●	✳R	✳R	✳R	✳R	●≡	≡	●≡	●≡			
	V	2	2 F	1-2	1-2 F	2-3	1-2	2	2 F	V	3	3-4	V	2-3	1-2	2 F	2	V	2-3	3 F	3 F	3 F	3 F	4 F	4	1-4	4	V			
IV Del Nordeste	⊔	⊔	⊔	⊔	⊔	⊔	⊔	⊔	⊔	⊔	⊔	⊔	⊔	⊔	⊔	⊔	⊔	⊔	⊔	⊔	●	●	●	●	●	○	○	○			
	3-4	1	V	1	1	2	3	1	1-2	V	V	V	4 F	V	3-4	V	1-2	4	4	3-4	3 F	3 F	3	4 F	4	3-4 F F	4	V			
V Del Este	≡	○	≡	●	●	◔	≡	≡	≡	≡	●	●	○	○	○	●	◔	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○			
	V	1	2	1-4	3-4	4-1	V	V	1-2	V	V	4	V	3-4	4	V	4	V	4	4	3	3 F	3 F	3 F	4 F	4 F	4 F	3-4			
VI Del Sur	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●●	○	✳	✳	✳	✳	✳	✳	○	○	○			
	E F	E F	2 F	1-2	2 F	2-3	V	V	V	1-4	4	2-3	4 F	V	2-3	2-3 F	2-3	1-4	1	3-4	3	3 F	3	4	4 F	4 F	4 F	4			
VII Canarias	◔	○	○		○	●◔	●◔	◔		○	○	○		○	○	●	●	●	●		○	○	○	●	●	●	●	◔			
	3	V	4		V	4 F	4	4		V	V	V		V	V	4 F	V	4 F	V		V	V	4	4 F	4	4	4	1-4			

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ALTURAS BAROMÉTRICAS

(REDUCIDAS Á 0°, AL NIVEL DEL MAR Y Á LA GRAVEDAD NORMAL)

Febrero de 1914. 700,0 mm. +

Días	Horas	ESTACIONES															ALTURA BAROMÉTRICA APRECIADA EN LOS CENTROS DE CARÁCTER	
		La Coruña..	Oviedo.....	San Sebastián.	Valladolid....	Zaragoza....	Barcelona	Mahón.....	Valencia... ..	Madrid	Badajoz.....	Ciudad Real..	Murcia.....	Málaga.	San Fernando.	La Laguna...	CICLÓNICO	ANTICICLÓNICO
1	8	68,3	68,9	70,7	74,7	74,1	72,8	74,8	74,2	74,5	71,9	73,9	73,7	72,9	69,3	63,6		75
	16	66,4	66,6	68,1	69,8	72,0	72,0	74,1	73,1	71,3	67,1	71,3	72,4	71,8	68,7	62,5		
2	8	62,1	65,0	66,1	72,1	74,0	72,1	74,2	72,7	70,3	67,9	70,6	71,7	70.0	65,9	62,3	60	75-74$_1$
	16	62,1	63,1	65,4	68,1	71,0	74,1	72,1	71,0	68,8	64,0	66,1	69,0	66,1	62,5	62,5		
3	8	62,0	64,0	67,0	69,6	70,0	70,2	71,1	69,2	70,0	65,5	67,0	67,4	64.2	63,0	64,6	62	75
	16	61,9	63.5	65,9	65,8	69,1	68,8	69,7	68,3	66,3	63,2	64,8	66,3	63,8	63,3	»		
4	8	63,9	64,9	67,5	70,3	71,2	70,7	70,3	69,3	67,9	66,5	69,3	67,4	65,8	64,4	»	64-57$_1$	
	16	68,1	63,8	66,5	67,7	67,1	68,4	69,9	69,4	67.5	65,1	65,9	67,4	67,0	65,9	65,1		
5	8	62,0	61,9	65,6	66,3	70,0	69,3	69.7	69,3	66,9	65,5	68,5	68,9	67,1	63,1	65,9	61	
	16	59,1	58,7	63,6	63,7	67,6	68,6	68,9	67,7	65.7	60,9	64,8	66.8	66,4	63,0	65,8		
6	8	61,1	60,4	61,0	67,4	67,2	66.6	67,8	68,8	65.1	63.5	65,0	65,9	64.6	62,1	66,6	50	
	16	62,4	60,4	61,4	62,2	64,4	66,1	66,5	65,4	63,3	63,0	63,7	64,1	64.0	63,5	65,7		
7	8	61,2	61,2	63,0	67,2	66,3	64,9	66,5	65,8	69,3	65,9	56,1	65,3	64,8	64.7	69,0	44	
	16	60,0	56,9	61,0	63,6	64,4	65,1	65,5	64,8	64,6	64,0	64,8	63,6	64,2	64,7	67,7		
8	8	54,5	53,8	59,4	63,9	65,8	65,0	65,0	65,2	65,9	63.6	66,1	65,3	66,0	65,2	67,9	?	66
	16	52,1	53,2	57,5	58,1	62,4	64,7	64,3	63,9	?62,1	59,0	63,2	63,3	62,5	62,6	66,9		
9	8	51,2	52,5	56,3	56,2	63,5	65,0	64,5	63.5	59,8	56,3	61,7	63,0	61,0	59,0	68,1	51	
	16	53,1	58,5	56,0	57,0	61,0	62,2	63,3	62,1	59,7	58,3	60,5	61,0	61,1	62,9	66,9		
10	8	62,0	62,8	63,0	66,6	65,7	63.2	63,8	64,8	67,3	65,7	68,1	64,1	64,4	64,3	69,2	63	70
	16	65,1	?60,2	64,4	65,3	65,4	64,2	65,0	65,6	66.0	67,3	65,7	64,8	65,6	61,1	69,9		
11	8	58,7	59,3	63,3	68,8	68,5	66,3	67,6	68,3	70,5	69,6	70,4	69,0	70,4	70,4	71,2	35	72
	16	59,5	57,6	62,2	65,3	67,3	64,4	67,0	66.9	68,4	67,3	69,4	67,3	70,1	71,1	71,2		
12	8	65,4	?64,6	65,5	69,4	66,9	?64,2	65,1	66,1	68,7	69,5	70,4	67,1	70 4	70,4	73,4	65	74
	16	62,0	?57,6	59,7	65,1	64,4	63,1	63,6	64,0	65,5	69,1	67,9	65,8	69,4	70,3	72,3		
13	8	70,9	70,8	72,0	75,2	72,0	68,5	68,0	69,8	74,9	73.7	73,5	69,9	72.3	73,3	73,8	60	74-74 $_1$
	16	71,0	68,8	71,6	73,7	72,2	68.5	68,7	70,4	72,9	75,2	74,3	71,3	73,3	74,4	72,7		
14	8	71,2	71,0	72,3	77,1	75,8	72,3	73,2	74,2	78,1	75,8	77,8	74,8	75,7	74,6	72,3		78
	16	72,6	?67,9	71,1	75,3	72,5	73,6	73,8	73,1	75,0	75,2	76,3	73,3	74,8	74,1	70,4		
15	8	67,1	?65,5	66,9	73,8	72,7	70,2	72,6	71,6	74,2	71,8	75,4	72,5	73,4	70,7	71,0	66	74
	16	64,8	63,6	65,1	69,2	67,4	67,0	70,3	68,2	67,9	66,9	68,2	68,3	69,8	67,7	70,2		
16	8	57,1	53,9	?56,3	58,9	63,8	65.6	66,4	64,3	62,0	64,9	64,5	64,8	64,4	61,9	72,7	57-59 $_s$	69
	16	56,2	53,2	56,3	55,1	59,5	64,0	64,6	61.7	58,4	57,3	60,1	60,3	63,5	63,5	71,5		
17	8	67,6	?66,2	65,8	66,4	65,9	65,1	64,8	64,3	66,0	61,3	64,8	63,6	63,6	60,7	70,6	59-64 $_1$	67 77$_1$
	16	68,2	65,8	66,2	64,7	67,0	65,4	65,2	65,2	64.5	63,1	63,5	63,7	63,7	62,9	67,7		
18	8	65,2	63,5	63,2	67,8	66,4	65,3	64,4	65,6	67,2	67,7	66,8	64,3	64,6	64,2	66,2	40	71
	16	66,1	63,3	63,9	64,9	62,3	61,8	63,2	62,4	65,0	65,0	65,5	63,6	65,5	65,0	65,5		
19	8	62,7	60,8	61,7	66,9	68,4	63,4	65,1	65,6	67,6	67,4	67,9	66,1	67,6	67,1	59,1	45	68
	16	57,1	58,5	60,4	64,5	62,3	61,8	62,8	?60,4	64,7	67,2	67,5	63,3	66,4	67,0	68,3		
20	8	57,1	55,7	58,8	63,0	62,2	60.8	61,7	62,8	64,7	65,4	65,7	63,7	65,8	67,0	70,7		69
	16	53,1	54,1	55,6	59,2	60,1	58,1	60,7	61,0	62,7	63,1	64,8	61,4	65,1	66,5	69,5		
21	8	54,2	53,3	55,1	59,1	59,5	58,0	59,8	61,2	61,6	63,2	63,5	62,3	66,1	65,5	70,9	30	
	16	50,1	50,1	50,9	55,3	56,4	57.3	58,4	59,3	59,1	61,0	62,3	60,3	?64,8	63,9	69,6		
22	8	41,4	41,8	43,7	44,1	50,0	48,2	53,6	48,6	45,3	51,2	49.5	51,6	57,1	57,3	70,6	22-45 $_s$	
	16	41,3	43,0	43,6	47,6	45,2	47.3	47,0	48,2	49.5	53,1	50,6	49,7	53,6	57,4	68,5		
23	8	51,7	48,5	48,8	53,4	50,5	49,6	50,3	53,5	55,9	59,6	58,4	55,4	61,0	60.8	68,5	39-46 $_s$	?
	16	44,4	46,7	47,3	50,4	50,2	49,8	50,2	52,4	53.5	54,0	56,0	53,3	57,7	57,4	61,9		
24	8	44,4	47,2	41,6	42,7	38,1	38,7	42,2	40,8	41,3	51,6	47,0	44,0	51,8	54,6	66,9	39	?
	16	47,8	49,6	46,0	49,3	41,1	36,8	39,1	40,9	48,0	53,1	48,6	45,0	53 0	56,1	65,2		
25	8	61,3	57,9	55,7	?58,2	51,1	46,5	46.0	49.5	56,8	59,6	56,4	50,9	57,6	59,2	69,8	45	?
	16	60,4	60,1	57,5	58,5	52,2	48,6	48,3	51,0	56,2	59,1	57,1	51,9	57.5	60,0	67,4		
26	8	65,9	64,5	63,6	65,6	57,5	50,2	50,5	55,2	61,8	63 6	62,9	55.7	61.8	63,6	67,8	44	?
	16	66,3	64,7	63,4	63,8	57,5	51,6	53,0	55,3	61,3	63,2	62,1	55,4	62,1	64,0	66,3		
27	8	66,3	65,7	65,5	67,5	60,1	55,3	54,3	57.4	63,7	65.6	63,9	59,3	62.5	63,9	66,7		70
	16	67,2	65,0	65,4	62,8	59,8	57.4	56.2	58,2	60,8	62,8	61,4	57,4	54.9	63,3	65,6		
28	8	68,1	67,1	67,8	69,1	62,9	62,8	59,9	62.6	66,6	65,4	65,9	62,7	64,2	64.2	66,1	58	68
	16	70,0	66,6	69,3	65,0	63,7	61,7	61,2	63.0	61.3	62,9	63,3	61 5	62,6	64,5	64,8		

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

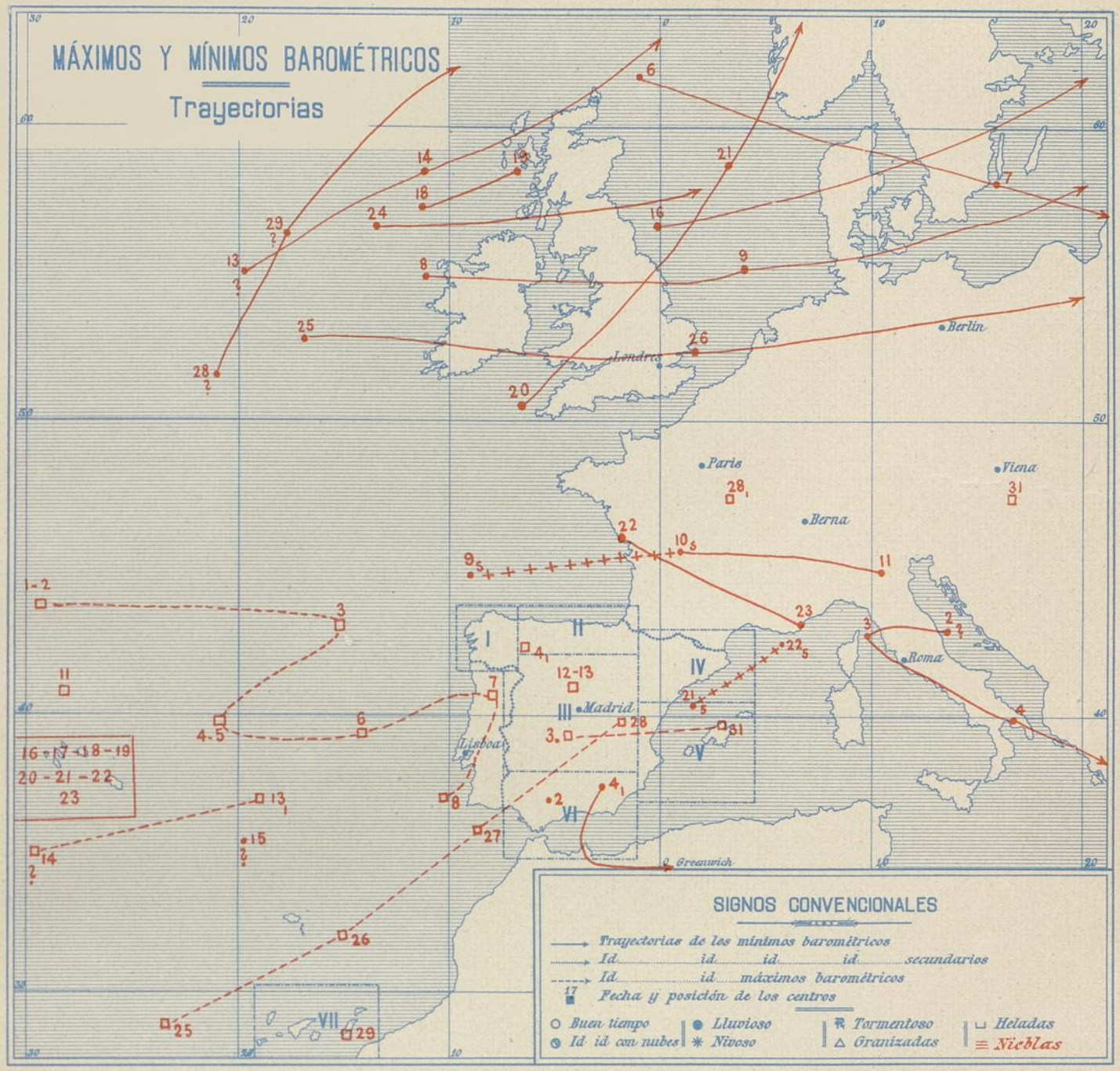
ALTURAS BAROMÉTRICAS

(REDUCIDAS Á 0°, AL NIVEL DEL MAR Y Á LA GRAVEDAD NORMAL)

Marzo de 1914. 700,0 mm. +

Días	Horas	ESTACIONES															ALTURA BAROMÉTRICA APRECIADA EN LOS CENTROS DE CARÁCTER	
		La Coruña	Oviedo	San Sebastián	Valladolid	Zaragoza	Barcelona	Mahón	Valencia	Madrid	Badajoz	Ciudad Real	Murcia	Málaga	San Fernando	La Laguna	CICLÓNICO	ANTICICLÓNICO
1	8	73,2	72,1	71,3	72,1	65,4	64,4	64,6	66,4	70,0	67,6	68,1	66,8	67,2	66,1	65,4		?
	16	72,4	71,7	69,5	68,5	64,8	63,1	63,9	64,7	65,4	67,0	67,7	64,8	66,0	66,5	64,0		
2	8	74,2	73,4	69,8	71,2	66,6	63,1	63,8	64,8	67,4	67,6	69,0	64,4	65,4	66,1	65,4	65-59 t	?
	16	74,4	72,8	69,8	69,8	65,9	62,4	63,3	63,8	68,0	67,2	66,6	61,7	62,6	64,4	64,2		
3	8	75,2	73,5	70,6	74,4	69,5	65.1	64,3	68,8	68,8	73,8	73,5	69,8	70,3	71,5	67,8	55	76
	16	75,0	72,4	70,7	72,4	68,1	?60,8	63,0	67,5	71,3	73,4	72,0	66,5	71,2	71,6	65,5		
4	8	75,2	73,2	71,8	75,8	70,5	65,5	66,2	69,9	74,3	73,8	74,5	71,1	72,6	72,6	69,8	54	76-75 t
	16	74,1	71,7	71,0	71,8	69,3	66,8	66,7	68,2	70,5	71,2	70.9	68,4	71,5	71,1	67,9		
5	8	70,0	68,2	68,6	72,7	70,3	66,9	67,0	68,3	71,5	71,8	72,2	69,1	69,9	70,9	69,8		75
	16	70,0	67,2	68,0	69,5	66,5	65,1	66,1	65,9	68,4	71,2	69,6	66,0	68,6	70,9	66,1		
6	8	70,1	67,5	66,6	70,0	67,1	63,8	64,5	66,5	70,5	71,6	71,1	68,2	69,8	72,2	69,4	30	72
	16	70,0	67,1	67,4	67,3	64,9	64,5	61,9	63,7	67,0	69,0	69,6	64,2	66,8	69,2	68,0		
7	8	69,1	66,7	67,4	69,0	67,8	62,2	63,6	65,1	68,4	69.5	70,2	66,1	67,6	67,7	68,8	30	70
	16	67,9	64,9	66,4	64.2	63,3	62,3	63,9	62,9	63,6	64,9	64,3	62,5	65,0	66,5	66,9		
8	8	65,1	62,4	62,8	65,5	65,0	62,9	64,3	64,2	65,3	65,4	65,8	62,6	65,1	66,0	67,5	45	66
	16	61,2	58,8	60,4	60 3	59.8	62.7	61,9	60,9	62,1	63,1	64,2	59,5	62,6	65,4	65,8		
9	8	54,0	53,0	55,7	60,4	60,2	59,1	61,1	60,6	62,5	63,2	63,1	61,6	63,7	63,8	64,9	50-53 s	
	16	53,9	52,5	53,3	56,8	57,0	57,6	60,1	?56,9	59,0	58,9	61,0	58,6	62,0	61,7	63.0		
10	8	62,1	60,2	58,1	58,0	56,6	55,4	58,5	57,3	57,6	59,3	58,8	58,0	60,1	58,8	64,4	54 s	
	16	65,0	63,5	61,8	58,9	56,9	54,0	56,6	55,7	55,4	57,0	56,7	56,4	58,6	59,0	65,8		
11	8	70,0	68,8	68.7	66,6	66,4	62,4	60,8	62.5	64,5	65,5	63,3	59,0	59,0	57,3	69,2	55-59 t	73
	16	69,5	68,6	68,5	67,1	64,9	63,1	63,7	64,7	64,2	63,1	62,9	62,1	59,5	60,5	68,2		
12	8	70,0	69,4	70,4	73,2	72,1	69,5	65,2	69,5	71,6	69,7	69,9	67,9	64,3	64,3	70,4		73
	16	70,3	68,4	70,2	69,5	68,6	68,2	68,1	68,5	66,6	67,0	67,9	66,7	63,7	65,4	68,8		
13	8	71,1	69,4	71,7	72,9	71,5	68,2	69,4	70,5	73,0	71,8	72,0	67,8	69,0	66,8	71,7	?	73-73 t
	16	72,3	68,9	69,4	70,1	68,1	68,0	67,7	68,5	68,2	71,0	69,1	67,2	68,4	70,1	71,8		
14	8	70 0	66.1	67,3	73.1	69,3	67,1	68,1	69,1	72,2	73,6	73,9	70,5	71,9	72,4	73,3	40	76
	16	72,6	66,0	71,4	70,2	72,5	73,6	73,9	73,5	75,0	75,2	76,3	73,2	74,8	74,1	70,4		
15	8	67,1	65,3	66,8	73,3	72,7	70,2	72,6	74,6	74,3	71,8	74,5	72,5	73,4	70,7	71,0	?	75
	16	73,8	71,4	72,0	72,6	71,4	67,9	69,3	70,2	71,2	75,0	74,6	71,1	73,7	74,6	73,3		
16	8	73,9	69,7	70,0	75,7	70,2	68,8	68,6	69,9	73,3	75,5	75,0	71,1	72,5	74,1	72,5	40	78
	16	71,7	68,6	68,9	69,9	65,9	65,4	65,2	64,4	67,6	73,0	72,4	66,2	67,5	71,5	70,5		
17	8	70,8	69,8	69,3	71,7	64,1	62,7	63,9	66,1	68,4	69,5	68,6	65,4	67,6	70,0	69,2		?
	16	62,4	62,3	65,0	64,2	65.8	63,4	63,4	63,2	63,0	65,0	64,9	63,4	64,8	66,5	66,5		
18	8	61,0	57,5	58,4	60,9	58.7	57,1	58,8	58,7	60,7	63,5	62,1	59,4	62,6	62,8	67,5	37	70
	16	60,7	58,2	56,7	60,4	56,0	54,2	56.8	56,5	59,5	65,1	60,8	58,0	63,0	65,0	67,8		
19	8	59,2	55,7	56,0	61,3	57,6	56,9	59,4	61,4	62,9	65,4	65,3	65,1	66,8	67,7	70,8	38	72
	16	57,5	53,8	53,6	59,5	56,7	56,6	59,0	59,7	61,9	65,1	64,0	60,9	66,1	67,9	69,3		
20	8	53,2	50,0	49,8	53,3	52,6	53,5	56,3	56,8	56,7	61,2	59,9	59.2	65,3	66,0	71.4	40	71
	16	55,8	52.1	50,8	54,8	49,5	49,6	51,9	52,2	54,6	61,0	58,6	54,7	63,5	65,1	69,5		
21	8	63,5	60.5	58,5	63,2	58,3	58,4	55,3	59.2	63,6	65,5	64,4	61,1	66,1	67,6	70,0	35-54 s	72
	16	63,9	58,9	59,7	62,6	59,6	55,2	55,3	60,9	62,5	65,1	65,1	62,4	65,7	66,6	68,5		
22	8	55,2	50,6	?48,0	55,0	54,1	?52,1	55,8	55,6	57,2	61,3	60,1	57,7	62,9	64,5	68,5	43-52 s	72
	16	54 8	?48,8	5 ',5	57,9	53.9	?49,6	53,6	54,1	55,6	60,6	58,0	53,6	59,2	63,4	66,8		
23	8	64,2	62,4	63,0	66.7	63,8	59.0	59,9	63,0	65,2	67,7	65,5	63,9	61,1	67,7	68,1	53	69
	16	61,9	57,6	59,2	63,4	61,1	61,4	62,3	60,8	62,7	65,7	64,2	62,1	64,1	66,6	67,0		
24	8	57,7	55,1	56,5	60,0	58,5	58,1	59,8	61,2	62.4	65.2	65,5	62,4	65,4	67,4	68,0	?	
	16	55,7	?47,8	54,0	56,9	54,7	55,5	58,0	58,3	58,5	62,5	62,9	59,4	?64,5	66,5	67,9		
25	8	56,3	52,2	53,5	57,1	55 4	51,0	53,4	56,7	59,4	61,1	62.3	58,5	64,5	66,5	69,6	?	70
	16	58,4	53,6	53,1	56,1	53,3	51,2	53,7	56,7	58,0	63,0	62,3	57,4	64,1	67,4	63,1		
26	8	63,1	60,3	63,4	63,3	60 2	56,2	57,0	59.1	63,4	67,3	65,5	60,2	65.6	67,6	63,4	38	63
	16	63,9	61,9	61,5	63,0	59,6	66,2	56,9	59,6	60,9	65,0	65,3	59,7	64.5	66,8	66,2		
27	8	66,7	65,1	65,5	65,8	63,6	60,2	60,5	62,0	64,6	67,2	66,6	63,8	65,1	66,6	65,3		67
	16	65,9	64,0	66,0	63,5	63,0	61,2	61,9	61,8	63,2	65,7	65,0	62,0	63,0	63,7	63,8		
28	8	61,1	62,0	62,4	65,2	65,0	64,0	65,1	64,9	64 3	63,4	64,4	63,9	64,0	62,6	65,0	?	65-66 t
	16	58,9	60,2	59,6	60,1	60,8	62,4	63.4	63,0	59 9	60,7	61,9	61,4	62,5	62,7	64,8		
29	8	63.2	62.8	64,3	?61,7	62,3	61,8	63,1	62,0	62,5	65,4	64,2	62,2	64.2	65,5	66,4	?	67
	16	63,2	67,7	65,5	63,6	61,2	61,7	63,1	61,8	63 3	67,0	65,1	60,8	64,1	66,9	65,4		
30	8	68,0	68,3	69,8	72.9	70,5	69,0	69,0	70,5	71,9	69.5	70,7	69,3	69,5	67,7	65,5		72
	16	68.5	68,2	69.1	68,6	68,6	69,9	70,6	71,1	68,3	68,8	69,0	69,8	68,7	65,8	64,1		
31	8	67,7	67,5	69,0	70,8	73,3	74 2	74,2	74,0	72.1	67,3	70,7	72,8	70,0	65,3	65,6		74-76 t
	16	65,5	63,6	66,2	65,8	69,2	73,3	73,6	72,6	67,8	66,8	68,0	71,1	70,5	66,7	64,1		

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

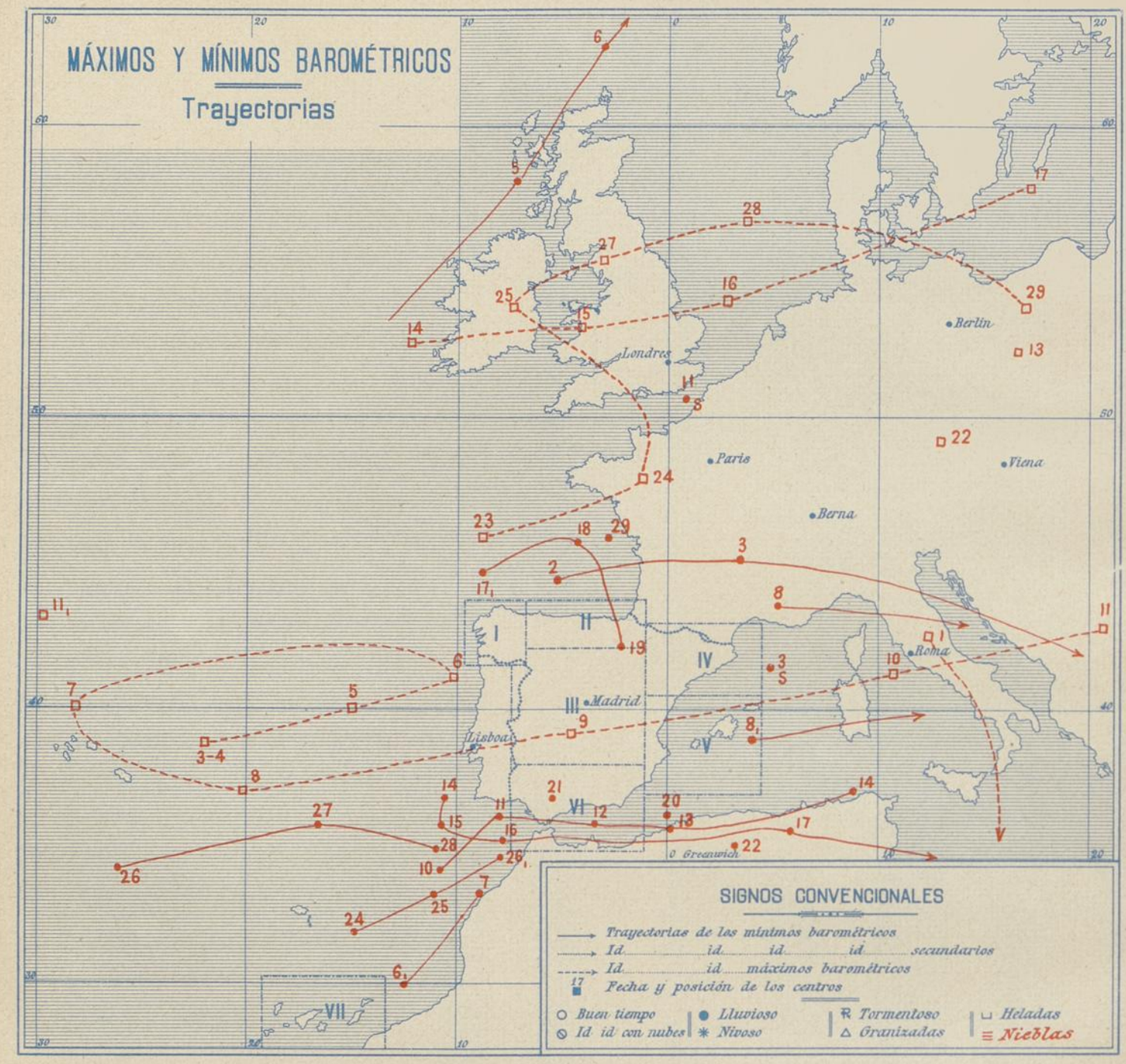


CARACTER MAS IMPORTANTE DEL TIEMPO Y VIENTOS DOMINANTES

REGIONES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
I Del Noroeste																															
	4	1-4	V	3	3	3-4	3-4	2-3	2-3 F F	1-4 F F	4	3 F	3	3 F	V	3 F	1-2	3 F	3 F	3 F	3-4 F F	3-4 F F	3 F	3 F	3 F	3 F	3	3	3	2-3	V
II Del Norte																															
	V	4	4 F	4	2	4 F	V	2	2 F	4 F	4	2	2	4	2-3	2-3	2-3	1-4	3 F	4 F	4 F	3 F	4 F	2 F	4 F	4 F	4 F	2	4	2	2
III Central																															
	1-4	1-4	V	V	3	3-4	V	V	3 F	2-3	1 F	1-2	1	3-4	1-2	2-3	1-2	3 F	3 F	3 F	3-4 F F	3-4 F-F	3-4	3 F	3 F	3 F	4	1	3	1-4	1-2
IV Del Nordeste																															
	4	4	4	3-4	V	3-4	1-4	1-2	3	4	1-4	1-4	1	V	V	1-4	4	3-4	3-4	3-4 F F	4 F	3-4	4	3	4 F	3-4 F F	1-4	3-4	1-2	1-4	1-2
V Del Este																															
	V	4	4	4	4	W	4	4	2-3	3	4	1-4	V	4	4	4	4 F	4	3-4	3 F	4 F	3	4	3	3 F	3-4	V	V	V	1-4	1-4
VI Del Sur																															
	V	4	1	4	V	4	1-4	3-4	3	3-4	1-4	1-2	1-4	4	2	1-4	3-4 F F	3-4	3-4	3 F	4 F	3-4 F F	1-4	4	3	4	V	V	4	V	1-2
VII Canarias																															
	4	V	V	1-2	3-4	3-4	V	3	3	4		4	4 F	4 F	V	4	V	V	V	4	4 F	4 F	N F	4 F	1	V	V	V	N F	V	4

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ABRIL



CARACTER MAS IMPORTANTE DEL TIEMPO Y VIENTOS DOMINANTES

REGIONES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
I Del Noroeste	○	⊘● ℞	⊘ ●	⊘ ●	⊘ ●	⊘ ●	●	●	●	●	●	⊘ ●	○	○	○	○	●	●	⊘	○	○	○	○	○	○	○	℞ ●	℞ ●	℞ ●	○	
	V	3-4	3	3	3 F	3	3	3 F	3	V	V	V	V	I F	I F	I F	3	3	4	1-4	V	1-2	V	I	I F	I	I	V	2-3	V	
II Del Norte	○	℞ ●	⊘	○	○	○	⊘	⊘ ●	⊘ ●	⊘ ●	⊘ ●	⊘ ●	≡ ○	≡ ○	≡ ○	≡ ○	≡ ○	⊘ ●	⊘ ●	○	○	○	○	○	○	○	⊘ ℞	● ℞	● ℞	⊘ ●	
	2	V	4 F	4	2-3	4 F	2	4 F	2	1	4	V	V	4	I F	1-2	2 F	2-3	4 F	2	2	2	V	2	1	1	2	2	3	4 F	
III Central	○	●	○	○	○	○	○	○	○	● ℞	⊘ ℞	● ℞	● ℞	● ℞	⊘ ℞	● ℞	● ℞	● ℞	● ℞	● ℞	● ℞	● ℞	○	○	○	○	● ℞	● ℞	● ℞	○	
	1-2	2-3	4 F	3-4	3-4	V	3	4 F	V	V	V	I	1-2	I	I	1-4	I	V	4	I	I	I	I	1-2	I	I	1-2 F F	1-2	V	3	
IV Del Nordeste	○	● ℞	⊘ ●	○	○	○	○ ℞	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	● ℞	● ℞	● ℞	⊘ ●	● ℞	● ℞	
	V	I-4	4	I-4	2-3	V	I	I-4	I-4	V	I-2	I	I-4	I-2	I	I-2	I	I	I-2	I	I	I	V	4	I-4	I-4	I-4	I	I-2	3-4	
V Del Este	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⊘ ○	⊘ ○	⊘ ○	⊘ ○	⊘ ○	●	●	●	●	●	●	⊘ ●	○	○	○	℞ ●	○	○	○	○	
	V	V	4	W	V	V	I	4 F	4	V	V	I-4	I	I-2	V	I-2	I	I	I-2	I F	I F	I F	V	3-4	I-2	I	I	V	V	V	
VI Del Sur	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	℞ ●	℞ ●	℞ ●	℞ ●	℞ ●	℞ ●	℞ ●	⊘ ●	⊘ ●	○	○	○	○	○	○	
	E F	2 F	4	4	V	I-4	I	4 F	V	V	V	I-2	I-4	2	2	V	I-4	I-4	4	I-4	V	I	I-2	I-2 F F	2 F	4	2 F	2	I-4	V	
VII Canarias	⊘	⊘	●	⊘	⊘	●	⊘	⊘	●	○	⊘ ●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⊘	⊘	⊘	○	○	○	○	⊘	●	⊘	
	4	1	1	4	3	V	V	I-2	I-2	V	4 F	4 F	4 F	V	3-4 F F	3-4	4	N	4 F	4	I-2	V	I-2	4	I-2	4	4	V	4	4	

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ALTURAS BAROMÉTRICAS

(REDUCIDAS Á 0°, AL NIVEL DEL MAR Y Á LA GRAVEDAD NORMAL)

Abril de 1914. 700,0 mm. +

Días	Horas	ESTACIONES															ALTURA BAROMÉTRICA APRECIADA EN LOS CENTROS DE CARÁCTER	
		La Coruña	Oviedo	San Sebastián	Valladolid	Zaragoza	Barcelona	Mahón	Valencia	Madrid	Badajoz	Ciudad Real	Murcia	Málaga	San Fernando	La Laguna	CICLÓNICO	ANTICICLÓNICO
1	8	64,5	64,9	66,0	68,4	69,5	72,4	71,7	71,5	69,8	68,3	68,4	70,4	69,9	65,0	64,8		72
	16	63,5	61,3	65,0	62,4	65,6	68,9	69,2	68,4	64,8	62,8	63,6	66,4	67,3	65,2	64,0		
2	8	59,8	59,0	58,7	59,2	63,3	64,5	64,8	63,3	62,2	61,7	62,6	64,1	65,4	63,3	66,9	59	
	16	60,7	60,4	54,4	58,6	58,8	62,3	62,3	61,5	60,9	65,3	63,9	60,6	65,0	68,2	65,4		
3	8	68,8	68,7	65 6	69,0	63,6	58,9	61,6	64,6	67,5	69,3	69,2	66.0	67,8	64,6	65,8	59-62 s	70
	16	69,2	66,5	?68,0	66,4	64,4	61,2	63,6	61,8	65,1	68,9	66,9	63,4	66,5	67,7	64,4		
4	8	71,8	71,4	70.3	72,4	69,5	65,9	66,7	68,2	70,6	?66,8	70,3	68,5	68,8	69,0	66,9		72
	16	71,3	71,2	71.6	69,9	68,6	65 8	68,0	66.8	67,7	69,9	68,8	65,9	68,6	68,9	65,7		
5	8	71,1	70,1	70,2	73 9	70.6	68.6	69,3	70,1	72,0	73,6	72,5	71,5	69,2	70,7	66,9	42	73
	16	71,7	67,5	69.4	68,9	67,5	65,9	67,0	65,8	67,7	68.7	69,9	66,6	69,1	68,7	65,3		
6	8	69,7	66,9	68,2	71,3	69,1	64.9	65,9	67,0	69,5	69.2	70,1	67,7	69,8	67,3	67,0	31-64 1	71
	16	68,8	64,7	66 3	64,5	63,6	62,8	63,9	62,5	63,3	66,5	66,5	62,9	66,4	64,9	64,7		
7	8	63,2	59,9	61,1	64,2	62,0	61,0	61,1	60,5	62,4	63,2	66.6	60,6	61,7	62,1	64,1		69
	16	61,1	58,3	58,4	57,9	56.1	57.7	56,4	56,0	55,5	60,6	58,9	54,8	58,7	61,3	62,9		
8	8	64,0	63,1	63.0	64,3	63.3	55.5	56,1	58,0	62,3	65,4	62,3	57,6	62,0	62,7	64,0	50-56 1	67
	16	60,2	63,3	64,4	62,9	62.2	58,8	60,6	59,9	62,3	64,9	63,2	60,5	62,6	65,2	62,6		
9	8	61,0	61,3	62.4	66,5	65,2	63,8	64,8	65,3	66,4	67,5	66,2	65,7	65,6	65,5	63,3		76
	16	62,0	59,5	60,9	61,6	62,6	62,9	64,9	62,5	61,6	64,8	63,7	62,9	63,9	64,3	61,4		
10	8	60,0	60,5	61.0	64,3	64,5	64.8	66,8	65,0	65,0	65,7	65,1	65,1	64,6	63,3	61,3	64	67
	16	57,8	58,4	59 1	58,6	59,8	63.9	65,5	63,1	59,9	60,7	61,3	62,0	63,0	61,4	61,6		
11	8	61,5	61,2	60.9	60,3	62.8	64,0	64,5	64,1	61,4	61.0	61,5	63,4	61,2	60,7	65,0	59-59 s	68-70 1
	16	63,0	63,8	61,8	59,3	59,5	63,8	63,9	63,4	57,3	58,9	59,1	61,1	59,1	60,7	64,1		
12	8	63,9	64,4	65.0	62,2	65,1	65.0	63,5	62,9	64 1	61,3	61,5	61,5	60,0	59,9	64,9	59	
	16	60,7	62,1	63,1	58,3	60,8	63,9	63,9	63,1	60,0	59,1	59,1	58,3	58,2	60,1	63,5		
13	8	60,9	59,9	60,3	59,7	62,5	64,0	63 0	62,1	59,2	58,0	58,2	58,1	54,9	57,6	64,3	55	69
	16	60,9	60,7	60,8	58,7	60,1	62,2	61 8	60,4	55,2	55,1	54,8	54,4	56,3	57,0	63,9		
14	8	62,3	65,1	63.9	58,3	61.7	62.2	60,6	60,0	61,3	59,1	60,4	57,6	59,0	57,7	62,3	59-55 1	73
	16	62,8	64,7	63.0	61,5	57,5	61,0	60,9	59,8	61,5	56,9	58,0	57,5	59,7	51,0	60,0		
15	8	62,9	64,1	63,2	61,1	60,4	58,7	59,2	59,3	59,6	57,2	58,6	58,3	56,4	55,2	60,5	54	75
	16	61,9	64,1	63,0	57,9	58,4	57,6	57,5	58,7	56,5	56,8	56,1	55,9	56,5	56,6	59,2		
16	8	58,3	62,2	61,8	60,0	58,0	58,6	56,7	58,9	58,5	57,2	58,4	57,5	57,7	57,2	60,0	56	
	16	58,3	58,9	60,5	55,1	55.6	58,7	57,7	58,5	55,7	57,0	57,2	56,5	56,4	56,8	60,4		
17	8	55,8	56,2	58.7	59,3	61,1	60,0	57,2	59,3	59,8	59,1	58,4	57,6	58,1	58,4	60,3	53-58 1	
	16	56,7	56.0	59 0	57,5	59.3	61.1	59,4	60,0	59,4	58,9	60,3	57,9	59,3	60,7	63,2		
18	8	59,6	59,2	60,1	62,3	62,3	61,8	62,0	64,0	63,1	63,2	62,7	62,7	62,8	62,6	66,4	59	
	16	59,5	58,3	57.7	58,8	58,9	62,9	62,1	62,8	60,4	63,1	61,1	61,6	61,9	63,3	66,1		
19	8	62,4	62,9	62,7	63,3	61,9	62.9	63,1	61,9	62,2	63,5	61,7	60,7	61,4	63,9	67,5	61	
	16	63,3	63,3	62,8	60,8	62.8	62,7	63,3	61,6	63,0	61,0	61,7	57,9	60,6	62,8	65,6		
20	8	65,6	66,5	67,2	65,9	67.9	67,1	65,8	66,3	65,5	63,2	63,8	62,3	62,0	61,4	65,1	61	
	16	65,4	65,0	66.6	63,3	65,5	68,1	66,2	65,1	63,2	62,9	64,0	62,7	58.7	60,4	63,6		
21	8	66,6	67,6	67.9	67,6	68,4	?67,1	65,5	65,1	66,5	63.1	64,0	61,2	59,8	60,5	64,1	61	
	16	66,1	66,2	67,5	66,5	68.0	67,1	64,3	66,6	66,2	63,0	64,0	62,6	61,8	62,7	63,1		
22	8	68 3	68.5	68,8	68,9	69,3	67.8	67,4	68,4	68,6	67.2	67,3	66,5	66,7	65,9	64,5	63	71
	16	67,7	69,6	60,6	68,1	66.7	69,3	68,1	68,9	68,2	66.9	68,4	67,5	67,7	67,0	64,2		
23	8	69,9	72,0	72,6	72,6	70,9	69,3	69,9	70,6	70,3	79,2	70,7	69,8	69,8	68,5	64,8		72
	16	71,0	70.4	72.6	69,0	67.9	69,1	69,1	69,8	68,5	68,7	69,2	68,4	69,5	67,1	63,5		
24	8	71,3	73,2	?73,7	72,7	70,5	69,6	68,4	69,9	70,7	69,1	70,5	70,1	69,3	65,4	63,1	64	73
	16	71,6	70,6	71,6	67,5	66,6	66,4	67,4	67,5	66,4	64,5	67,0	67,6	67,6	64,1	63,0		
25	8	68,4	70,6	68,8	69,9	67,2	65,2	66,4	66,2	66,9	65,1	67,3	66,4	65,4	62,6	63,9	63	75
	16	66,8	68,5	68,8	63,6	61,6	63,2	62,7	63,0	61,4	62,4	63,6	62,4	63,5	61,9	62,5		
26	8	64,7	68,0	67,8	67,2	63,7	62.6	62,8	63,3	64,8	63.0	63,8	62,0	61,5	62,3	63,3	61-62 1	
	16	65,5	65,6	68,4	62,5	65,7	63,7	63,2	64,1	61,0	60.6	60,4	62,0	59,6	61,5	61,8		
27	8	65,2	66,8	66,4	65,7	67,4	?61,8	65,6	66,3	66,0	63,2	64,9	64,9	64,3	63,0	63,0	61-61	76
	16	61,1	63,9	66,6	62,5	65,3	63,0	65,9	66,7	64,6	63,0	63,6	64.3	64,6	62,5	63,5		
28	8	61,5	61,8	64,5	65,7	65,6	66.0	65,6	66,5	66,3	65,1	64,7	64,8	64,0	63,3	64,4	64	
	16	65,7	62,3	62,0	62,5	62.8	64,7	64,5	64,8	62,7	62.9	62,3	63,4	64,5	62,7	63,9		
29	8	65,2	62.7	62,7	64,4	64,1	63.8	63,8	64,6	64,5	65,1	64.7	63,6	64,4	64,3	64,4	62	?
	16	63,2	61,3	62.5	61,5	?60,4	62.5	62,3	62,7	61,4	62,8	62,3	61,7	63,8	63,0	64,3		
30	8	63,1	62,6	62,5	63,5	61,9	62.5	62,0	62,8	63,4	64.2	63,6	62,9	63.7	62,7	63 5		
	16	63,4	63,5	63,2	61,6	60,3	59,7	61,5	60,4	60,5	60,6	61,3	60,2	62,2	60,3	62,9		

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ALTURAS BAROMÉTRICAS

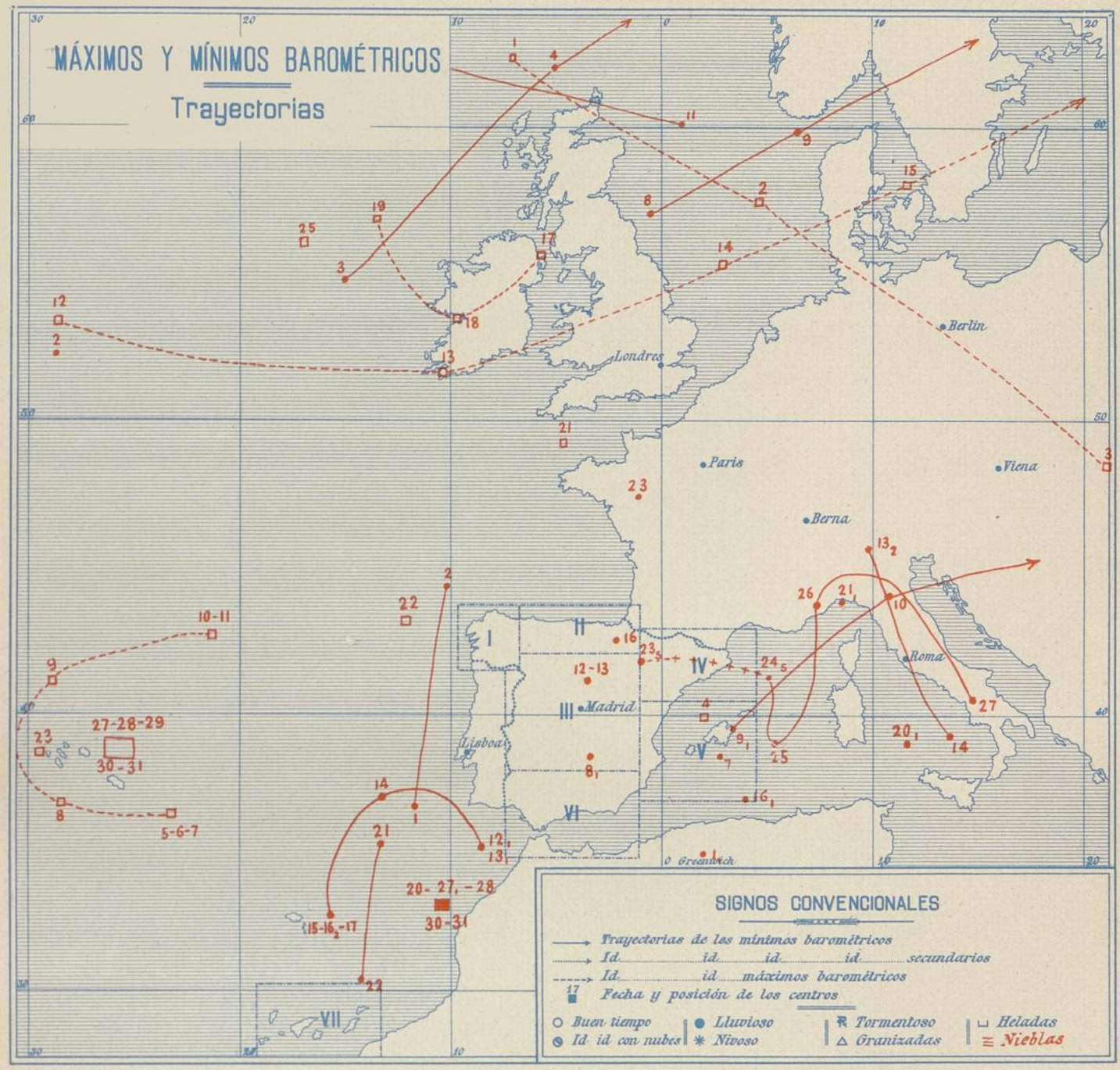
(REDUCIDAS Á 0°, AL NIVEL DEL MAR Y Á LA GRAVEDAD NORMAL)

Mayo de 1914. 700,0 mm. +

Días	Horas	ESTACIONES															ALTURA BAROMÉTRICA APRECIADA EN LOS CENTROS DE CARÁCTER	
		La Coruña....	Oviedo.....	San Sebastián.	Valladolid....	Zaragoza.....	Barcelona.....	Mahón.....	Valencia.....	Madrid.....	Badajoz.....	Ciudad Real..	Murcia.....	Málaga.....	San Fernando.	La Laguna....	CICLÓNICO	ANTICICLÓNICO
1	8	62,6	63,3	64,0	64,7	64,5	63,6	64,3	64,4	63,5	63,1	62,5	63,2	62,6	61,0	66,8	61-62 ₁	72
	16	61,6	61,5	63,0	60,1	61,1	62,5	63,7	63,1	59,7	60,5	61,8	62,3	63,1	61,1	64,2		
2	8	61,7	61,6	62.2	64,2	63.7	64,5	65,0	64,5	64,6	65,0	64,0	65,3	65,6	64,7	67,5	62	72
	16	63,9	62,9	60.8	61,3	61,2	63,1	64,6	63,7	62,9	64,7	63,2	63,6	65,8	65,4	60,0		
3	8	67,1	68,1	68,2	68,5	67,3	67,8	68,0	66,9	67.3	69,1	67,8	66,6	68,0	67,1	67,2	?	?
	16	67,0	67,4	67,5	65,4	64,0	67,8	68,4	67,3	65,9	66,6	67,4	65,9	67,7	66,5	66,5		
4	8	69,0	68,5	69,1	71,0	69,8	69,4	70,8	69,9	69,8	69,0	70,8	70,5	71,0	68,7	67,3	52	70
	16	68,0	67,6	66,7	65,7	65,6	68,8	70,0	68,7	66,3	68,6	68,4	68,1	69,9	68,2	66,6		
5	8	68,8	67,2	67,6	69,0	66.0	65,7	67,5	65,8	67,0	69,2	68,3	66,9	69,2	68,4	68,2		70
	16	?69,2	66,9	67,5	65,3	64,0	64,6	64,1	63.0	64.4	65,5	67,4	63,3	66,4	66,8	66,9		
6	8	65,0	64,8	64,6	?69,0	65,9	62,9	64,5	65,0	66,2	68,8	67,6	65,3	65,5	67,1	67,8		70
	16	65,5	64,0	63,6	64,3	60,3	60,6	62,1	?60,5	63,0	66,5	64,0	61,9	65,0	65,7	65,4		
7	8	64,5	64,5	64,2	64,0	63,4	60,7	62,5	62,6	63,7	64.9	64,1	62,8	63,2	62,5	64,6	62	68
	16	61,6	62,1	62,7	61.1	60,3	60,7	?62,6	60,4	59,7	62,3	62,8	60,1	62,1	60,5	63,7		
8	8	60,3	60,3	61.7	60 7	60,1	59,4	61,1	60.7	60,2	60.9	60,7	58,7	59,3	59,7	65.6	46-60 ₁	72
	16	63 2	62,7	69,9	59,1	56,3	57.0	58,0	59,0	57,0	57,4	56,4	55,1	55,7	60,0	65,9		
9	8	67.3	65,8	64,5	63,7	58,8	55,4	56,0	56.0	60,6	63,2	59,4	56,3	61 4	63,9	68,6	55-56 ₁	76
	16	67,7	68,7	65,8	66,3	61,0	58,1	57,4	59,2	63,3	66,4	63,0	58,2	63,3	65,8	68.4		
10	8	72,8	72,9	75,7	72,8	68,0	64,0	64,4	67,3	71,5	71,6	72,1	68,6	69,3	70,1	69,1	58	75
	16	72,6	72,3	71,3	69,3	66,6	64,3	65,5	66,7	68,4	68,8	68.4	66,7	68,6	67,3	67,5		
11	8	69,0	69,2	68,3	69,7	67,7	66,6	67,4	68.0	68,4	67,2	67,6	67.3	67,4	66,5	66,7	57	73
	16	67,2	65.8	66,9	63,4	63,2	65,2	65,8	65.0	62,9	62,5	64,1	64,2	64,8	62,7	65,3		
12	8	64,8	65,0	66,0	63,5	63,5	64,8	64,8	64,0	62,6	63,1	62,1	63,5	63,1	62,5	64.7	62-61 ₁	?
	16	64,3	65,5	66,1	60,3	61,4	63,7	64,4	64,3	59,9	60,5	60,9	62,6	62 8	61,4	63,3		
13	8	64,7	66,9	67 9	65,6	65,9	65,5	65,7	66,7	64,7	64,4	64,3	65,4	64,6	62,8	63,5	62 ₁-63-61 ₂	71
	16	64,3	66,1	?67.8	62,1	63,5	64,7	64,6	65,5	61,7	60,4	61,9	64,2	63,7	60,9	63,1		
14	8	?63,1	65,1	66 9	66.4	65,3	64,6	65,1	65,7	63,9	63,0	63,2	64,9	63,6	62,7	63,0	61-62 ₁	70
	16	60,5	61,7	64,5	59.1	61,2	64.2	64,3	64,3	61,7	60,6	60,9	63,1	63,2	63,4	61,1		
15	8	60,2	61 5	63,8	61,7	62,5	63,4	63,4	63,3	62,8	60,9	61,9	62,6	62.0	62,0	60,9	58	71
	16	59,0	59,6	59,7	58,7	58,2	61,6	62,7	61,8	57,3	58,6	58,7	60,1	60,2	59,9	61,7		
16	8	59,1	58,0	58,6	60,1	59,6	60,8	59,1	60,9	60,4	60,8	60,9	60,5	62,1	61,4	64,1	58-59 ₁-? ₂	
	16	59,3	59,0	58,5	59,9	57,3	59,1	60,1	60,1	59,5	60,6	61,9	59,4	61,7	61,7	63,3		
17	8	63,9	64,9	64,2	63,4	61,9	62,1	62,1	61,7	62,8	63,0	63,4	61,3	62,5	63,0	64,2	61	74
	16	64,5	?66,2	65,5	61,9	60.7	62,3	61,8	62,3	61,7	62,9	61,1	59,4	61,7	63,2	63,6		
18	8	68,1	68,5	66,8	68,6	65,3	63 8	64.2	64,0	66,3	65,0	65,4	64,5	65,0	65,1	66,0		74
	16	68,9	?70,5	67,5	66,3	62,7	63,6	64,2	64,7	64,9	64,6	65,4	65,0	64,7	66,3	65,3		
19	8	71,3	69,8	68,8	70,5	?68,9	66,1	64,9	64,1	66,7	67,1	67,6	65,4	65,8	66,2	67,7		75
	16	70,3	69,9	68,3	68,1	65,1	66,2	65,0	66,9	65,1	66,5	66.3	64,4	65,2	67,3	67.0		
20	8	71,3	71,9	70,7	71,3	66.9	66.0	66,9	69,1	69,0	68,9	68,6	68 3	68,1	67,4	67,9	66-53 ₁	
	16	70,3	70,6	70,7	68,7	66,6	67,0	67,0	67.3	66,9	66,8	67,4	66,9	67,7	67,7	67,4		
21	8	69,1	70,0	70,0	71,1	66,7	67,0	67,6	68,5	69,3	67,6	68,6	68,6	68,7	67,3	66,3	66	72
	16	66,0	67,9	68,2	65,7	65,5	66,4	66,9	67,1	65,9	64,4	66,3	67,0	67,5	64,8	64,6		
22	8	63,9	64,0	65,6	67,6	67,6	66,8	69,4	68,8	67,8	66,9	67,6	68,6	67,6	64,2	64,2	64	66
	16	64,2	63,0	62.6	62,6	64,4	67,7	68,7	67,3	63,6	?62,5	66,3	66,8	67,3	65,8	64,2		
23	8	66,6	65,5	67,3	66,8	?64,4	67,6	68,4	67,1	66,3	69,1	69,4	67,3	69,0	67,3	67,0	61-65 ₂	74
	16	68,6	67,0	67,4	64,5	?62,2	64,7	65,2	63,5	65,7	66,5	66,1	64,4	66,5	66,4	67,1		
24	8	66,9	65,2	64,0	66,2	63,3	61,7	62,1	62,5	62,9	65,1	64,1	61,8	63,4	64,6	69,3	62 ₂	
	16	?69,2	65,6	62,5	62,4	60,4	60,7	59,3	58,8	59,2	63,0	?65,3	59,0	58,9	62,7	68,0		
25	8	69.6	67,7	61,7	64,4	57,3	54 7	50,1	55,8	60,2	63,1	59,9	56,1	60,6	63,4	68,3	52	72
	16	69,2	66,9	62,9	62,1	54,9	50,2	49,5	54,3	59,3	60,7	60,2	55,3	59,8	61,2	66,1		
26	8	67,1	66,0	63,5	64,5	57,4	53,4	56,8	57.1	61,6	63,1	61,6	58,7	60,0	62,0	66,4	54	
	16	66,2	65,8	64,0	62,9	58,4	56,2	59,0	57,2	60,1	60,7	60,9	57,9	59,3	62,1	64,8		
27	8	66,8	66,3	64,3	65,9	61,2	60,5	60,7	61,5	64,1	63,2	62,1	61,6	61,6	62,1	65,8	57-62 ₁	72
	16	67,2	67,9	64,8	63,6	60.9	62,8	62,7	61,3	61,8	60,0	60,9	60,1	60,5	61,9	65,2		
28	8	69,8	69,2	67,4	67,8	65,4	63,6	64,2	64,4	65,3	63.1	63,4	62,3	61,5	61,1	65,8	62	72
	16	68,9	69,6	67,4	64,6	61,9	63,9	63,8	63,7	62,5	62,8	62,3	61,9	61,3	62,0	65,0		
29	8	68.3	68.2	66,0	67,8	64,4	62,3	63,3	64,3	64,9	65,1	63,4	61,5	62,0	63,0	65,6		72
	16	67,7	67.8	65,1	65,0	61,8	61,9	62,4	62,3	61,8	62,7	64,3	61,1	61,8	62,2	64,4		
30	8	67,6	66,2	65,1	66.6	62,2	62,2	61,7	62,1	64,7	64,9	64,7	62,7	63,6	62,9	65,3	63	73
	16	66,6	64,8	65,2	64,0	61,2	62,7	62,9	61,5	62,1	62,5	63,8	61,3	62,7	63,7	64,5		
31	8	68,5	67,8	68,2	67,3	65.5	63,0	63,6	65,4	66,1	64,9	65,4	64,7	64,5	63,9	65,3	63-58 ₁	74
	16	66,4	68,4	68,2	65,4	62,0	61,8	63,6	64,7	64,6	62,3	64,3	64,1	64,4	62,9	63,0		

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

MAYO

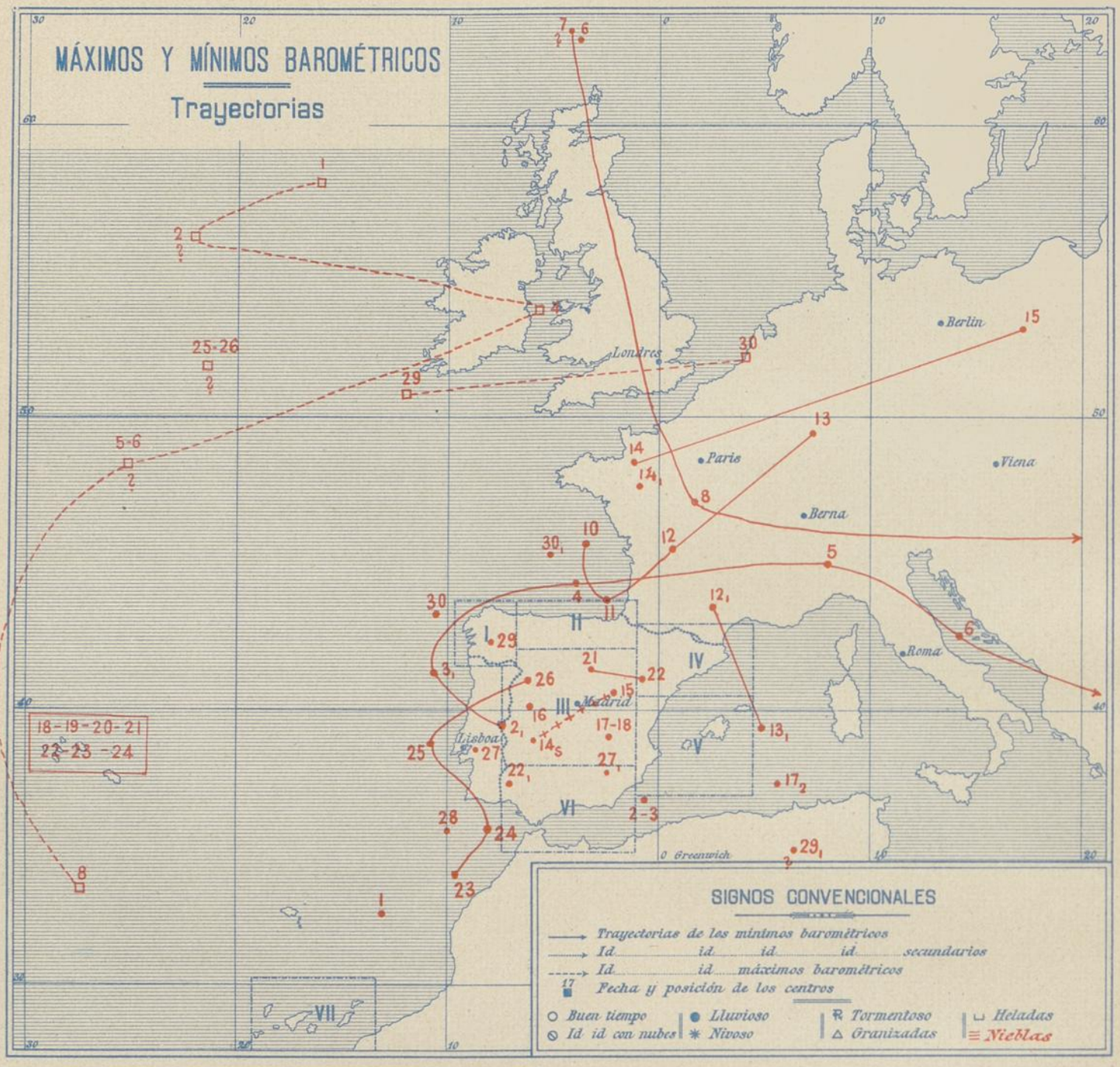


CARACTER MAS IMPORTANTE DEL TIEMPO Y VIENTOS DOMINANTES

REGIONES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
I Del Noroeste	⦶●	⦶●	⦶●	⦶●	⦶●	⦶●	⦶●	⦶●	⦶●	○	○	○	○	●R	●R	⦶●R	○	○	○	○	⦶●R	⦶●R	⦶●R	⦶●R	○	○	○	○	○	○	○
	V	V	3	3	3F	2-3 FF	3F	3	4F	1-4	1	1	1F	1	V	V	1-4	1-2	V	V	V	V	3	4	4F	1-2	1	1-4	1-2	3-4	1
II Del Norte	○	○	○	○	○	⦶●	●	●	●	●	○	○	○	○	⦶R	○	⦶●	⦶●	⦶●	⦶●	○	⦶R	●	●	●	●	●	●	●	●	⦶●
	2	V	V	V	V	2	2	2	4F	4	2	V	V	2	2	V	V	V	4	3	V	2	1-4	V	4F	1F	4	2-3	V	4	V
III Central	○	⦶R	○	○	○	○	⦶●	●R*	●R*	○	○	○	○	○	⦶●R	⦶●R	⦶●R	⦶○	○⦶	○⦶	○⊖	●R	●R	●R	○⦶●	○⦶●	○⦶●	○⦶●	○	○	○
	1-2	V	V	V	3-4	3-4	3-4	4	3	1-4 FF	4	1	1-4	1	1	1-2	V	1-4	1	4	1-4	1	1-2	3-4	4F	1-4	1	1-4 FF	1	V	1-4
IV Del Nordeste	○	○	○	○	○	○	●R	●R	●R	○	○	○	○	○	○	⊖●	⦶●	⦶●	⦶●	⦶○●	○	○	⦶●	●R	●R	●R	⦶●	⦶●	⦶●	⦶●	⦶●
	1-2	V	4	2	1-4	4	4	V	1-4 FF	3-4	4	V	V	V	2	V	1-4	4	1-4	1-2	1-4	1-2	V	V	1-4	4F	1	1-2	3-4	4	1-4
V Del Este	○	○⦶●	○	○	○	○	○⦶	●R	●R	○	○	○	○	○	○	○●R	⊖●R	⦶●R	⦶●R	○	○	○	○R	○R	⦶●	○⊖	○⦶R	○⦶R	○⦶R	○⊖R	○
	1-2	V	V	2	V	V	3	V	1-4 FF	4F	4	1	V	V	2	V	V	4	V	V	V	V	V	V	3-4 F	4F	4	1	1	4	V
VI Del Sur	○	○	○	○	○	○	○	○⊖R	○⦶●	○	○	○	○	○	⦶○	⦶○	○	○R	○	○	○	○	○⦶●	○⦶●	○⦶●	○⦶●	○	○⦶R	○	○	○
	EF	V	V	V	V	4	V	4	4F	1-2	V	V	1-2	V	V	V	2-3	1-2	V	V	1-2	2-3	V	3-4	4F	4F	1-4	1-4 FF	V	V	V
VII Canarias	⊖	⊖	●	○	○	○	⊖	○	●	○	●	⦶	⊖	●	●	⊖	●	⊖	●	●	○	○	⦶	⦶	⦶	⦶	⦶	●	●	⦶	⦶
	V	4	1-4 FF	4	2	V	V	3-4	N	NF	4	4	1	2	4F	4	4	4	4	1	3	V	V	V	NF	1	1-4	4	4	4	4

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

JUNIO



CARACTER MAS IMPORTANTE DEL TIEMPO Y VIENTOS DOMINANTES

REGIONES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
I Del Noroeste	○	○	⊙R	○	○	○	⊙	●R	●R	●R	●R	●R	●R	●R	●R	●R	⊙R	○	○	○	○	○	○	⊙R	⊙R	○	○	⊙R	⊙R	⊙R	
	1-4	1-2	1-2	3-4	V	V	V	4F	V	3-4	4F	3-4	3-4	V	3	V	V	V	I	3-4	V	1-4	V	1-2	IF	IF	I	I	1-2	V	
II Del Norte	⊙●	○	⊙●	⊙●	○	○	⊙●	⊙●	⊙R	⊙●	⊙R	⊙●	⊙	○	⊙R	⊙●	⊙●	○	○	⊙●	⊙●	○	○	⊙●	⊙●	⊙●	○	○	⊙R	⊙R	
	4F	4	2	4F	V	V	V	4F	3-4 FF	2	2	4F	2-3	2	V	2	V	V	2	2	4	V	2	2	V	I	1-2	4	2-3	2	
III Central	○	○	○	○	○	○	○	⊙	⊙	⊙●	⊙●	⊙●	⊙●	⊙●	⊙●	⊙R	⊙R	⊙R	⊙R	⊙R	○	○	○	⊙R	⊙R	⊙R	⊙R	⊙R	⊙R	⊙R	
	1-4	1-4	I	V	V	V	V	3-4	1-4	3-4	3F	3-4	V	V	2-3	V	V	V	1-4	V	1-4	I	I	1-2	V	1-4	I	I	1-2	1-2	
IV Del Nordeste	●R	●R	○	○	○	○	○	⊙R	⊙R	⊙R	⊙R	⊙R	⊙R	⊙R	⊙R	⊙●	⊙●	⊙R	⊙R	⊙R	⊙R	⊙●	○	○	○	○	⊙R	⊙●	○	○	○	
	4	4	3-4	V	V	3	4	4	3-4	V	1-2	4	4	V	2-3	V	V	V	V	V	2	1-4	1-2	1-2	V	V	V	I	V	2	
V Del Este	⊙	⊙	○	○	○	○	○	⊙R	⊙R	⊙R	⊙R	⊙R	⊙R	⊙R	⊙R	⊙●	⊙R	⊙R	⊙R	⊙R	⊙R	⊙●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	4	V	V	2	V	3-4	3-4	V	V	V	2-3	3-4	4	3-4	V	V	2	V	1-2	2	1-2	1-2	1-2	1-2	V	1-2	V	I	1-2	2-3	
VI Del Sur	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	2	V	V	3-4	V	3-4	V	4	3-3 FF	4	3-4	4	3-4	3-4	3-4	V	V	V	V	V	V	V	E	1-2	V	V	V	V	V	V	
VII Canarias	○	○	⊙	⊙	○		⊙	●	⊙	⊙	●	●	⊙	●	●	●	⊙	⊙	⊙	○	●	⊙	●	●	⊙	⊙	●	●	⊙	⊙	
	4	4	4	4	V		V	V	1-4	4	1	4	1-4	3-4	V	4	2	V	4	4	4	4	4	V	V	4	N	4	4	4	

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ALTURAS BAROMÉTRICAS

(REDUCIDAS Á 0°, AL NIVEL DEL MAR Y Á LA GRAVEDAD NORMAL)

Junio de 1914. 700,0 mm. +

Días	Horas	ESTACIONES															ALTURA BAROMÉTRICA APRECIADA EN LOS CENTROS DE CARÁCTER	
		La Coruña..	Oviedo.....	San Sebastián.	Valladolid....	Zaragoza....	Barcelona....	Mahón.....	Valencia....	Madrid	Badajoz.....	Ciudad Real..	Murcia.....	Málaga.....	San Fernando.	La Laguna....	CICLÓNICO	ANTICICLÓNICO
1	8	70,0	69,2	63,1	68,5	63,5	62.3	64.4	64,4	66,0	64,7	64,5	64,5	64,6	63,2	64,2	62	74
	16	67,8	66,6	65,1	62,4	62,6	62,1	62.8	61,7	60,8	60,2	60,7	60,6	62,5	61,1	63,6		
2	8	67,5	66,6	65,3	66,8	64,5	62.0	62,0	62,4	62,6	60,6	62,1	60,6	61,9	61,9	64,0	60-61 $_1$	?
	16	65,5	64,8	66,1	63,3	66,4	62,7	61,9	62,6	61.2	60,2	59,6	62,0	60.6	61,7	63,5		
3	8	63.4	65,5	65,1	66,1	66,8	63,6	62,3	65,4	65,2	62,7	65,4	65,7	65,3	64,2	65,2	64-63 $_1$	69
	16	61,9	60,3	62,9	60,0	60,9	62,6	64,4	62,9	60,4	60,3	60,8	63,0	64,2	64,2	65,0		
4	8	62,8	60,1	60,8	62,1	59,9	62,1	63,0	61,2	61,2	65,0	63,0	61,5	63,4	64,8	65,2	59	
	16	64.4	64,2	61,2	58,7	58,3	60,1	61,9	59,2	58,9	62,9	60,9	61,6	60,0	63,1	»		
5	8	65,2	65,2	64,3	63,3	61,1	58,2	59,0	60,3	62,4	65,1	63,0	60.7	61,6	64,5	»	56	?
	16	65.2	64,5	64,6	60,7	59,7	56,2	58,1	58,9	59,2	62,4	61,7	58,2	60,2	63,6	»		
6	8	65,8	66,1	65,1	65,9	61,2	56,8	57,5	59,3	62,8	65,3	63,2	59,2	62,1	63,4	»	48	?
	16	64,6	65,2	65,6	61,4	61,8	57,2	58,3	59,0	59,1	62,2	60,5	59,9	59,8	62,4	65,2		
7	8	65,4	65,3	64,7	66,0	62,7	61,2	62,7	62,7	63,6	65,0	64,1	62,5	62,0	64,1	66,9	?	
	16	64,7	62,2	63,8	59,3	61,1	58.8	60,4	59,8	58,9	62,3	60,5	59,1	61,5	63,4	66,2		
8	8	62,6	59,5	56,4	57,4	55,8	58.2	55,3	54,0	55,4	60,9	57,4	55,7	59,0	62,7	66,6	51	67
	16	64,9	59,6	56,0	54,8	54,0	?52,5	50,9	50,7	52,6	58,7	55,3	50,8	57,4	61,2	65,3		
9	8	58,9	57,7	56,1	57,9	58,4	55.7	55,5	56,0	56,7	59,0	56,4	55,6	58,5	60,1	64,2		
	16	58,1	55,7	53,6	55,1	53,6	55,1	56,6	55,8	54,8	56,8	55,5	55,4	57,7	60,1	63,1		
10	8	56,4	54,2	54,8	57,4	56,3	57.9	57,7	58,1	57,6	59,0	59,0	58,7	59,1	61,1	62,9	52	
	16	54,8	51,9	52,0	54,8	55,2	57.8	58,9	56,4	57,4	58,8	59,1	56,8	59,1	61,8	63,2		
11	8	56.5	51,7	53,0	55,3	55,2	57.8	58,5	57,7	57,1	60,9	58,7	59,9	62,0	63,2	66,6	52	
	16	?59,7	54,1	54.9	55,2	54.1	55.7	57,8	55,7	55,4	60,8	58,7	56.8	61,4	64,3	67,6		
12	8	64,3	62,7	59,0	62,6	60,1	56.8	59,1	60,2	63,1	65,0	64,3	61,8	65,1	67,1	68,8	56-57 $_1$	
	16	65,6	65,5	61,6	61,2	60,2	61.6	60,1	60,7	60,9	64,8	63,2	60,9	63,4	65,6	62,7		
13	8	63,1	61,6	62,1	63,1	61,9	60.6	60,7	61.2	62,8	63,1	62,1	61,5	63,0	63,9	67,7	59-59 $_1$	
	16	62,8	59,3	61,4	60,3	59,1	60.1	60,9	60,8	60,2	60,7	60,0	59,1	61,3	63,0	66,8		
14	8	61.7	59,7	60,7	61,4	60,7	61,3	61,4	60,1	60,5	60,9	60,2	60,1	59,7	61,4	66,4	59-61 $_2$	
	16	60,3	59,3	60,6	57,5	60,6	60,0	60,7	60,5	57,6	58,7	60,0	59.1	58,8	62,0	65,7		
15	8	61,6	61,3	63,3	62,1	60,8	61,7	61,5	61,9	61,6	63,0	62,3	61,7	62,2	63,4	66,6	61 $_2$	
	16	62,1	61,1	64,5	60,3	59,7	61,9	62,1	61,6	62,0	62,0	65,1	60,0	61,6	63,0	65,0		
16	8	64,1	63,9	64,5	64,4	63,2	62.0	63,0	64 9	63,9	65,0	64,5	63,9	63,7	63,6	60,0	63	
	16	64,3	63,8	65,1	61,8	61,3	63.9	64,1	63,2	61,1	62,7	62,1	62,5	63,5	63,8	65,8		
17	8	65,7	64,9	65,0	64,7	63,9	63.5	64,3	64,0	64,7	65,0	64,1	64,4	66,3	64,8	67,5	63	
	16	65,6	65,0	64,6	64,1	62,2	62,1	63,2	63,1	62,1	62,5	61,7	61,6	63,8	64,6	66,7		
18	8	65 0	64 8	65.8	65,4	64.6	63,4	64,0	63,9	64,3	64,9	65,1	64,1	64,9	65,3	67,6	63-63 $_1$-63 $_2$	71
	16	65,6	65,4	64,9	62,0	63,6	62,1	64,1	62,6	61,2	62,4	61,7	62,0	64,3	65,2	67,5		
19	8	66,7	66,7	66,5	65,8	64,6	63.8	64,2	64,6	64,4	65,0	64,9	64,4	64,8	65,3	68,1		71
	16	65.1	65.5	64.1	62.0	62,1	64.4	63,9	64,1	60,7	62,4	61,3	62,2	63,5	64,5	66,6		
20	8	65,1	64,7	63,6	64,5	62,5	63.2	63,7	63,8	63,2	64,9	64,1	63,4	63,6	64,7	67,6		73
	16	65 5	63,3	63.5	61,2	60,4	63.3	61,8	62,6	60,7	62,4	61,7	61,1	62,4	65,4	64,8		
21	8	65.8	64,5	64,8	63,6	61,6	62,1	63,0	62,7	62,0	62,9	62,6	62,1	62,4	63,8	66,6	62	74
	16	64.8	64,2	65,9	60,0	61,7	62 6	62,0	61,0	57,8	60,2	60,7	61,1	61,1	63,4	65,4		
22	8	67,1	66,7	67,1	65,8	64,7	63,9	64,3	63,9	63,2	62,8	63,7	63,4	61,4	62,2	64,6	63-61 $_1$	70
	16	67,4	66.4	67,8	63,3	64,2	64,2	65,3	64.7	61,0	60,2	61,7	62,7	62,5	61,4	63.5		
23	8	68 1	68,5	69.1	68,4	68,5	68,4	68,1	68,4	66,2	62,5	65,0	60,3	63,5	62,4	65,9	61	
	16	67.8	68,4	68 0	63,8	65,2	67,2	67,2	67,8	63,2	62,2	62,7	64,8	64,3	62,3	65,1		
24	8	69,0	69,8	69,8	68,3	68,5	69,2	68,6	69,4	67,8	64,5	67,1	68,0	66,4	63,9	67,7	64	
	16	67,7	68,5	69,5	63,7	66,2	69,5	68,5	69,0	64,0	63,3	63,7	67,9	66,5	67,5	67,8		
25	8	68,6	67,6	68,4	66,7	66,4	68,5	67,9	68,5	67,0	66.9	67,0	66,5	66,2	66,8	69,0	65	73
	16	69,0	67,7	67.4	63,7	65,6	67,2	66,1	66,2	63,8	64,7	62,4	63,3	64,1	65,4	67,9		
26	8	68,3	67,4	66,6	64,4	65,1	65,3	64,7	64,6	63,9	62,8	63,9	63,0	63,1	64,3	67,1	62	74
	16	66,8	65,8	65.4	60,9	61,8	64.4	63,9	63,4	60,5	60,4	60.3	61,2	62,3	63,3	65,5		
27	8	68,2	66,5	66,1	65,4	63,5	65,6	64,7	64,3	63,8	62,9	63,5	63,2	63,1	63,9	66,6	63-63 $_1$	
	16	63,2	63,8	66,1	63,3	62,8	64,3	63,4	63,9	60,6	62,3	61,3	60,8	63,1	63,4	66,1		
28	8	68,0	67,3	68.2	66,5	66.2	66,0	64,5	65,5	65,8	64,7	64,7	64,2	64,5	64,3	66,7	64	
	16	66,2	66.8	66,6	64,0	63,5	66,5	64,0	64,8	63.4	62,2	63,3	62,3	64,2	62,4	65,9		
29	8	65,9	66,3	66,8	66,3	67,1	66,4	65,4	66,2	65,4	64.7	64,6	64.5	64,6	64,6	66,5	65-? $_1$	73
	16	63.8	65,4	65,0	63,0	63,1	66,2	64,8	65,4	62,1	62,1	62,2	63,5	65,3	64,4	66,7		
30	8	62,9	62,8	62,6	64,4	63,9	63,7	64,4	65,6	64,2	63,8	63,2	64,0	63,5	64,6	66,3	62-62 $_1$	65
	16	62,8	62,0	60,0	62,2	60,1	62,8	62,8	62,4	62,1	61,4	61,7	61,9	62,4	63,6	»		

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ALTURAS BAROMÉTRICAS

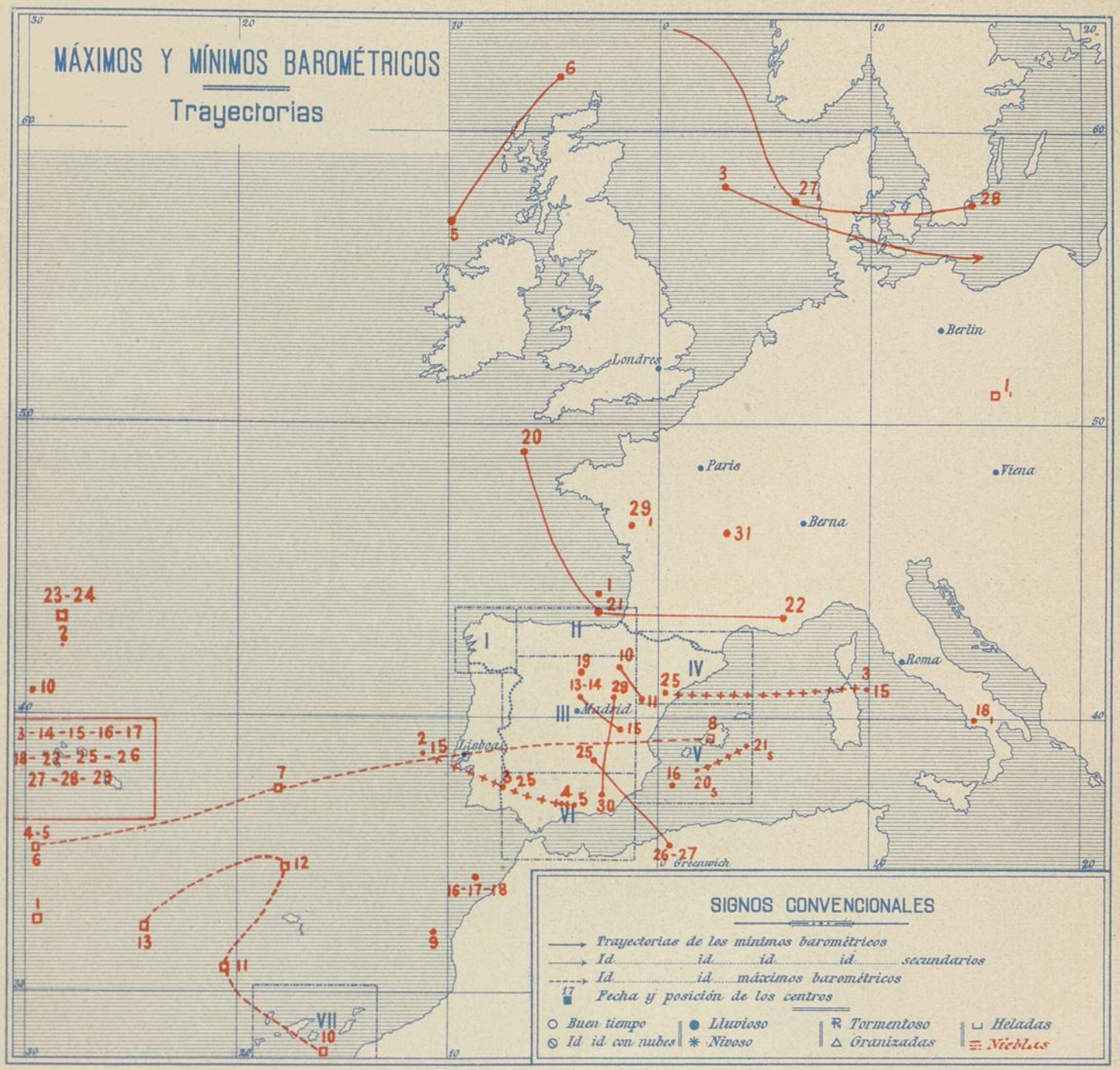
(REDUCIDAS Á 0°, AL NIVEL DEL MAR Y Á LA GRAVEDAD NORMAL)

Julio de 1914. 700,0 mm. +

Días	Horas	ESTACIONES															ALTURA BAROMÉTRICA APRECIADA EN LOS CENTROS DE CARÁCTER	
		La Coruña....	Oviedo.....	San Sebastián.	Valladolid..	Zaragoza.....	Barcelona.....	Mahón.....	Valencia.....	Madrid.....	Badajoz.....	Ciudad Real..	Murcia.....	Málaga.....	San Fernando.	La Laguna....	CICLÓNICO	ANTICICLÓNICO
1	8	61,5	59.3	59,8	62,3	62,4	62,4	62,2	61,4	61,4	62,9	61,3	61,2	61,6	63,5	65,7	59	68-65 ₁
	16	59,3	53,2	55,5	59,4	55.6	60,0	59,2	59,7	57,3	60,4	57,9	57,8	59,6	61,9	65,0		
2	8	53,4	57,3	58,0	60.2	57,8	57,5	58,9	58,2	59,6	60,7	60,3	59,2	61,2	62,6	65,8	58 s -61 ₁ s	
	16	60,9	58,9	56,0	58.3	55,5	55,5	57,8	56,6	58,3	60,4	60,3	57,0	59,8	63,4	65 6		
3	8	66,6	66,1	65,5	64,7	62,1	60,7	60.1	61,9	62,4	63,8	63,5	61,8	62,2	63,4	66,4	55 s -59 ₁ s -64 ₂ s	71
	16	69,3	66,2	66,8	64,9	63,1	61 9	62,9	62,5	62,0	64,4	62,4	60,4	61,2	64,4	66,1		
4	8	67,9	67,3	67,8	68,8	66,5	66,1	66,0	66,9	66,5	65,8	64,6	65,2	63,4	64,8	67,7	64 s	71
	16	64,5	64,7	64 8	63,6	63,4	62,6	64,5	63,7	61,7	62,1	62,2	62,6	62,0	63,9	66,8		
5	8	62,5	60,9	60,4	62,2	59,4	61,3	61,8	60,6	60,7	64,9	62,4	61,3	62,1	63,3	66,0	55	72
	16	64,6	62,3	61,6	59,1	56,0	57,7	59,6	56,8	57,0	60,6	60.1	59,6	58,9	60,7	65,3		
6	8	65,8	64,6	63,9	64,0	60,7	60,1	58.2	59,1	59,8	63,0	60,1	57,0	58,6	61,9	65.8	?-58 ₁	73
	16	67,3	65,6	64,2	62,6	61,2	60,1	58,4	60,6	59,9	62,5	61,1	57,6	60,0	63,8	65,7		
7	8	68,7	67,7	68,5	69,6	67,5	65,9	66,1	67,5	67,7	67,4	66,8	67,0	66,6	66 6	67,2		70
	16	69,6	67,8	69,9	67,6	65,8	67,3	68,2	67,6	65,8	66,3	66,0	66,7	67,2	66,2	65,3		
8	8	69,2	68.6	68,8	70,4	69,3	70,6	70,2	70,1	69,7	66,8	68,9	69,8	?68,6	66,6	66,2		70
	16	68,9	66,7	67,5	65,1	64,8	67,2	68,4	68,3	66,4	63,7	65,5	67,7	67,4	64,2	65,4		
9	8	65,2	64,7	65,5	66,4	65,7	67,2	66,9	67,1	65,7	64,7	67,6	67,3	66,4	63,9	65,7	64	
	16	63,9	62,1	61,5	60,5	60,7	63,3	64,4	64,5	60,5	59,8	62,0	62,8	64,3	61,5	65,0		
10	8	63,1	60,7	60,4	62,2	61,0	61,9	62,4	62,1	61,8	62,7	62,2	63,0	63,6	64,3	65,5	60-62 ₁	66
	16	63,3	62,0	62,5	58,7	57,0	63,4	62,7	60,9	58 9	62,1	60,9	60,2	62,0	64,3	65,2		
11	8	65,2	64,6	65,2	64,1	61,3	64,1	64,0	63,7	63,7	64,2	64,2	63,5	62,1	65,3	66,3	60	67
	16	65,9	64,8	65,1	61,1	59.4	62,6	63,0	62,3	61,0	64,4	62,0	61.7	62,5	64,4	67,1		
12	8	66,5	65,7	66,7	66,3	63,9	63,5	64,3	62,4	64,2	66,9	64,2	63,4	62.8	65,3	66.7		67
	16	66,7	65,8	64,7	62,3	61,5	64,0	63,4	63,6	61,6	63,3	62,7	61,8	62,8	64,2	62,0		
13	8	66,3	65,3	65,1	66,1	64,5	65,1	65,3	65,4	64,3	65,7	63.8	65,2	64,4	64,1	66,1	64	67
	16	65,3	64,5	64,5	62,0	60,6	64,0	64,6	63,9	61,1	6 ,0	62,5	62,7	61,9	63,1	65,5		
14	8	65,2	65,3	64,5	64.5	61,7	64,9	64,8	64,6	63,3	64,5	64,0	64,7	64,4	62,1	65,5	63	70
	16	65,9	64,1	63,7	59,5	58,4	63.5	63,6	62,6	58,9	59,9	60,8	61,7	63,0	62,0	65,4		
15	8	67,7	67,4	67,1	64,9	62,4	63,2	63,6	62,7	62,0	64,9	61,9	62,7	63,1	62,8	65 8	63	72
	16	69,4	67,9	66,3	62,4	61,1	63,5	63,6	61,2	59,1	62,0	61,7	60,6	62,2	62,2	65,3		
16	8	70,3	69,0	69,5	69,5	66,4	66,1	65,7	65,8	65,3	64,7	64,0	63,3	63,2	63,0	65.9	63	73
	16	70,6	68,9	67,7	66.0	64,4	64.7	62,6	60,3	61,9	61,8	62,7	63,5	63,8	62,7	64,2		
17	8	70,5	70,2	70,2	69,7	67,1	66,5	64,0	67,6	67,9	64,4	66,0	67,1	65,2	63,7	65,0	63	72
	16	66,9	67,6	67,8	64.0	63,5	65,9	66,3	65,5	62,7	61,7	62 5	65,6	65,8	62,0	64,1		
18	8	64,7	64,3	65,5	65,3	63,1	63,6	64,4	63.8	63,2	62,5	62,3	64,0	64,0	62,5	62,8	62-57 ₁	72
	16	63,9	61,5	61,5	58,0	57,2	61,2	61,2	60,6	59,7	58,1	58,0	59.7	61,3	61,4	61,7		
19	8	60,2	57,6	57,3	58,1	56,5	59,4	59,1	58,3	57,1	60,7	57,4	58,4	59,5	60,5	61.5	57	71
	16	57,3	54,5	54,7	54,2	50,8	55,4	57,2	54 5	52,3	58,3	55,0	54,4	56,1	58.5	61,9		
20	8	56,4	54,7	55,4	56,0	53,0	54,1	54,6	53,4	55,3	58,8	56,3	53,9	57,3	60,2	63,6	50-55 s	
	16	56,0	53,6	53 9	55,3	52,0	53.2	57,1	52,1	55,6	56,6	54.1	51,3	56,0	60 5	63,4		
21	8	54,9	52,9	53,8	55,3	53,1	55,3	54,7	54,9	54,9	56,8	55,4	54,4	56,8	58,8	64,0	52-55 s	
	16	57,0	55,4	53,8	52,7	51,4	54,2	55,5	53,4	53,0	56,5	55,6	52,2	56,2	58,2	54,0		
22	8	61,6	59,9	59,3	60,0	57,1	56,1	57,1	57,0	58,5	58,8	59,9	57,1	58.2	59,6	64,0	56	70
	16	63,4	60,7	60,5	58,3	58,0	56,1	56,5	56,3	57,6	58,2	57,7	56,0	57,3	60,0	63,0		
23	8	65,2	64,5	64,4	63.8	61,0	59,0	60,1	60,0	63.2	60,3	61.1	60,7	60,1	60,7	62,2		?
	16	66,1	66,3	65,3	60,0	60,4	60,2	60,6	60,2	59,3	59,9	60,9	59,4	59,8	59,8	61,9		
24	8	65,6	64,9	64,9	65,0	63,3	62,0	63,2	61,2	61,0	60,4	62,2	62,4	61,4	61,2	62,4		?
	16	64,8	64,2	64,5	59,5	59,4	60,8	61,9	60.8	61,7	59,8	60,9	60,4	61,4	59,4	62,9		
25	8	65,4	63,9	63,9	62,3	61,5	62,3	62,0	61,7	60,3	60,4	60,9	61,4	62,3	63,3	63,2	61	70
	16	66,7	63,7	64,5	58,8	58,3	60,4	61,1	59,3	59 0	59,9	59,7	59,1	59,8	63,0	64,0		
26	8	67,9	66,2	65,9	65,9	63,1	61,8	62,4	62,1	61,8	62,8	60,9	61,0	60,0	63,4	64,4	61	72
	16	67,4	65,3	65,5	62.3	60,9	60.7	61,5	60,6	57.8	60,1	60,6	61,4	58,5	61,8	63,8		
27	8	65,6	64,0	63,3	63,8	61,6	61,1	61,4	59,4	60,8	60,7	60,9	60,6	60,6	61,9	63,4	60-65 ₁	72
	16	64,9	62,5	62,5	58,4	59,7	58,6	59,3	58,3	56.6	57,9	57,4	57,5	59,0	60,9	62,7		
28	8	62,4	61,4	60,8	62,4	60,7	58,5	59,0	59,0	59,2	60,7	58,8	58,4	56,8	59,7	61,9	45	71
	16	63,2	61,4	61,2	58,3	56,9	57,8	58,9	58,0	54,8	56,1	57,4	57,4	57,2	59,2	61,0		
29	8	?63,1	61,9	61,6	60.3	58,9	60,3	59,6	58,4	57,3	58,8	57,7	58,0	59,0	59,4	60.9	57-89 ₁	70
	16	64,1	62,3	63,3	57,9	57,9	60,6	59,0	58,1	54,8	58,2	56,6	56,7	57,8	59,8	61,0		
30	8	65,8	64,8	65,0	64,3	62,3	61.3	60,1	61,7	61,3	62,9	59,7	60,5	60,8	61,6	62,1	58	69
	16	65,3	64,4	65,5	62,3	60,8	62,5	61,7	61,3	59,6	60,1	59,5	59,5	60,5	61,5	62.7		
31	8	62,3	61,7	63,5	65,1	64,9	64.4	64,8	64,4	63,8	62,7	62,0	64,1	63,9	62,0	63,1	65	
	16	60,3	58,7	60,3	58,5	60,7	63,3	62,1	62,4	59,1	59,8	59,7	62,1	62,7	59,1	62,3		

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

JULIO

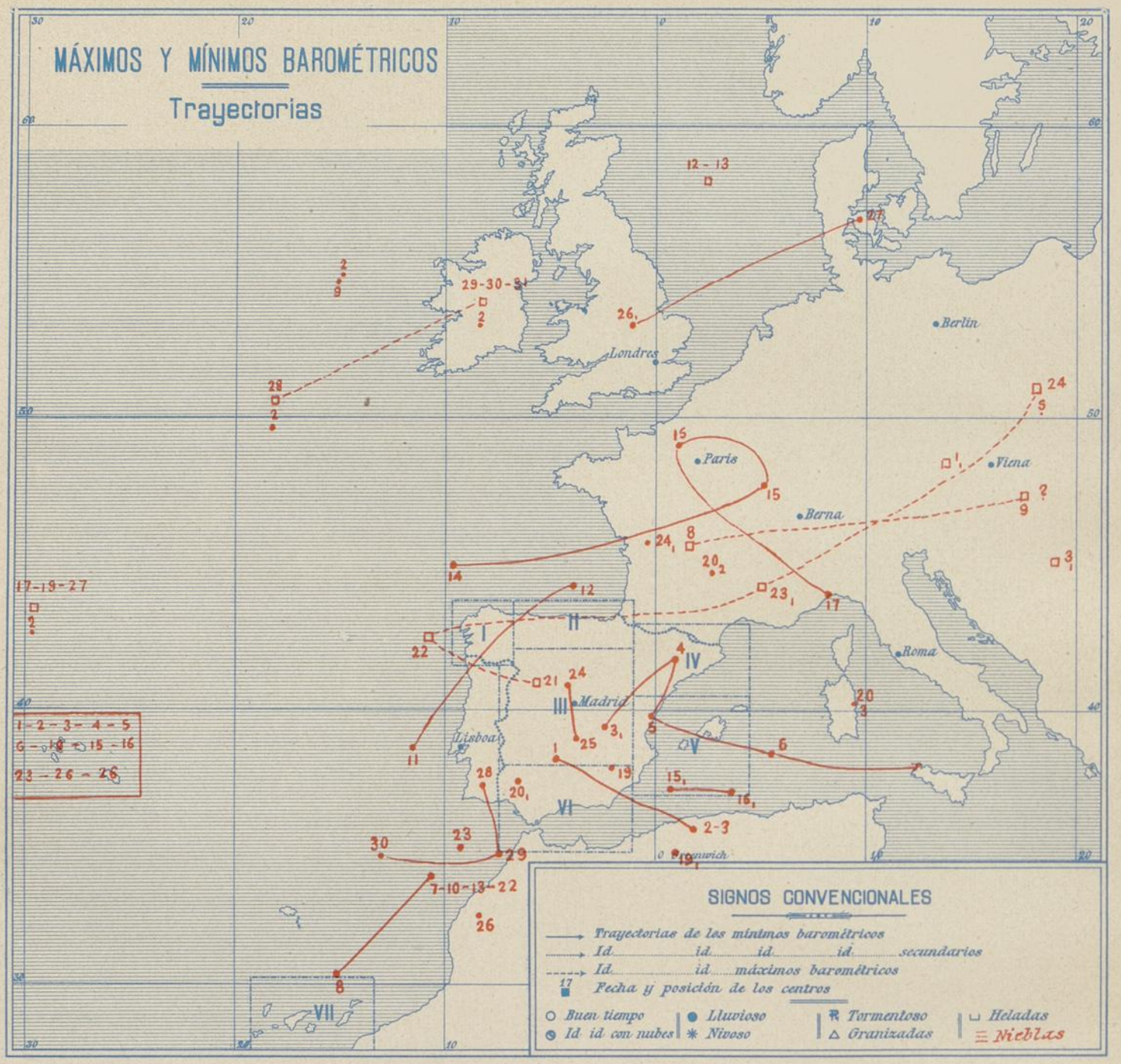


CARACTER MAS IMPORTANTE DEL TIEMPO Y VIENTOS DOMINANTES

REGIONES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
I Del Noroeste	⊘ ●	⊘ ●	⊘ ●	⊘ ◔	⊘ ◔	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⊘ ●	⊘ ●	⊘ ●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	V	3	3-4	V	3-4	4 F	3	V	V	2-3	V	V	V	V	1-4	V	1	V	3	3	3-4	1-2	1-4	1	V	V	V	V	V	V	V
II Del Norte	⊘ R	⊘ R	○	⊘ ◔	⊘ ◔	⊘ ◔	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⊘ ◔	⊘ ◔	⊘ ◔	⊘ ◔	⊘ ◔	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘
	V	V	4 F	2-3	V	3-4 FF	2	2	V	4	4	V	2	2	4	4	4	2	V	1-4	2	2	V	V	V	4	V	3-4	4	V	2
III Central	⊘ R	⊘ R	⊘ R	⊘ R	⊘ R		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⊘ ◔	⊘ ◔	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	2	3-4	V	V	3-4	1 F	V	V	1-2	V	V	V	V	V	V	1	1	1	V	3	3-4	4	1-4	1	V	V	V	V	V	1-4	V
IV Del Nordeste	○	○	●	○	○	○ R	○	○	○	○	○	○	○	○	○ R	○ R	○	○	○ R	○ R	●	●	○	○	○	○	⊘ ●	⊘ ●	⊘ ●	⊘ ●	⊘ ●
	V	V	4	4	2-3	4	1-4	V	V	V	V	2	1-2	V	V	1-4	1-4	1	V	V	V	1-4	3-4	1-4	3-4	1-4	4	1-4	1-4	3-4	1-4
V Del Este	○	○	○	○	○	⊘ ●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○ R	○	○ R	○ R	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○
	V	3-4	3-4	1-4	V	V	V	V	V	V	V	2	2	V	V	1-4	V	1-2	1-2	3-4	1-4	4	3-4	V	1-2	V	V	V	2	V	1-2
VI Del Sur	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⊘ ◔	⊘ ◔	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	V	V	3-4	3-4	V	4 F	V	1-2	V	V	V	3-4	V	V	V	1-2	V	V	3	4	3-4	3-4	V	V	V	3-4	V	V	3-4	3	1-2
VII Canarias	⊘	○	●	●	●	⊘	●	○	○	○	○	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	○	⊘	⊘	⊘	⊘	●	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	○	⊘	●
	4	V	V	V	4	4	1-4	V	V	1-4	V	1	4	1	N	4	4	4	2	V	V	V	V	1-2	1	V	V	4	N	4	V

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

AGOSTO



CARACTER MAS IMPORTANTE DEL TIEMPO Y VIENTOS DOMINANTES

REGIONES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
I Del Noroeste	V	3	V	2-3	V	V	V	V	V	I	I	V	V	V	V	1-4	V	V	1-2	1-2	V	V	V	2-3	V	3-4	1-2	I	I	V	1-2
II Del Norte	2	4	1-2	2-3	1-2	V	V	2	2	V	2	2	2	V	4	4	V	2	2	2-3	V	2-3	V	3-4 F	4	2-3	V	4	4	2	2
III Central	V	3-4	1-4	V	V	1-2	I	I	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	V	3-4	I	1-2	1-2	I	1-2	1-2	I	V	1-2	2-3	I	I	I	V	1-2
IV Del Nordeste	V	2	V	1-4	2-3	1-4	V	1-2	V	1-2	V	1-2	1-2	V	V	1-4	4	1-4	V	4	4	V	1-4	3	I	3	4	1-4	V	1-4	V
V Del Este	V	1-2	1-2	3-4	1-2	V	1-2	1-2	V	V	V	V	V	V	1-2	V	V	I	V	3-4	3-4	V	V	V	1-2	V	1-4	2-4	V	4	V
VI Del Sur	V	V	V	V	V	3-4	V	V	2-3	V	2	V	1-2	V	4	4	V	V	2-3	V	1-2	V	1-2	V	V	2-3	1-4	2-3	1-2 F	1-2 F	2-3
VII Canarias	V	V	I	I	4	N	3-4	V	2	2	V	4	V	3	3	V	V	4	1-4	1-2	4	4	V	V	4	4	1-4	I	4	1-4	4

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ALTURAS BAROMÉTRICAS

(REDUCIDAS Á 0°, AL NIVEL DEL MAR Y Á LA GRAVEDAD NORMAL)

Agosto de 1914. 700,0 mm. +

Días	Horas	ESTACIONES															ALTURA BAROMÉTRICA APRECIADA EN LOS CENTROS DE CARÁCTER	
		La Coruña	Oviedo	San Sebastián	Valladolid	Zaragoza	Barcelona	Mahón	Valencia	Madrid	Badajoz	Ciudad Real	Murcia	Málaga	San Fernando	La Laguna	CICLÓNICO	ANTICICLÓNICO
1	8	57,8	57,4	58,2	59,8	61,3	64,7	64,9	63,5	60,8	60,5	62,0	63,1	63,1	?57,7	63,5	59	66-66 1
	16	56,3	55,2	54,7	56,3	58,1	62,8	64,0	62,3	59,9	60,3	59,3	60,3	61,4	»	63,3		
2	8	61,7	60,5	62,0	62,3	60,3	62,2	61,9	62,1	61,6	62,8	61,9	61,6	61,0	»	63,0	61	67
	16	62,4	61,3	62,3	59,2	57,9	60,5	61,3	60,6	58,4	60,3	59,5	58,9	60,3	61,2	62,7		
3	8	62,1	?60,9	60,0	60,5	59,8	60,7	61,1	65,2	58,6	60,8	58,6	60,3	60,5	60,8	63,9	59-59 1	72-63 1
	16	63,4	?60,7	61,0	57,4	57,8	60,8	60,0	59,0	56,1	58,4	57,4	58,2	59,4	60,7	61,6		
4	8	62,4	61,4	61,3	61,8	59,2	60,6	60,1	60,0	59,4	57,9	59,7	60,5	61,6	61,6	61,0	59	74
	16	59,4	57,2	58,9	57,4	57,5	59,0	59,9	57,6	56,7	58,2	57,6	57,4	59,0	58,1	62,1		
5	8	60,5	59,6	60,2	61,0	58,8	59,5	60,2	59,1	59,0	60,8	58,6	58,4	59,5	59,0	62,8	59	73
	16	64,2	61,9	60,8	57,6	55,1	59,0	58,3	57,6	55,7	58,4	57,6	55,7	57,5	59,9	62,1		
6	8	66,9	66,2	66,6	66,3	64,4	61,3	61,3	62,6	63,6	62,8	62,5	61,7	6,09	61,6	63,7	60	72
	16	66,7	65,4	66,7	63,3	62,4	62,7	64,1	63,8	61,0	62,1	61,9	61,5	62,3	62,0	63,4		
7	8	66,7	66,0	66,4	67,0	65,0	64,0	65,2	65,1	64,7	64,8	64,2	64,7	64,6	63,2	64,3	63	69
	16	67,6	66,1	67,6	62,8	63,5	63,7	65,1	63,9	61,8	62,0	62,9	63,1	64,1	62,9	63,3		
8	8	67,2	66,0	66,0	68 0	67,0	69,2	67,5	67,2	66,3	64,6	65,1	66,9	66,6	64,9	62,6	63	68
	16	66,6	65,5	67,6	62,5	64,2	66,9	66,6	66,5	62,3	61,8	62,7	65,4	65,5	62,4	61,6		
9	8	66,6	66,1	65,2	66,1	66,9	66,3	67,7	67,5	65,8	64,6	65,1	67,2	66,2	63,3	61,0	49	?
	16	66,4	65,2	65,5	61,4	62,6	66,5	67,0	66,2	64,6	60,7	62,7	65,5	65,0	62,0	60,8		
10	8	67,4	66,9	66,2	65,7	67,0	67,5	67,4	67,5	65,1	64,5	66,0	66,9	67,0	64,1	61,9	64	66
	16	66,9	67,3	66,4	63,7	63,0	68,0	67,5	67,2	61,9	61,7	63,6	65,6	66,8	62,9	60,8		
11	8	66,1	66,4	67,2	66,2	66,9	67,6	67,2	67,7	67,0	64,7	66,1	67,6	67,7	64,0	62,2	65	
	16	64,8	64,6	64,9	60,5	63,3	66,8	65,9	66,5	62,6	61,9	63,8	65,4	66,5	62,9	61,3		
12	8	64,9	63,9	63,2	65,9	65,8	67,1	65,8	66,0	65,4	64,8	65,1	65,7	65,6	63,8	65,2	64	70
	16	64,7	63,8	62,4	59,9	61,7	65,8	64,5	64,6	60,6	59,9	61,7	63,0	64,2	61,4	60,0		
13	8	63,0	63,2	63,2	63,7	63,1	63,9	64,1	64,5	63,5	62,7	62,7	64,0	64,5	62,6	60,4	62	70
	16	61,8	60,7	61,3	59,6	60,6	63,9	63,1	63,0	59,2	59,8	61,5	62,0	63,8	62,1	59,7		
14	8	62,3	61,0	60,1	63,6	61,8	62,6	62,9	62,3	62,9	62,7	62,7	63,0	64,4	63,5	?62,0	60	
	16	62,6	63,6	62,9	59,8	58,9	60,5	61,7	60,8	58,9	62,0	61,5	60,4	62,9	61,9	62,2		
15	8	66,5	65,5	64,8	64,3	62,3	60,3	61,8	60,9	61,8	62,9	61,7	60,6	61,0	62,9	63,1	57-61 1	?
	16	64,7	64,0	63,1	59,4	57,3	59,4	60,7	58,5	57,1	59,6	58,0	57,0	59,5	60,0	62,2		
16	8	64,2	62,0	61,2	60,2	59,8	58,0	57,9	57,9	59,3	60,7	57,5	57,4	58,6	60,6	63.6	58-57 1	?
	16	64,8	63,3	62,4	59,1	58,6	56,7	57,4	57,0	56,9	58,2	57,4	55,3	57,2	59,3	61,7		
17	8	65,5	65,0	64,5	65,4	63,4	62,1	61,8	62,5	62,8	60,8	60,6	61,4	61,7	60,9	62,0	57	?
	16	64,3	63,8	64,9	61,5	61,3	60,7	62,1	61,2	59,3	60,1	59,3	59,9	62,3	60,6	61,4		
18	8	62,5	63,7	63,6	63,9	63,2	61,7	63,4	62,6	62,1	60,7	60,8	61,8	62,4	62,3	62,2		
	16	60,9	61,8	62,1	59,2	58,4	60,6	62,5	60,5	58,0	58,0	58,4	59,5	60,8	60.8	62,0		
19	8	63,1	62,3	62,1	61,3	61,9	62,4	61,8	60,8	60,1	61,0	59,5	60.5	61,6	61,6	62,9	60-59 1	?
	16	63,4	63,4	61,9	58,5	61,0	60,8	60,6	59.6	59,5	58,3	57.4	57,4	60,1	61,6	62,4		
20	8	67,0	66,2	65.2	66,0	63,8	62,0	60,5	62,9	64,2	64,9	62,9	62,8	63,6	64,5	64,2	63-63 1-61 2	
	16	68,1	66,4	66,3	63,9	62,9	63,4	62,5	63,1	62,4	62,1	62,5	61,8	63,0	65,1	64,3		
21	8	68,9	67,8	68,1	68,7	66,9	65,6	65,4	66,1	67,6	67,0	66,2	65,8	66,6	66,1	65.1		69
	16	67,6	66,6	67,2	64,4	64,9	65,2	65,2	64,4	62,0	64,0	63,6	62,9	65,0	64,1	64,7		
22	8	67,8	67,5	67,5	67,8	65,6	65,3	65,0	64,9	65,6	64,7	65,1	64,6	64,8	63,6	64,1	63	67
	16	67,0	66,8	66,9	62,9	64,0	63.8	63,9	63,1	61,5	61,9	61,7	62.0	63,0	61,7	63,1		
23	8	62,2	61,8	63,5	65,6	63,5	64,7	64,4	64,7	63,4	60.6	61,7	63,7	62,9	61,0	63,1	61	?-67 1
	16	59,4	?62,2	60,8	57,1	61,0	66,4	63,9	63,9	58,9	57,8	59,3	62,4	61,7	59.9	63,1		
24	8	63,2	62,9	62,3	62,0	62,0	64,0	63,8	63,1	62,2	62,8	62,7	63,0	63,6	63,1	65,4	61-62 1	?
	16	66,1	64,3	64,0	59,7	62,1	62,6	63,5	61,0	59,1	62,3	60,6	61,7	63,4	64,1	65,5		
25	8	66,9	66,2	66,1	65,6	65,0	64 9	64,8	64,5	63,9	64,8	62,9	63,8	64,0	64,0	65,9	63	?
	16	65,4	63,5	65,2	61,3	62,5	62,6	65,0	63,6	61,8	62,5	61.7	62.6	62,9	63,1	65,3		
26	8	62,1	61,3	62,0	63,5	62,0	62.6	64.0	62,5	63,0	?64,1	62.9	63,2	64,6	63,2	65,4	62-? 1	?
	16	66.3	64,0	63,2	60,4	57,4	60,7	61,7	59,5	59,0	62,2	60,6	59,5	62,6	62,5	64.9		
27	8	67.6	68,3	67.5	68,1	64,7	63,7	63,2	63,7	65,1	64,9	64,0	62,6	62,6	63,0	65,5	?	?
	16	68,8	67,9	67,6	63,9	62,8	62,6	63,4	62,5	61,7	62,1	60,6	61,5	62,5	62,3	66,9		
28	8	69,2	69,7	69,2	69,4	65,2	61.5	63,1	62,5	65.5	62,5	64,0	61,7	63,6	62,4	65.5	63	70
	16	67,9	69,7	68,9	66,9	63,4	62,0	62,2	62.9	62,1	59,9	61,7	61,5	60,7	61,4	64 4		
29	8	68.1	69,1	68,7	68,9	65,5	65,5	63,2	65,9	66,9	64,7	65,7	65,6	65,3	62,5	64,0	63	70
	16	65,3	65,8	67,8	62,9	63,9	64,8	63,9	64,5	62,3	62,1	60,6	64.0	64,6	61,3	63.0		
30	8	66,0	66,1	67,2	68,1	66,9	66,0	64,2	66,4	67,3	64,7	65.1	66,4	65,9	63,1	63.6	63	?
	16	64,7	65.2	66.4	62,8	64,4	66,0	65,2	63,9	63 6	62,1	63,8	64,8	65,3	62,9	62,5		
31	8	64,8	65,9	66,1	67,9	66,1	66,2	65,5	66,5	65,8	64.7	66,2	66,5	66,3	63.6	64,0		31
	16	65,4	63,2	64,9	62,9	62,7	64,9	65,3	65,0	63,7	62,0	63,8	64,9	65,8	62,5	63,4		

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ALTURAS BAROMÉTRICAS

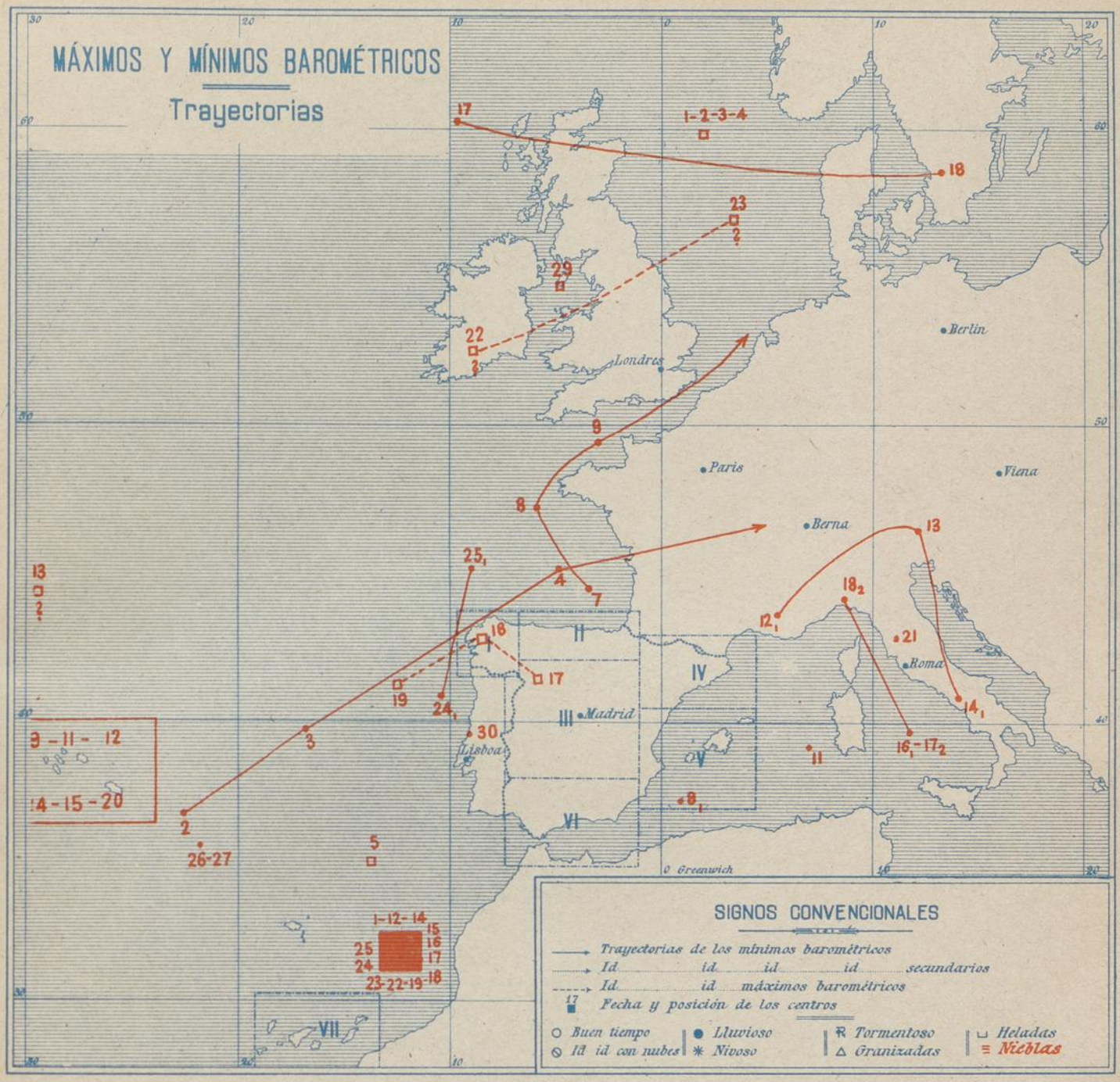
(REDUCIDAS Á 0°, AL NIVEL DEL MAR Y Á LA GRAVEDAD NORMAL)

Septiembre de 1914. 700,0 mm. +

Días	Horas	ESTACIONES															ALTURA BAROMÉTRICA APRECIADA EN LOS CENTROS DE CARÁCTER	
		La Coruña..	Oviedo.....	San Sebastián.	Valladolid....	Zaragoza....	Barcelona	Mahón.....	Valencia....	Madrid	Badajoz.....	Ciudad Real..	Murcia.....	Málaga.....	San Fernando.	La Laguna...	CICLÓNICO	ANTICICLÓNICO
1	8	64,8	64,7	65,5	65,9	66,0	65,9	66,0	65,9	66,3	64,7	65,1	66,2	66,3	63,6	64,6	63	70
	16	63,7	62,7	64,6	61,5	62,9	64,4	65,5	65,8	64,4	59,9	61,7	63,9	65,5	62,6	63.5		
2	8	62,6	63,4	64,4	66,0	65,5	65,9	66,2	66,5	66,2	64,7	65,1	66,2	65.3	64,0	63,1	60	70
	16	64,4	60,9	63,3	61,3	63.6	65,7	66,6	65,7	62,0	60,3	62,7	64,7	65,0	61,3	62,3		
3	8	62,2	62,0	63,7	65,5	65.2	66,4	67,1	66,8	66,2	62,8	64,9	66,0	62,0	63,7	63,6	?	68
	16	62,4	60,4	61,8	60,7	62,5	65,5	65,1	65,4	61,6	62,2	61,7	63,8	65,4	65,0	63,6		
4	8	61,9	61,3	62,2	63,8	63,8	65.2	65,0	64,6	64,2	64,8	64,0	64,5	65,2	65,0	65,2	61	65
	16	62,0	61,4	61,5	63,5	59,0	63,0	63,1	61,8	60,9	62,3	62,7	60,9	63,6	63,9	64,3		
5	8	63,3	63,4	64,0	65,3	62,5	61,8	61,7	62,2	64,4	64,8	64,0	62.2	63,6	64,5	63,3		65
	16	64,0	63,3	64,4	63,5	61,0	62,7	62,6	62,7	61,8	64,4	62,7	60 9	63,3	64,1	63,7		
6	8	63,4	63,4	65,1	66,7	64,7	65.0	65,6	65,5	65,3	64 8	65,1	64,9	65,5	63,8	63,6		
	16	61,3	61,5	62,7	60,6	61,6	64,9	66,3	63,4	61,2	59,9	62,7	62,8	65,3	62,4	62,5		
7	8	59,5	59,0	64 6	62,0	63,1	64,8	66,2	64,8	62,9	62,8	62,9	64,9	63,9	63,3	64,3	59	
	16	59,1	59,1	62,0	60,7	?62,2	65,1	65,8	63,1	61,7	62,5	61,7	61,6	62,7	63,2	63,8		
8	8	58,6	57,8	60,2	64,1	61.5	64,5	63,7	62,5	63,8	64,9	64,0	62,1	63,1	64,3	65,2	56 63 $_1$	
	16	61,1	59,8	60,1	63,0	61,2	62,1	61.7	61,6	60,5	62,5	61,9	60,3	62,1	64,0	64,8		
9	8	62,7	61,0	62,3	65,2	62,1	60,6	62,0	62,7	64,6	64,9	65,2	62,9	63,8	64,6	66,1	58	?
	16	64,4	62,0	65,5	62,5	61,1	60,7	62,8	61,3	60,8	62,4	61,9	60,6	64,5	63,4	65,3		
10	8	65,7	64,5	64,2	65,9	63.7	64.0	63,9	63,2	63,1	63.0	62,9	62,3	62,2	63,8	66,6		
	16	67,9	65,6	64,9	63,0	61.3	62.7	62,7	62,3	60,0	62,4	60,8	60,6	62,2	64,0	63,3		
11	8	69,2	68,7	68 0	69,8	67,3	65,9	64.8	66 3	67,7	66,9	66,3	65,4	65,4	64,4	66,7	63	75
	16	69,4	67,3	67,2	66,6	66.8	65,9	65,0	65,9	65,2	64,3	65,1	66,6	66,1	65.2	»		
12	8	72,5	71,7	61,4	71,2	68,2	66,1	68,2	68.5	70,3	68,9	68,5	69,4	69,0	67,0	»	66-63 $_1$	75
	16	71,8	69,7	60,2	67,1	66.7	67,1	66,9	65,8	65,6	66,1	66,0	65,5	66,7	63,8	63,8		
13	8	70,7	69,7	69.1	70.2	69,2	65,0	65,3	65,8	67,9	66,8	67,4	65,9	66,6	62.1	63,2	55	72
	16	69,2	68.1	69.5	64,9	64.9	63,3	63,3	63,5	63,7	61,9	64,9	62,0	64,7	62,4	62,3		
14	8	67,8	66,5	66,7	68,1	64,9	64.6	65,3	65.2	66,2	64.7	65,3	66,5	64,9	63.2	61,7	61-58 $_1$	70
	16	66.6	65.3	65,4	62,3	61,5	64.4	64,3	63,4	61,6	59,2	62,9	62.3	63,9	62,4	61.3		
15	8	64,3	62,7	63,4	64,5	64.0	64,8	64,8	64,4	63.7	62,7	63,1	64,5	64,6	63,2	61,9	62	68
	16	64,9	63,7	63,2	59,1	59,7	62,4	64,0	62,6	59,3	59,8	60,8	61,7	63,2	61,8	61,6		
16	8	66.4	65,5	66,2	66,1	65.0	63.5	65.2	63,8	64,1	64,8	64.2	64,0	64,6	63,7	63,5	62-63 $_1$	
	16	66.6	65.4	65.8	63,5	63,3	65,0	66,0	64.5	62,4	62,0	61,7	62,4	64,1	62.9	63,4		
17	8	67,8	66,3	66,4	68,6	65.8	64,8	66,0	65,6	66.2	64.2	66,2	65,5	66,2	66,2	64,8	50-64 $_1$-63 $_2$	68
	16	68,4	67,3	67.2	64,7	62.6	63.9	64,9	63,6	63 0	63,9	63,8	62,6	64,8	61,8	63,5		
18	8	68,4	67,5	67,9	62,2	65.8	64,1	64,1	64.7	65.6	64,7	65,1	64,1	64,2	63,0	62,7	40-63 $_1$-56 $_2$	69
	16	68,1	66,5	66,2	63,2	62,4	61,4	63,4	62,8	61,0	61.9	61,5	62,0	63,2	61.8	61,7		
19	8	67,9	67,3	64,6	65,0	63,3	62,2	61,2	61,7	64,9	64,7	62,7	61,4	63,1	63 2	62,8	62	68
	16	68,5	67,1	66,6	63,4	62,4	58,7	59,2	59,8	60,4	62,1	60,4	58.3	60,0	61.8	62,8		
20	8	67,0	67.0	67,4	69,0	64,7	62.5	63,6	63,9	65,2	64.7	64,0	62,7	63,7	62.9	64,4		69
	16	66,4	66,3	66,2	64,1	61,6	62,1	62.8	62,8	62,5	62,2	61.5	61,4	63,6	62,9	64,4		
21	8	68,2	68,7	69.7	68,2	65.0	63,5	63,1	63,2	65,2	64,8	62,9	62,5	63,3	63,0	66,1	54	
	16	68,1	68,2	69,4	66,0	64.3	63,2	64,3	64,8	63,1	62,0	61,7	63,2	63,5	61,8	64,5		
22	8	67,4	68,5	69,4	67,0	66,5	66,4	65,5	66,0	66.8	62,0	64,0	65,4	64,7	62,3	64.5	62	70
	16	65,7	66,9	68,7	64,0	64,4	64,3	66,0	64,0	62,5	60,2	66,0	63,0	63,4	60,9	62,8		
23	8	65,2	67,1	67.8	61,0	66,2	65,0	65,7	65,7	65,4	62,8	62,9	64,6	64,7	61,2	63,2	62	70
	16	63,3	64,1	66,7	62,6	64,6	66,4	65,6	64,9	62,1	60,2	61,7	63,3	63,6	61.3	62,8		
24	8	62,5	63,8	64.6	64,4	67,3	67,5	66,7	66.9	66,8	64,8	64,2	66,3	65,8	62.7	63,6	63-63 $_1$	
	16	62,5	61,4	63,6	62,1	63,8	66,3	66,6	65,9	62,6	62,2	62,9	64,6	65,0	60,2	62,8		
25	8	62,1	61,8	63,2	66,0	66,1	65,2	67,2	66,2	66,0	62,8	64,2	65,9	65,7	62,0	63,7	62-63 $_1$	
	16	62,7	61,5	62,7	61,1	62.5	64,7	65,6	64,6	62,0	60,2	60,8	64,1	64,6	65,1	»		
26	8	61.3	65,9	66,7	67,7	66.8	65.0	66,4	65,8	66,6	64,9	65.5	65.8	65,8	62.3	»	61	
	16	64,8	65,8	67,3	63,7	64.4	66,1	66,5	66,0	64,2	62,0	64,8	64,9	65,6	63,7	62.4		
27	8	68,1	70,1	70,6	71,5	69,8	69.0	69,5	70,0	69,9	67,0	68,7	69,6	68,7	64,1	64,4	60	
	16	70,0	68,8	70,1	66,1	?62,6	68,6	69,0	69,1	66,5	64,3	65,1	68,3	68,5	64,9	64,1		
28	8	67,8	66,3	69,6	71,4	69,3	66,3	67,5	68,5	69,7	67,1	67,8	68.7	68,4	65,5	65,2		
	16	67,0	67,8	68,7	65,3	65,2	63,5	65,0	66,1	64,6	64,5	65,3	65,7	66,6	64,7	64,1		
29	8	67,2	68,8	68,3	68,4	64,7	63,6	62,3	63,3	65,3	64,8	64,4	64,2	64,9	64,1	65.3		70
	16	64,8	66,0	67,3	62,2	61.7	60.4	60,9	60,1	60,4	60,1	60,9	59.3	62,3	62,0	63,7		
30	8	63,6	64,0	65,6	65,2	65,1	64,8	63,2	63,8	63,1	60,9	62,2	63,1	61,6	61.4	64,0	62	
	16	61,8	64,3	65,1	60,5	63,6	65,0	64,8	64,7	60,0	60,2	59,9	63,3	62,5	62,2	62,2		

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

SEPTIEMBRE

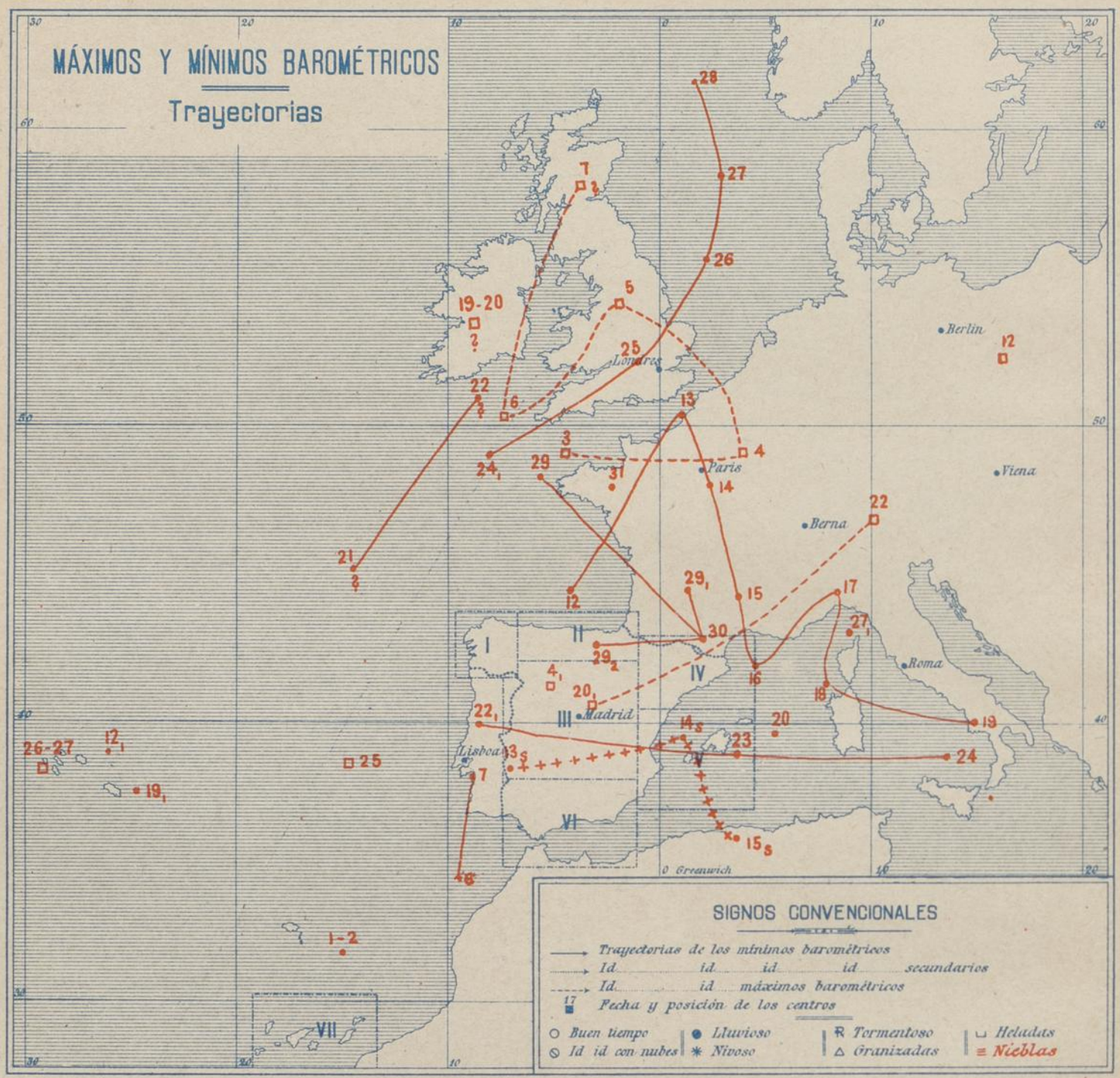


CARACTER MAS IMPORTANTE DEL TIEMPO Y VIENTOS DOMINANTES

REGIONES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
I Del Noroeste	○	○	○R	○R	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	1-4	V	V	V	2-3	V	V	3	3	V	V	1	1-4	1	V	V	2-3	V	4	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
II Del Norte	≡	≡	≡	○	○	○	○	○	○	○	○	○	≡	≡	≡	≡	≡	≡	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	2	2	2	V	2	2	V	2	2	2-3	3	4	V	2	V	2	2-3	4	4F	V	1-2	2	2	V	V	1-2	2	V	2	V	
III Central	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	
	1	1-4	1-2	V	V	1-4	2-3	2-3	2-3	1-4	1	V	1-2	1-4	V	V	V	V	1-4	1-4	1-4	1-2	1	1-2	1-2	V	1-2	1	1-2	1-2	
IV Del Nordeste	○	○	○	○R	○	○	○R	○R	○	○R	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	V	V	3-4	V	1-4	V	2-3	V	V	1-4	4	V	1-4	1-4	V	V	1-4	1-4	1-4	1-4	4	1-4	1-4	1-2	1-4	V	4	1-4	4	1-4	
V Del Este	○	○	○	○	○	○	○	○R	○	○R	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	V	V	V	V	1-4	1-4	V	V	3-4	V	1-4	V	4	4	V	3-4	V	1-4	V	1-4	4	V	1-4	V	V	V	V	V	3-4	V	
VI Del Sur	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	1-2	1-2	V	V	3-4	V	V	V	3-4	3-4	2-3	1-2	1F	1-4	V	V	V	V	V	V	V	1	1F	1-2 FF	1-2 FF	2F	1-2 FF	V	V	V	
VII Canarias	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	●		●	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○		●	●	●	●	
	4	4	V	V	V	N	2-3	V	1	N	N		4	3	3	4	V	4	V	E	4	4	1-4	4	4		1	3-4	1	4	

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

OCTUBRE



CARACTER MAS IMPORTANTE DEL TIEMPO Y VIENTOS DOMINANTES

REGIONES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
I Del Noroeste	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●●	●●	●●	●●	●●	●●	○	○	○	○	●●	●●	●●	●●	●●	●	●	●	●R	●R	●R
	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	2-3	V	2-3	4	1-4	V	V	V	V	V	2-3	V	V	2-3	V	3	3-4	4	3-4F	4F	3F
II Del Norte	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●●	●●	●●	●●	●●	◐	◐	◎	○	○	●●	◎R	●	●●	●R	●R	●R	●R	●●	●●
	V	2-3	1-2	V	2	1	1-2F	V	V	V	2-3	V	V	4	V	V	V	1-4	3-4	2-3	2	2	2	2-3	V	2-3	1-4	4F	4F	4F	3
III Central	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◎	●●	●	○	●●	●●	●●	●●	●●	●	●	●	●●	◎≡	○≡	●R*	●R*	●R*	●R*	●R*
	1	1-4	1-4	V	1-2	1-4	1	V	V	V	V	1-2	V	4	1-4	V	V	V	1-2	1	V	1-2	2-3	3	V	V	V	4	3	4	3F
IV Del Nordeste	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●●	●●	●●	●R	●R	●R	●R	●R	○	◎	◎	●	○R	○	●	●	●	●	○
	1	1-4	1-4	V	V	4	V	V	V	V	1-4	4	1-4	1-4	4	4	4	V	V	1-4	V	V	1	V	1-4	1-4	1-4	1-4F	V	4	4
V Del Este	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●●	●●	●R	○R	○	○	○	○	●●	●●	●●	●●	○	○	●●	●●	●	○	●
	V	V	V	V	1-4	V	V	4	V	V	4	V	V	3-4	1-4	V	W	3-4	3-4	1-4	V	V	V	3	3-4	V	V	4F	3	3-4	4
VI Del Sur	○	○	○	◐	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●●	○	○	○	○	○	●●	◎	●●	●●	○	○	○	○	●	●●	●●
	1-2FF	V	1	V	V	V	V	V	V	V	3-4	V	V	3-4FF	3-4	3-4	V	V	V	V	1-2	2-3	V	4	V	V	1-4	4F	1-4	4F	3
VII Canarias	○	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	●	●	○			○	○	●	○	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●
	4	4	V	1-2	V	4F	4	V	V	4	V	V	2	4			V	2	2	V	4	V	4	2	NF	4	1	1	4	4	4

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ALTURAS BAROMÉTRICAS

(REDUCIDAS Á 0°, AL NIVEL DEL MAR Y Á LA GRAVEDAD NORMAL)

Octubre de 1914. 700,0 mm. +

Días	Horas	ESTACIONES															ALTURA BAROMÉTRICA APRECIADA EN LOS CENTROS DE CARÁCTER	
		La Coruña	Oviedo	San Sebastián	Valladolid	Zaragoza	Barcelona	Mahón	Valencia	Madrid	Badajoz	Ciudad Real	Murcia	Málaga	San Fernando	La Laguna	CICLÓNICO	ANTICICLÓNICO
1	8	63,9	64,5	64,7	67,0	68,0	68,5	67,1	66,6	67,1	65,0	64,7	66,8	66,0	62,4	61,9	62	
	16	65,0	64,3	64,2	62,7	65,2	67,3	67,2	66,8	63,9	62,2	63,8	65,5	65,0	62,6	60,3		
2	8	66,9	68,5	68,3	69,7	69,1	67,1	66,7	67,0	68,0	64,9	66,6	66,9	66,6	62,5	60,3	60	
	16	66,3	68,9	67,4	65,8	?66,2	65,1	65,3	65,2	64,0	64,3	65,3	65,4	65,7	63,2	60,4		
3	8	67,0	68,9	70,5	71,1	68,8	67,1	67,2	67,7	68,7	67,0	66,6	67,4	67,4	64,9	62,2		73
	16	66,8	68,9	69,9	66,4	67,2	67,9	67,7	67,4	65,5	64,0	65,3	66,1	67,5	65,5	61,6		
4	8	69,4	70,7	71,3	73,1	70,3	68,9	70,2	69,8	70,3	68,9	70,0	70,3	70,2	67,6	65,4		72-71 $_1$
	16	68,7	69,3	71,3	67,3	67,3	66,7	68,5	66,8	65,9	66,3	66,4	66,8	68,6	66,3	65,5		
5	8	68,8	70,7	71,3	71,7	70,5	66,0	66,4	66,5	68,3	64,9	67,0	66,3	66,5	66 0	66,8		74
	16	66,7	68,4	69,8	65,9	65,0	64,7	64,8	64,3	63,3	62,1	62,9	62,8	64,1	64,5	65,8		
6	8	66,4	68,2	68,5	68,4	65.4	64,5	63,0	64,2	65,5	62,9	64,8	64,2	64,5	63,0	65.3	63	71
	16	63,8	64,8	67,5	63,0	62,4	62,0	62,2	62,7	60,7	60,2	60,9	61,3	62,0	61,1	63,7		
7	8	64,0	66,0	66,1	66,7	63,2	62,5	63,3	63,4	63,9	63,1	63.7	63,9	64,0	61,9	65,3	62	?
	16	62,8	63,5	65,7	60,9	60,8	63,3	63,3	60,6	60,6	60,2	59,7	61,1	65,1	62,1	61,6		
8	8	64,6	65.7	65,7	67,6	66,7	64,9	65,5	64,9	65,3	65,1	63,5	64,9	64,7	64,3	63,0		
	16	64,1	63,9	64,6	61,6	63,0	65,5	65,1	64,1	62,1	62,3	62,2	63,0	64,3	64,4	?68,5		
9	8	65,7	65,9	62,3	66,4	65,5	65.2	65,0	64.8	65,1	65,1	64,6	65,0	65,1	64,4	64,3		
	16	65,5	65,0	64,8	61,4	62,6	64,6	64,9	62,5	62,3	62,4	63,2	62,5	64,3	63,7	64,4		
10	8	64,1	64,4	63,5	64,4	62,2	61.1	61,6	61,5	63,0	63,2	61,7	61,5	62,2	62,3	64,3		
	16	61,9	62,8	62,7	59,9	59,8	59,6	59,5	58,5	59,0	60,5	58,1	57,7	59.4	61,3	63,1		
11	8	60,6	66,6	62,5	64.3	59,3	58.6	58.5	58,8	61,5	61,0	60,5	58.2	60,3	61,4	64,5		
	16	60,0	59 1	61,8	59,6	58.6	56,9	59,6	58,2	57,4	60.5	58,1	56,7	58,4	61,9	62,7		
12	8	61,1	60,5	60,9	64,7	62,2	61,1	62,4	62,2	64,2	63,2	64,6	62,6	62,7	62,6	64,9	60-59 $_1$	64
	16	62,7	60,6	60,9	60,6	59,7	61,3	62,5	60,9	61,3	62,7	61,3	60,7	62,6	64,3	64,0		
13	8	62,3	61.5	62.2	62,8	62,6	61,7	62,0	61,6	63.2	63,0	63.7	61,0	63,5	64,3	61,0	56-63 $_s$	
	16	63,0	59,8	59,5	59,8	58,8	60,0	61,2	59,5	61,0	63,1	61,7	58,8	60,6	62,7	64,0		
14	8	62,9	61,8	60.4	63.1	59,7	57,3	58,3	58,9	60,4	61,2	58,0	58 3	57,8	58,7	64,0	57-58 $_s$	
	16	65,1	62,5	60.8	59,3	58,1	58,1	56,6	57,4	58,1	58,7	57,0	57,4	57,4	59,5	»		
15	8	65,7	64,5	62,9	64,3	61,9	59,0	60,2	60,6	62,6	61,2	60,9	59.7	60,4	60,1	»	60-59 $_s$	
	16	65,0	64,0	62,8	61,6	60,4	61,3	60,8	60,2	59,3	60,6	59,6	58,7	59,0	61,9	»		
16	8	64,7	63,6	62,7	62,0	61,7	57,5	59,6	61,0	63,0	63,4	62,1	61.1	62.5	63,0	»	58	
	16	65,0	62,8	62,0	62.0	58,5	58,8	59,7	59,7	60,2	62,2	60.7	60,1	62,5	63,6	64,1		
17	8	66,6	65,5	61,4	66,9	61,2	59,4	60,6	61,9	64,7	65.4	64.3	62,9	63,6	64,3	64,9	59	
	16	66,6	65,2	62,1	63,7	61,5	58,1	60,0	60.2	62,4	62,8	61,7	61,3	62,4	64,6	63,6		
18	8	66,4	66,1	63,9	68,0	62,2	61,0	60,4	61,9	65,7	65,4	64,5	63,0	63,6	63,8	63,6	60	
	16	66,3	65,9	64,4	63,8	61,3	60.5	60,7	60,9	62,5	62,7	61,9	61,0	62,6	62,7	61,7		
		67,2	67,5	66,2	68,8	64,9	62,9	63,8	63,1	66,6	65,5	65,8	64,3	64,6	63,2	63,0	62-60 $_1$	68
19	8																	
	16	64,8	65.3	65,1	64.9	61,3	63,3	62,9	62,1	62,7	62,7	64,1	61,0	62,5	62,2	60,9		
20	8	62,9	64,7	64,7	66,9	64,4	63,3	62,9	62,6	67,4	63,5	63,6	61.1	63,0	62,1	61,2	62	67-66 $_1$
	16	61,1	61,1	64.0	62,6	62,5	62,3	61,1	61,6	62,0	60,7	61,1	60,8	61,7	61,6	60.3		
21	8	58,3	59,8	60,2	64,5	64,2	62,1	63,3	62,0	63,8	61,0	62,1	62,8	62,6	60,8	60,9	58	64
	16	57,3	56,1	59,3	58,8	59,7	61,2	61,1	60,7	59,6	59,0	59,0	60,8	61,1	59,5	60,8		
22	8	57,6	57,6	57,7	58,9	59,8	60,2	61,2	59,7	59,5	54,7	57,8	59,5	60,3	60,7	64,0	55-55 $_1$	62
	16	58.3	57,3	58,1	57,7	58,9	59,2	60,1	58 1	57,6	56,7	56,8	58,4	59,1	63,2	64,0		
23	8	56,9	57,6	59,0	61,8	61,6	60,2	59,0	60,7	62.5	63,1	64,1	61,4	63,5	63,2	65,7	59	
	16	55,9	55,8	58.2	60,1	58,9	60.1	59,8	59,9	61,7	60,6	62,1	60,7	62,8	64,1	65,0		
24	8	59,0	59,0	57,8	61,7	60,6	60,1	67,0	60,3	61,7	63,0	63,3	61,3	63,8	64,8	66,9	60-55 $_1$	
	16	63,1	60,5	60,9	62,3	59,5	58,9	58,9	59,2	62,5	64,8	62,0	60,4	63,5	65,6	66,1		
25	8	66,5	66,4	67,7	69,4	65,6	63,6	61,2	64,3	68,0	69,3	67,8	65,0	66,1	66.2	67,9	?	70
	16	67,3	65,5	67,7	62,2	64,6	64,1	63,6	65,4	68.0	76,8	66,9	64,5	65,2	67,6	67,2		
26	8	67,2	65,7	66,8	71,2	66,5	65.3	66,8	67.3	70,1	69,3	69,3	68,0	68,8	68,1	67,5	50 ?	73
	16	63,7	63,9	65,5	66,7	63,2	63,1	65,1	64,3	65,3	66,6	66,1	64,8	67,7	66,1	66,0		
27	8	67,4	67,1	64,8	66,2	62,2	61,5	62,3	62,0	65,5	65,0	64,3	62,8	64,3	64,6	63,1	50 ?-59 $_1$	73
	16	65,2	62,9	63,0	62,2	60,0	60,1	59,4	59,9	60,7	62,7	60,9	58,5	60,7	63,2	63,9		
28	8	66,1	64,5	61,1	64,3	60,2	55,3	54,5	57,1	62,4	65,4	61,1	57,3	61,5	64,0	65,1	50 ?	
	16	62,6	60,0	60,0	61,2	59,1	55,8	62,1	57,8	61.5	64,9	60,9	58,9	62,4	63.8	64,1		
29	8	53,1	50,7	47,5	50,3	50,3	50,2	51,9	52,2	52,5	57,0	55,9	55,1	61,9	62,5	64,7	46-46 $_1$-49 $_2$	
	16	45.3	47,2	46,4	47,2	46,6	46,0	48,0	46,7	48,9	50,2	47.2	47,7	54,2	54,2	62,9		
30	8	51,7	49,4	45,8	50,2	45,2	43,3	44,0	45,1	58,7	51,2	48,5	47,2	51,6	52,2	63,6	40	
	16	53,5	50,7	46,6	50,0	47,0	48,4	47,4	48,9	51,2	52,8	53,7	50,2	53,8	55,2	62,3		
31	8	49,1	48,8	47,2	52,5	49,9	50,0	52,3	53,2	54,3	55,2	55,0	52,8	57,2	57,6	63.2	40	
	16	45,8	45,0	47,4	49,6	49,6	51,4	51,5	52,0	52,2	48,8	49,8	53,2	54,9	54,7	62,3		

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ALTURAS BAROMÉTRICAS

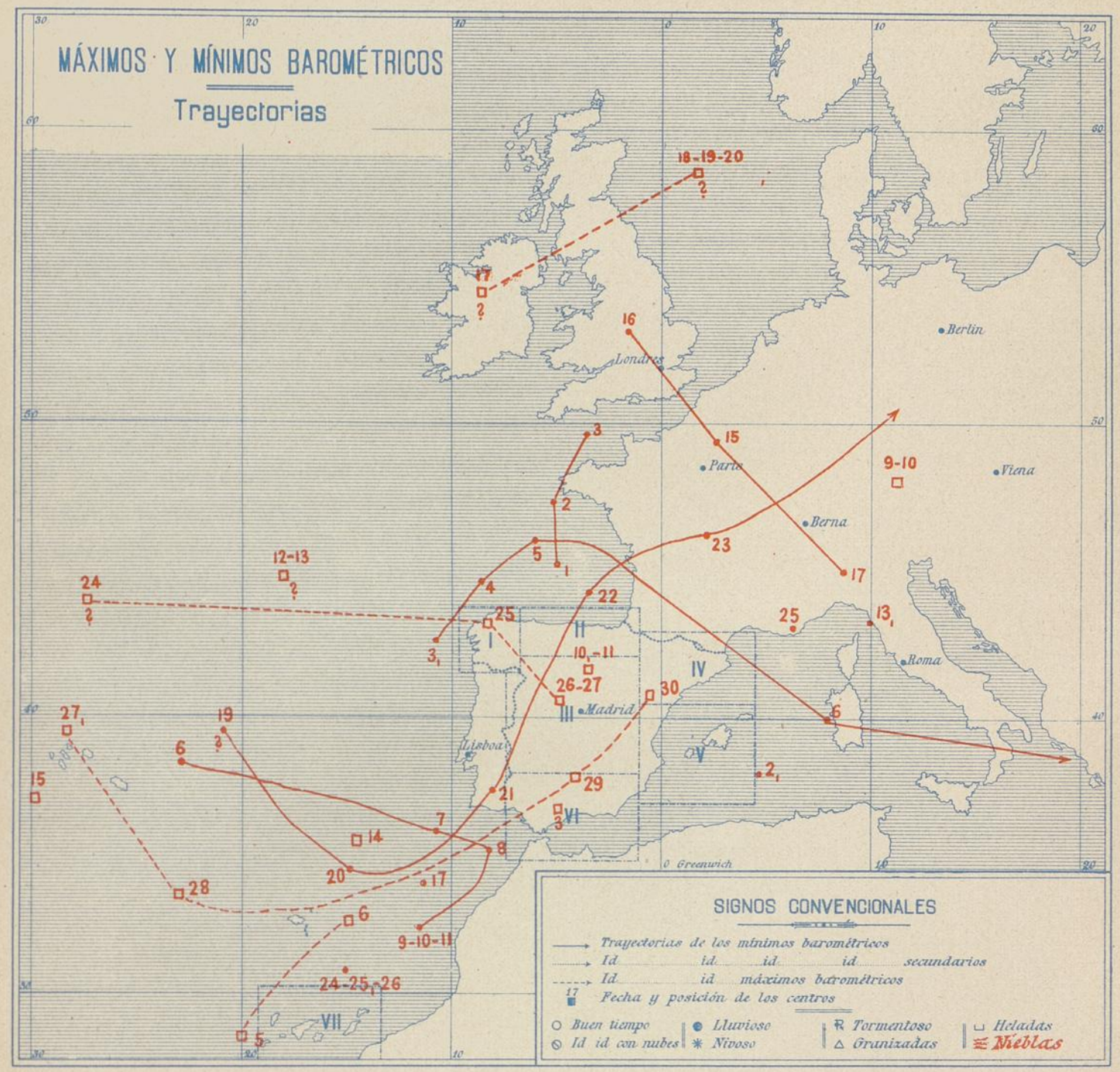
(REDUCIDAS Á 0°, AL NIVEL DEL MAR Y Á LA GRAVEDAD NORMAL)

Noviembre de 1914. 700,0 mm. +

Días	Horas	ESTACIONES															ALTURA BAROMÉTRICA APRECIADA EN LOS CENTROS DE CARÁCTER	
		La Coruña	Oviedo	San Sebastián	Valladolid	Zaragoza	Barcelona	Mahón	Valencia	Madrid	Badajoz	Ciudad Real	Murcia	Málaga	San Fernando	La Laguna	CICLÓNICO	ANTICICLÓNICO
1	8	42.8	47,1	45.5	49,4	49,2	49,5	50,1	50,1	51,4	53.8	51,9	51,1	53,4	54,3	61,1	43	
	16	45,2	43,4	46.4	49,1	48,7	50.5	52.3	50.8	51,0	52.8	51,7	51.2	53.4	54,0	59,8		
2	8	49,7	49,3	51.1	53,7	54.9	53,8	53.8	54,3	56,1	55.2	56,3	54,4	55,5	55.5	61,4	42-54	
	16	51,2	50,3	52,2	53,4	54,5	53,9	55,5	54,1	55.8	56.9	56,1	53,0	55,0	57,7	60,9		
3	8	52,6	53.4	56 0	58,5	59.9	57,0	55,2	57.6	59,6	57.4	59,5	58.4	60.3	59,0	62,1	53-52	60
	16	50,1	51,3	54,6	55,3	55,6	55,3	53,9	55,4	56,7	54,3	57,5	56,4	59,3	57,0	61,2		
4	8	46,9	47,7	52,0	54.4	55,4	55,5	55,2	55,9	56,6	57,2	56,3	55,6	58,8	57,5	63,1	46	
	16	50,4	49,0	51.8	52,4	53,5	55,4	55,9	55.0	55,6	54.8	56,3	54,7	57,8	57,0	62,2		
5	8	52,2	52,9	53,5	55 3	55.4	55,2	55.0	54,3	55,3	55,2	55,2	54,0	56,8	56,4	64,1	51	64
	16	55,2	53,3	52 5	55,1	52,7	53,8	53,0	53,0	55,1	57,9	55,2	53,8	57,3	57,9	63,0		
6	8	59,2	59,3	57,1	60,6	57,5	53,5	51,5	55,1	60,9	61,3	59,2	57,4	61,2	60.9	63,9	51-53	64
	16	59,5	59,5	59.9	60,9	56,5	56,4	53,4	56,9	59,7	58.9	60,6	57,7	60,7	60,5	»		
7	8	62,7	64,7	63,0	64,4	64.3	60,1	59,6	61,7	62,8	59,3	60.8	61,4	60,6	56,6	»	55	
	16	64,2	63,4	63,8	62,0	62.0	60,6	60 0	61,6	61,4	59,1	60.8	60,4	59,6	58,6	62,4		
8	8	67,0	68,2	66,2	66,9	64,9	64,0	63,1	64,1	66,2	63,4	62.9	62,0	60,8	59,2	63,2	59	
	16	67,1	66,6	68,1	65,1	64.5	64,0	62,9	63,7	63,8	62,9	62,5	62,3	60,6	59,9	61,6		
9	8	67,2	68,7	69,2	69,8	67,9	66,7	62,8	66,4	68,0	65.4	66,2	64,9	62,8	60,7	62,1	62	71
	16	65,7	66,5	68,4	66,0	67,3	66,1	63,7	65,0	65,4	62,9	64,9	64,2	62,6	62,2	61,2		
10	8	68,5	70,1	71,9	72.0	70.5	67 8	66.0	62,5	69,8	67,4	68,4	66,9	64,2	64,1	63,3		71-72
	16	69,5	69,8	70 3	67,9	66,9	67 0	65.5	67,2	67,0	65,6	67,1	65,5	65,1	64,4	63,4		
11	8	71,0	72,3	72,2	73,6	70.2	68,5	66,5	68,9	71.6	69,5	70,5	68,1	68,1	66,5	66,3	65	73
	16	71,8	71,8	70,4	68,7	66,3	65,0	65,5	66,6	67 7	68,4	68,0	66,6	264,4	67,8	66,2		
12	8	74,1	73,9	69,5	74,3	67,7	64,1	63,1	65,7	70,4	69,8	69,4	65,9	68,6	68,0	68.4		74
	16	74,2	72,5	69,7	70,8	65,7	61,3	61,6	63,5	68,1	69,0	67,6	63,8	66,0	67,7	67,6		
13	8	72,3	71,3	69,6	73,6	68.2	63,9	63,8	66,2	70,6	69,7	70,5	67,0	67.8	67,9	68,0	52	73
	16	69,6	67,1	66,9	67,0	54,9	62.6	62,2	63,4	65.8	66,9	66,9	64,2	67,3	67,0	65,1		
14	8	65 8	64,5	61,4	65,9	61.6	57,6	57,7	59,7	64,0	65,7	65,1	61,4	64,4	65,9	66,3		68
	16	65,1	64,1	62,2	63,8	60.2	54,2	53,8	56,8	61,3	64,9	62,7	58,2	62,2	65,2	64,8		
15	8	62,3	58,8	60,4	65,2	64,3	61,2	61,0	61,1	66,1	67,2	66,2	63,6	64,2	66,2	66,2	50	70
	16	62,0	57,5	56,9	61,8	60,1	58,1	60,6	59,8	61,7	64,8	62,5	60,3	62,8	65,1	64,9		
16	8	64,6	62,4	60,4	65,2	60.1	56.2	58,0	60,3	64.0	65.4	65,1	61,6	63,8	65,2	65,3	41	?
	16	66,0	64,2	61,8	61,8	60.0	56,2	57,9	59,4	62.6	63,0	62,8	60,2	62,1	63,5	62,4		
17	8	62,3	63,9	65,7	66,3	64,9	60.6	59,9	61,8	64,5	63,7	62,9	61,8	62,1	60,8	61,0	54	70
	16	59,0	60,5	65,3	62,2	65,7	59,3	59,2	59,9	60,5	58,9	60,6	59,0	60,3	59,4	59,1		
18	8	61,1	64,3	68,1	65,3	64,8	62,9	62,5	63,2	64,7	61.5	62,9	62,6	62,5	60,4	58,4		75
	16	61,0	64,1	68.1	63,1	63,3	62,4	62,1	62,8	62,5	60,9	61,7	62,5	62,1	61,0	63,3		
19	8	62,4	65,5	67,7	66,9	66,3	64,5	63,5	64,0	64,7	61.3	61,9	62,9	62,7	59,2	56,9	?	70
	16	60,0	62,5	64,4	61,4	62.8	63,9	61,9	61,6	61.1	56.8	59,5	61,0	61,3	51,0	54,2		
20	8	57,0	54,3	55,2	59,2	59.8	58,9	58,5	55,3	56,8	53,1	54,3	55,0	56,0	53,4	51,5	42	70
	16	54,1	55,8	53.2	53,6	56,8	55.9	55,3	53.0	51,5	49,2	48,9	51,9	51.7	48,0	50,3		
21	8	49,7	49,9	48,1	46,5	51,9	51,1	49,8	48,3	44,7	42,3	43,5	47,6	45,7	41,9	48,5	37	
	16	45,9	45,0	44,9	39,5	46,9	47,4	48,2	46,3	40,5	41,0	41,3	44,8	45,6	44,5	52,4		
22	8	48,0	45,2	44,4	46,3	45,6	45,0	47,0	47,3	48,1	49,4	48.0	48,1	53,0	52,8	54,6	44	
	16	51,9	49,2	46,3	50,5	47,8	46,4	49,2	50,1	51,3	55.0	51,5	51,7	56.8	57,2	49,9		
23	8	57,5	55,8	54,2	56.6	54.1	52,2	54,1	54,9	57,6	57.7	58,0	57.4	52,4	56.5	48,1	51	
	16	59,5	58,0	56,1	58,4	55.4	53,5	54,1	55,1	57,3	57,3	56,7	55,5	58,8	55,5	45,7		
24	8	61,1	60.6	60.0	61,4	59,1	57,5	57,6	58,1	59,5	56,8	56.8	58.8	52,5	53,4	50,7	52	?
	16	60,3	61,0	60,9	59,0	59,3	57,9	57,7	58,0	58,6	57,2	56,9	56,3	56,6	54,9	54,8		
25	8	64,6	65,2	66,2	65,0	63,8	60,6	59,8	61,6	64,1	61,6	63.3	60,4	60,7	68,7	60,1	55-59	65
	16	64,4	63,4	65,4	65,4	62,0	60,7	59,9	62,1	63,7	63,0	63,1	61,8	63 6	62,0	60,3		
26	8	64,9	63,2	64,4	70,3	66.3	64.3	63.9	64,2	69,0	67.9	69,0	65,2	67,4	»	64,8	63	69
	16	64,7	66,1	64,4	67,2	64,7	63,7	55.6	64,4	67,5	67,1	67,5	64,1	65,9	3.3	65.7		
27	8	72,0	72,3	71.0	74,0	69.2	69,0	67,4	68,3	72,7	69,6	71,1	67,7	69,1	69,2	71,1		74-73
	16	72,6	72,2	71,9	74,4	70,2	69,0	57,8	69,3	71,2	68,3	70,5	67,9	69,0	70,4	71,2		
28	8	69,3	69,3	69.6	73,3	71.3	69,9	69.3	70,5	72.0	72.3	72,2	71.0	72,0	71,3	73,2		74
	16	70,5	67,1	68,8	72,5	69.5	67.6	57,7	67,4	70,6	71.3	71,1	68,5	70,4	71,9	72.3		
29	8	70.5	70.1	70,8	72.5	72.0	70,6	69 5	71.7	75,1	73,6	73 9	71,8	72.1	71,9	71 1		74
	16	67,6	68,0	69 3	71,6	71.3	70,7	71.6	71.8	74.2	71,3	72.2	71.1	72,0	71,3	69,1		
30	8	64,9	64,2	66,5	72,4	74,1	71,4	73.1	72,9	75,4	71.8	73,3	73,6	73 7	70,1	63,1		74
	16	61,1	62,9	65,6	70,3	71,9	70,5	72.9	71,5	74,2	71,4	72,2	71,7	72,6	69,7	67,2		

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

NOVIEMBRE

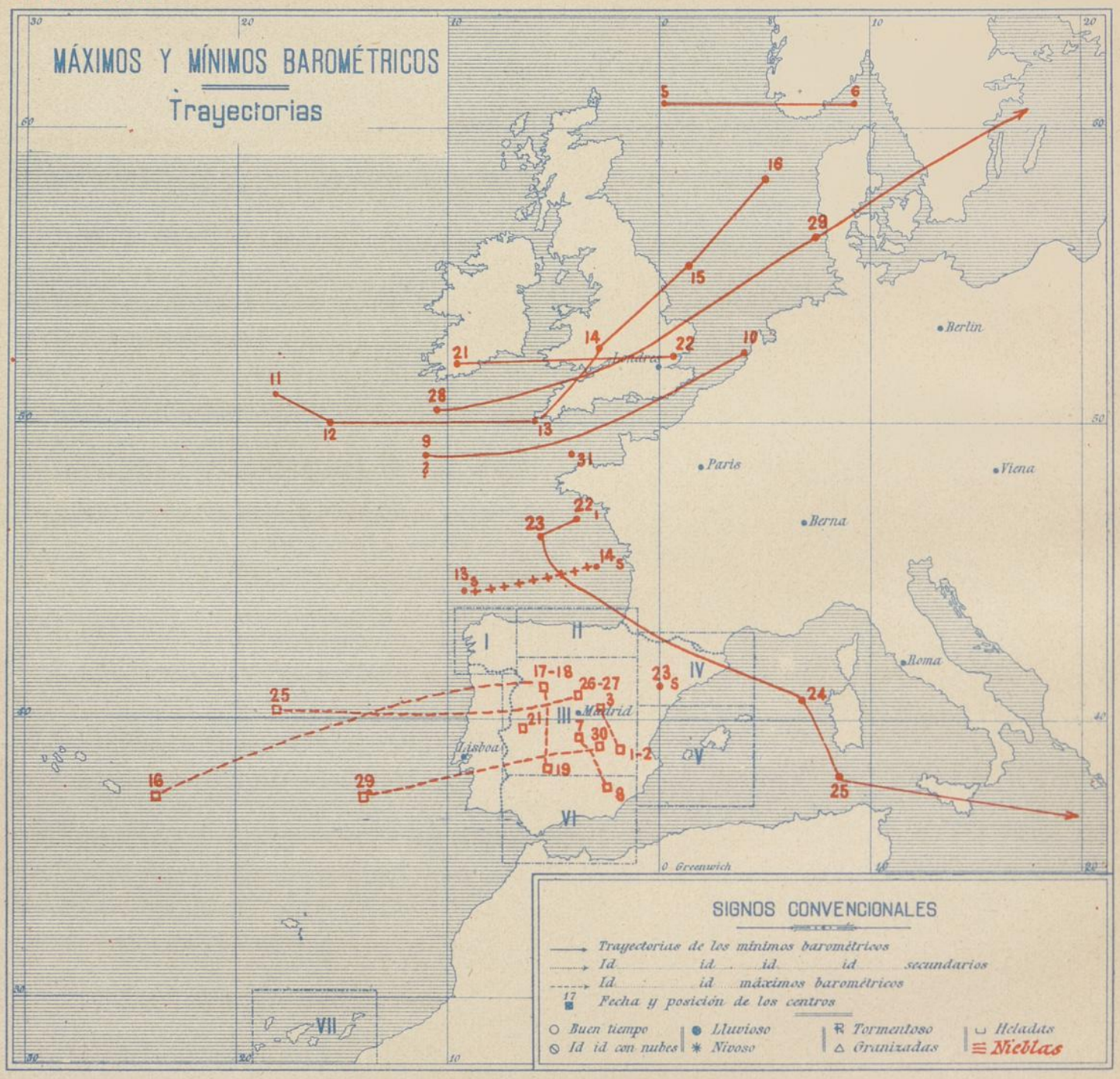


CARACTER MAS IMPORTANTE DEL TIEMPO Y VIENTOS DOMINANTES

REGIONES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
I Del Noroeste	2-3 F	2-3	2-3	3 F	3	2-3	1-2	V	V	V	V	1-4	V	3-4 F F	3 F	3 F	V	1-2	1-2	1	1 F	3	3-4	1	1-4	2-3	2-3	3-4	3	2-3 F F	
II Del Norte	2-3 F	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	V	1-2	2	2	1-4 F F	4	3-4 F F	2-3	4 F	1-2	2	2	2-3	V	3	4	1-2	2-3	2	2-3	2	2-3	2 F	
III Central	3 F	3	V	3	V	V	1-2	1-2	1	1	1	1	V	3-4	3	3-4	1-2	1	1-2	1	1 F	3	2-3	V	1-4	1-2	V	V	3-4	V	
IV Del Nordeste	3	V	V	1-2	V	1-2	1-4	1	1	1-2	1-2	3-4	4	3-4	1-4 F F	4	4	1-4	1-2	1	1	2-3	V	3	1-4	V	V	V	V	V	
V Del Este	3	4	4	V	V	1-4	4	V	1-4	V	1-4	V	4	4	3-4	3-4	4	4	V	V	2-3	3	3-4	1-4	V	1-4	V	3-4	1-4	V	
VI Del Sur	3-4	V	3-4	3	V	4	1-2 F F	1-2	V	1-4	V	1-4	1-4	V	V	3-4	V	V	2-3	1-2	2-3 F F	3-4 F F	1-4	V	1-4	V	V	V	4	V	
VII Canarias	4	4	4	4	W	W	4	4	4	4	4	1-4	V	1-4	1-4	1-2	V	V	V	4	4	V	3-4	4	4	W	4	1	V	V	

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

DICIEMBRE



CARACTER MAS IMPORTANTE DEL TIEMPO Y VIENTOS DOMINANTES

REGIONES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
I Del Noroeste											R		R	R			R	R	R	R	R	R	R								
	N	3 F	3-4	3 F	3	3 F	2-3 F	V	3	3	3 F	3 F	3 F	3	3 F	V	V	2-3	3	3-4	3 F	2-3	3-4 F	1-4	V	V	3-4	2-3	2-3 F	3 F	3 F
II Del Norte																							R								
	2 F	2-3 F	N	3-4	2-3	2-3	3 F	1-2	2-3	2-3	3 F	2-3	3 F	3 F	3-4	V	2-3	2-3	3	V	2-3	V	2-3	3-4 F F	2	1-2	2-3 F F	3 F	4 F	2-3 F	V
III Central																															
	V	2-3	3	2-3	2-3	3 F	3-4	3	3	3	3 F	3 F	3 F	3 F	3 F	3-4	V	V	3	3	V	V	3-4	1-4	1-4	V	1-2	2-3 F F	3-4	2-3	2-3
IV Del Nordeste																															
	V	V	1-4	V	V	V	V	V	2	4	1-4	4	V	V	3	V	4	V	V	V	4	V	4	1-4 F F	4	1-4	V	V	4	V	V
V Del Este																															
	V	V	V	V	V	V	V	3-4	3	4	3-4	3-4	V	3	3-4	3-4	V	V	3-4	V	3-4	4	3-4	4	4	V	4	4	4	V	V
VI Del Sur									R																						
	V	V	1-2	V	2-3	V	V	V	3 F	3-4	3-4	3 F	2-3 F F	4 F	2-3	V	1-4	V	3-4	3	4	4	4	3-4	1-4	I	V	V	4	V	3-4
VII Canarias																															
	2	1-2	2	1-2	1-2	2	V		4	N	1-4	4	V	4	2-3	1-2	1-2	1-2	N	4	4	4	4	4	N	N	V	V	V	2	4

N.Sama

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ALTURAS BAROMÉTRICAS

(REDUCIDAS Á 0°, AL NIVEL DEL MAR Y Á LA GRAVEDAD NORMAL)

Díciembre de 1914. 700,0 mm. +

Días	Horas	ESTACIONES															ALTURA BAROMÉTRICA APRECIADA EN LOS CENTROS DE CARÁCTER	
		La Coruña	Oviedo	San Sebastián	Valladolid	Zaragoza	Barcelona	Mahón	Valencia	Madrid	Badajoz	Ciudad Real	Murcia	Málaga	San Fernando	La Laguna	CICLÓNICO	ANTICICLÓNICO
1	8	63,2	63,5	66,5	70,3	72,9	72,9	73,9	74,0	74,5	71,9	73,5	68,3	73,4	70,1	69,5		76
	16	67,0	66,8	67.1	70,3	72,3	71,5	73,7	71,9	70,9	71,3	73,5	71,7	73,0	71,4	69,1		
2	8	64,1	64,3	68,1	71,6	74,5	71,5	74,1	73,3	74,9	71,8	74,5	73,1	74,7	72,0	71,4		
	16	59,4	59,1	65,4	67,9	72,2	71,5	73,9	71,9	72,8	70,0	73,7	71,6	73,6	72,2	70,2		
3	8	71,0	71,3	72,2	73,6	71,1	71,5	73,9	73,1	73,1	73,6	74,5	74,3	75,2	73,3	72,0	55	73
	16	72,0	70,6	72,7	73,3	73,3	71,3	73,1	72,0	73,2	73,2	73,3	72,5	70,9	72,4	70,8		
4	8	65,2	64,3	67,4	72,4	72,1	71,6	72,3	72,2	73,2	71,2	74,5	72,8	73,6	72,0	72,0		
	16	64,8	62,6	65,3	68,9	68,5	67,1	69,9	69,7	70,2	69,2	72,4	70,1	72,5	71,1	70,1		
5	8	62,5	62,5	64,0	67,8	67,9	66,0	68,2	68,6	70,3	71,4	71,3	70,2	72,0	71,3	71,4	?	
	16	57,5	57,3	60,8	64,8	64,0	64,7	65,9	66,5	67,8	69,2	68,0	67,7	70,2	70,6	69,5		
6	8	61,4	60,8	62,0	65,5	64,3	62,9	64,7	66,2	67,6	69,2	70,6	67,7	70,6	70,7	70,0	40	
	16	62,0	59,7	61,6	66,3	62,5	64,9	64,9	64,8	67,5	69,1	69,0	66,4	69,2	70,1	67,6		
7	8	59,5	61,7	62,0	68,3	67,0	66,9	66,8	67,2	69,7	69,3	70,0	68,1	69,4	68,9	67,6		70
	16	58,3	59,9	61.1	65,4	64,6	64,0	66,7	65,1	67.8	67,1	67,3	65,8	66,0	68,2	»		
8	8	60,2	60,6	63,7	64,5	66,8	64,1	66,5	65,2	67,1	65,2	67,9	65,8	67,0	66,3	»		68
	16	56,7	56,2	59,1	61,6	61,6	62,0	64,1	62,4	63,2	60,9	64,4	62,7	67,4	64,2	65,3		
9	8	51,6	51,1	51,1	53,8	56,9	54,1	60,5	57,4	56,6	57,4	58,0	58,9	61,7	64,1	67,9	51	
	16	55,4	52,5	52,1	55,0	52,9	55,2	57,5	56,4	56,5	59,3	58,0	57,1	62,2	64,8	67,9		
10	8	61,1	60,6	61,6	64,7	62,3	57,0	58,7	63.2	65,7	67,6	66.8	65,4	68,8	67,8	68,7	45	
	16	55,7	56,9	61,2	63,9	62,8	60,5	61,1	64,2	65,2	65,2	66,6	65,1	68,0	67,7	67,7		
11	8	48,0	49,6	53,0	58,3	60,7	58,1	60,7	61,4	62.5	61,2	64,6	62,8	66,5	66,1	68,2	45	
	16	51,9	50,4	51,2	54,0	57,4	55,9	58,3	58,8	58,0	59,1	60,3	60,7	64,3	63,3	67.6		
12	8	51,9	50,2	51,9	54,9	53,7	53,8	55,9	56,0	55,8	59,3	59,2	57,0	61,6	61,4	67,8	45	
	16	52,1	50,5	52,4	56,0	55,5	52,3	53,5	55,1	56,6	59,1	58,2	55,8	60,0	61,5	66,5		
13	8	39,5	41,0	47,4	49,7	53,7	54,0	56,5	56,9	53,9	50,8	54 9	57,1	59,6	58,2	55,5	35-40 s	
	16	40,9	42,1	42,2	44,7	49,0	50,1	53,7	56,1	48,6	49,0	50,6	51,5	56,1	55,2	64,1		
14	8	41,1	41,8	45,3	44,8	46,9	45,4	49,9	49,6	47,9	49,3	50,6	50,4	54,9	54,0	65,2	30-39 s	
	16	50,8	45,8	44,7	49,1	47,5	48,6	54,6	51,0	50,1	55,1	53,6	51,5	57,0	55,5	65,3		
15	8	57,0	57,5	57,1	61,4	60,3	57,6	59,2	61,5	63,2	63,5	65,7	63,2	66,5	65,4	65,6	38	
	16	61,0	59,9	60,4	62,9	61,4	60,2	61,9	63,4	63,5	65,1	65,7	64,0	66,5	66,7	63,7		
16	8	67,3	62,6	64,4	67,1	65,6	63,0	64,8	65,5	67,1	67,6	67,9	66.5	67,5	67,8	66,6	40	71
	16	71,4	67,6	67,5	68,7	64,6	63,4	64,6	65,2	67,0	69,3	67,9	66,3	68,5	70,4	66,9		
17	8	73,8	72,6	73,7	77,0	73,2	70 8	68,6	72,0	75,9	74,1	74,5	72,3	73,9	70,2	68,9		77
	16	69,4	70,7	72,2	73,5	72,7	70,8	68,9	71,3	74,0	73,6	73,3	71,7	72,8	71,4	67,8		
18	8	64,9	64,0	66,7	72,6	70 5	67,8	69,4	69,0	73,3	72,0	74.0	70,2	71,7	70,2	69,7		73
	16	66,0	61,8	63,7	69,5	66,9	64,7	62,2	66,7	70,0	71,6	69,2	67,7	70,4	71,4	70,3		
19	8	64,6	64,7	66,6	69,6	68,6	66,6	67,2	67,7	71,2	69,6	71,3	68,5	69,8	70,6	70,8		71
	16	59,8	58,1	62,1	65,0	66,1	65,6	66,6	66,2	68,4	67,3	68,1	66.5	68,2	68,9	70,3		
20	8	57,7	56,7	57,7	60,3	58,2	58,6	60,9	60,3	61,2	63,4	63,7	61,7	65,2	65,2	70,5		
	16	60,3	55,8	56,5	61,4	60,5	59,9	59,8	59,1	61,3	63,2	63,5	59,9	64,2	65,8	68,9		
21	8	60,2	59.3	60,5	64,8	62,4	60,4	60,2	62,0	65,2	65,0	64.8	63,0	65,2	65,4	69,6	45	67
	16	59,7	56,9	58,9	60,9	61,7	59,2	60,1	61,0	62,5	63,3	63,5	61,8	64,8	66,4	69,6		
22	8	61,9	60,9	60,6	65,9	65,2	58,2	59,2	60,0	64,6	65,8	63,7	61,1	65,0	65,8	70,8	55-55 1	
	16	55,1	56,7	59,7	62,9	56,7	52,2	57,7	60,6	63,3	63,4	63,7	64,5	64,4	65,2	68.9		
23	8	54,0	52,0	52,0	53,8	50,1	53,3	54,6	51,7	54,6	59,6	55,3	52,8	59,4	60,5	70,8	46-53 s	
	16	56,1	52,8	51,9	55,8	47.3	47,1	47,2	53,2	55,0	59,4	56,2	52,2	59,8	61,4	68,8		
24	8	66,5	65,9	63,0	63,4	59,1	52,6	51,0	58,7	61,2	63,5	61,8	55,3	63,5	64,5	69,2	51	
	16	67,8	65,9	64,0	64,8	62,0	53,6	53,5	60,5	63,2	63,2	63,7	58,8	63,2	64,2	68,8		
25	8	68,9	69,1	69,3	70,8	62,9	58,6	58,6	63,7	67,4	67,9	67,4	64,0	66,0	66,7	66,1	53	70
	16	67,4	67,1	69,2	69,2	66,2	62,6	61,5	63,6	67,0	67,1	65,9	64,1	65,9	67,7	67,6		
26	8	68,2	68,9	70,4	73,2	70,3	69,4	66,7	70,9	72,6	69,9	71,7	70,3	71,1	69,8	69.5		73
	16	68,2	67,0	69,8	72,8	72,0	70,1	70,0	70,9	72.5	71,6	72,6	70,9	71,7	70,5	69,7		
27	8	64,6	63,6	67,1	72,1	72,3	68,0	69,0	70,4	73,9	72,0	72,8	72,0	73,6	72,2	72,2		74
	16	59,0	59,1	63,1	68,7	68,9	65,6	67,4	66,9	71,8	71,6	71,5	68,9	71,2	72,3	70,3		
28	8	52,7	50,8	64,9	64,3	65,1	61,0	63,2	64,8	68,2	67,4	69,6	66,4	69,1	70,5	71,8	45	
	16	60,5	57,4	58,4	60,4	63,4	58,4	60,3	62,4	63,5	63,1	63,5	63,6	67,5	68,6	71,2		
29	8	70,7	69.3	71,6	72,3	70,2	62,4	63,0	68,9	71,7	74,0	71,7	68,3	70,5	71,7	72,2	55	73
	16	71,1	70,3	66,8	73,3	66,8	68,8	68,1	69,6	73,0	73,6	72,6	70,1	70,6	71,7	70.5		
30	8	63,5	64,3	67,8	72,1	69,1	70,5	70,8	70,9	73,1	70,1	71,7	71,9	71,6	69,8	70,6		74
	16	56.4	53,9	62,0	65,8	67.9	68,7	69,3	68,3	68,3	65,4	69,6	68,4	69,4	67,5	69.5		
31	8	56,9	55,9	56,1	56,4	59,4	62,4	62,1	60,8	57,8	59,6	58,3	61,0	62,5	61,6	69,9	50	
	16	57,7	»	56,7	60,3	56,0	54,6	58,0	57,0	60,3	59,7	61,8	58,4	»	»	»		

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ESTADO DEL MAR.--DIRECCIÓN Y FUERZA DEL VIENTO

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Estado del Mar.—Dirección y fuerza del viento á 8 h durante el mes de Enero.

NOMBRE DEL MAR	ESTACIONES	DÍAS 1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
		Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.
Cantábrico	San Sebastián	4	E_5	?	NE_1	3	NW_2	3	SE_2	2	SW_2	6	W_5	6	N_3	3	SE_3	1	SE_0	1	S_2
	Santander	3	E_6	5	NE_1	3	W_2	2	NW_1	1	SE_1	4	W_6	3	W_5	1	SW_1	1	NW_1	1	S_1
	Gijón	4	ENE_4	?	Cal. $_0$	1	WSW_2	1	WSW_2	1	SW_3	3	W_4	4	SW_2	1	S_0	1	SW_2	1	SW_2
	Vares			5	NE_5							4	NW_3	4	SW_2	1	SW_3	1	SW_1	1	SW_1
Atlántico	Coruña	2	NNE_3	3	NNE_3	4	NE_1	3	ENE_1	0	E_1	6	SW_3	3	NE_1	4	S_3	2	S_1	2	SSW_3
	Finisterre	2	ENE_5	2	NE_1					1	Cal. $_0$	5	W_6			5	WSW_5	3	S_2	3	SSE_2
	San Fernando	1	NE_1	0	NE_3			1	NNE_2	0	E_2	2	E_2	4	NE_1	2	NE_2	1	E_3	3	E_2
	Canarias	1	N_4	1	N_4	4	NE_6	4	S_4	4	S_4	4	S_1	1	S_1	1	S_1	1	SW_1	2	SW_4
Estrecho de Gibraltar	Tánger	2	E_1	3	NE_3	2	S_1	2	W_1	2	SSW_1	2	SW_1	2	SW_1	2	S_1	2	W_1	2	W_0
	Tarifa	1	N_2	3	N_5			2	N_3	1	N_3	3	SW_4	1	NW_2	1	SSW_1	2	E_6	1	E_2
	Málaga	2	NW_1	4	NE_5	4	NNW_3	3	NW_1	1	NW_0	2	NW_2	2	NW_3	1	N_1	1	N_1	1	N_1
	Almería	2	N_3	4	N_1	2	N_2	1	N_1	1	N_1	1	N_0	1	N_1	1	N_1	1	N_1	0	N_6
	Melilla	2	N_1	2	NW_5	?	NW_4	2	NW_3	4	NE ?	2	NE_1	4	NE_2	1	NW_1	1	N_0	1	N_0
Mediterráneo	Alicante	1	NW_2	2	N_6	2	NNE_2	2	NW_1	1	NNW_0	8	WNW_6	3	NW_7	1	N_0	1	N_1	0	NW_4
	Palma	4	N_1	5	N_5	5	NE_1	3	NE_3	4	N_2	3	N_2	5	N_4	4	NE_3	4	N_2	2	W_1
	Mahón		N_5		NE_4		NNE_5	2	NNE_2		N_3		NW_2		N_5		N_5		W_1		WNW_1
	Tarragona	3	NW_4	2	N_2	?	N_4	1	N_2	2	NNW_2	2	NW_1	2	NW_2	1	N_2	2	NE_2	1	NE_0
	Barcelona	2	NE_0	3	N_4	2	S_2	2	SW_0	1	SW_0	2	NE_1	1	SW_0	2	SE_2	1	SSW_0	1	S_0

NOMBRE DEL MAR	ESTACIONES	DÍAS 11		12		13		14		15		16		17		18		19		20	
		Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.
Cantábrico	San Sebastián	3	NW_2	3	N_3	3	E_5	3	NE_2	3	E_3	3	E_2	3	E_1	3	SE_0	2	E_2	6	E_0
	Santander	2	W_1	1	SE_2	3	NE_6	3	W_3	3	NE_3	1	SE_2	1	E_2	2	NW_3	0	Cal. $_0$	2	E_2
	Gijón	1	SW_0	0	SSW_1	2	ENE_1	1	S_2	3	S_1	3	S_2	1	NE_2	1	SW_2	1	SE_2	1	ENE_1
	Vares			1	E_1	4	NE_6	4	NE	5	NE_6	4	NE_3	3	S_2			2	E_2	4	NW_5
Atlántico	Coruña	3	SSE_2	2	SSE_2	3	ENE_3	2	E_2	4	ENE_3	2	ENE_2	3	SSE_3	6	SE_2	3	SSE_3	6	W_6
	Finisterre			3	Cal. $_0$	2	ESE_3	2	E_3	4	NE_3	2	NE_3		SE_5			6	S_4	4	W_3
	San Fernando	2	NE_1			1	ENE_1	1	Cal. $_0$	5	N_1	2	NNE_1	2	W_5			3	ESE_3	?	NW_2
	Canarias	2	SW_4	1	SW_4	1	NW_1	1	NNE_0	1	S_4	1	WNW_6	1	NNE_0	2	NNW_3	2	NNW_6	1	N_4
Estrecho de Gibraltar	Tánger	2	S_0	2	S_0	2	WSW_1	2	W_1	2	NW_2	2	W_1	2	W_4	2	NW_3	0	SW_2	3	NE_3
	Tarifa	1	NW_2	1	NW_3	1	NW_2	3	SW_5	3	NW_1	3	N_1	2	NW_0	4	NW_2	3	SW_5		
	Málaga	1	NE_1	2	WNW_5	2	NW_3	3	N_3	1	W_2	3	NW_3	1	NE_0	2	NW_3	1	NW_1	2	NW_3
	Almería	0	E_1	1	N_0	1	N_1	2	SE_2	1	SSE_2	2	N_2	2	SE_2	1	N_1	2	N_2	1	SW
	Melilla	1	N_1	2	NW_1	2	NW_1	2	NW_7	3	NW_5	2	NW_8	2	N_1	2	NW_8	2	NW_3	2	NW_1
	Alicante	0	N_0	1	NW_3	2	WSW_0	1	N_0	2	NNW_4	2	NNW_3	1	NW_0	2	NW_3	1	NNW_1	2	WNW_6
Mediterráneo	Palma	3	N_2	4	N_2	4	N_3	3	N_3	3	N_2	3	N_2	3	N_2	2	N_2	2	SW_1	2	NE_1
	Mahón		W_1		W_0		N_1		NW_1		NE_1		N_4		WSW_1		N_3		WSW_1		W_1
	Tarragona	1	NE_2	1	NW_1	3	ESE_3	2	WNW_2	2	NNW_2	1	NNW_1	2	NW_3	2	WNW_2	1	NNE_4	1	N_3
	Barcelona	1	SE_1	2	NE_2	3	NE_2	2	SW_2	4	NNW_3		SSW_2	2	ENE_1	3	NNW_3	2	NW_1	2	NNW_1

NOMBRE DEL MAR	ESTACIONES	DÍAS 21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31	
		Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mer...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.
Cantábrico	S. Sebastián	3	E_2	2	E_2	2	N_2	2	E_1	3	S_2	3	S_5	6	S_5	3	SW_2	3	SE_3	6	S_5	3	N_2
	Santander	1	SE_2	2	E_5	1	SE_2	1	SW_2	2	E_1	4	SE_2	2	NE_3	3	SW_2	2	E_1	3	SE_2	1	SE_2
	Gijón	1	Cal. $_0$	1	S_2	1	Cal. $_0$	1	WSW_0		W_3	1	WSW_1	3	E_3	1	WSW_0	2	SW_1	4	WSW_2	1	WSW_3
	Vares	1	SE_2	3	W_6	4	SW_1	4	E_2			4	SE_2	3	NE_6	4	W_4	4	SE_2			4	SW_3
Atlántico	Coruña	3	S_3	6	W_6	4	S_3	3	N_1	3	ESE_2	5	SE_1	6	ENE_5	5	NE_3	3	SSE_2	5	ENE_2	5	SSE_1
	Finisterre	4	S_4	5	W_6	4	SE_4	4	ENE_2	4	NE_2	4	SE_3	4	NE_5	3	NE_5	3	E_0	5	S_2		SE_1
	S. Fernando	2	W_3	4	NW_3	3	N_1	5	NE_2	4	NE_2	4	E_4	4	E_3	3	E_5	1	NE_2	3	E_2	5	NE_2
	Canarias	1	NNE_0	1	NW_6	2	N_1	2	NNW_1	2	NNW_0	2	NNW_2	2	NW_0	2	W_1	1	WNW_1	1	WSW_1	1	S_0
Estrecho de Gibraltar	Tánger	4	SSW_5	2	W_3	2	SW_1	3	NE_1	2	NE_2	2	E_3	3	NE_2	2	E_2	3	NE_3	2	NE_1	2	NE_1
	Tarifa	5	SW_6	3	NW_3	2	NNW_2	3	E_5	2	E_3	5	E_7	5	E_8	5	E_7	4	E_6	4	E_4	3	E_3
	Málaga	1	NW_3	2	NW_3	2	NW_1	2	NE_2	1	N_0	6	NW ?	5	ESE_3	5	NE_1	5	E_3	3	N_1	3	NW_1
	Almería	1	SW_1	1	SW_1	1	S_1	1	SE_1	2	E_2	1	S_1	1	N_1	4	SE_1	2	N_3	1	S_1	1	E_1
	Melilla	2	NW_2	2	NW_7	2	NW_1	2	NW_2	6	N_6	6	NNE_2	3	NE_2	5	NE_3	3	NNE_2	3	NE_2	2	NW_2
Mediterráneo	Alicante		NW_7	2	NW_6	1	N_0	2	NNE_3	4	NE_4	3	N_1	1	NW_0	2	N_1	1	N_1	3	N_1	2	NNE_0
	Palma	1	NE_2	2	N_1	2	NE_1	2	NE_2	3	N_4	3	N_2	2	N_4	2	N_1	2	N_2	4	N_3	4	NE_2
	Mahón		N_4		SE_1		NW_1		E_2		NE_4		E_2		E_1		N_3		NNE_3		NE_1		NW_1
	Tarragona	1	NNW_2	3	N_1	2	NNW_0	2	NNE_2		NNE_1	3	NNE_2	2	N_0	0	WNW_0	1	N_2	2	ENE_2	2	N_2
	Barcelona	3	NW_2	2	NE_2	0	N_2	2	NE_2	3	NE_2	2	NW_0	3	ENE_1	2	W_0	2	NW_0	2	NW_0	3	NNW_4

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Estado del mar.—Dirección y fuerza del viento á 8 h. durante el mes de Febrero.

NOMBRE DEL MAR	ESTACIONES	DÍAS 1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
		Mar. ..	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento	Mar....	Viento	Mar. ..	Viento.	Mar....	Viento	Mar....	Viento.	Mar...	Viento.	Mar....	Viento.	Mar. ..	Viento.
Cantábrico.	San Sebastián	2	S_5	2	NNW_6	2	S_2	3	S_5	?	S_6	2	S_8	3	S_5	2	S_6	3	S_4	0	SSW_1
	Santander	4	SSW_4	3	ESE_6	4	SW_6	4	SSW_6	4	SW_6	2	S_6	4	WSW_5	5	SW_6	4	E_3	3	S_5
	Gijón	1	SW_2	1	S_2	1	WNW_2	0	SW_2	6	S_2	1	SW_3	1	SW_1	3	S_3	1	W_1	1	S_2
	Vares			4	S_4	4	S_1	3	E_2	5	SE_3	4	SW_4	4	SW_6			4	S_1	4	SW_4
Atlántico.	Coruña	4	SE_1	4	SSE_4	4	SE_5	4	SSE_5	3	SSE_5	2	S_2	3	E_6	5	SSE_6	6	SSE_6	4	S_5
	Finisterre			4	SE_6	4	E_4	3	SE_5	3	SE_7			5	SW_7	8	?0			4	SW_2
	San Fernando	2	ESE_4	4	E_7	2	SE_2	3	NE_2	3	SE_2	2	S_1	2	NE_1	3	E_2	5	S_3	4	NE_2
	Canarias	1	W_2	2	?2	0	N_5	1	S_4	1	S_0	2	NW_5	2	W_2	1	NW_0	1	NW_4	1	N_0
Estrecho de Gibraltar.	Tánger	2	NE_1	2	NE_0	?	NE_1	?	S_1	2	S_0	2	S_2	2	S_1	2	SE_0	4	SSE_5	?	NW_1
	Tarifa	4	E_6	5	E_8	5	E_7	5	S_2	2	SE_4	2	SE_1	2	NE_1	1	SW_2	3	SW_5	1	NW_2
	Málaga	3	E_5	4	N_1	5	ESE_5	4	E_7	4	SE_5	2	SE_3	1	SW_1	1	NW_2	4	E_5	1	NW_1
	Almería	1	E_1	4	N_4	2	N_1	2	SE_1	4	E_2	2	N_2	2	NW_1	0	S_0	1	S_1	2	E_2
	Melilla	1	W_2	2	NNE_2	2	SW_2	3	SSE_2	2	NNW_5	1	NW_1	2	W_1	1	NW_1	2	S_2	2	NW_2
	Alicante	1	W_0	4	NNE_2	2	SE_5	3	NE_5	2	N_0	2	NNW_0	2	N_1	1	NNW_0	2	N_1	2	NNW_0
Mediterráneo	Palma	1	W_0	4	N_2	3	N_5	4	N_2	3	N_2	2	N_1	2	N_2	3	N_2	3	N_1	2	N_2
	Mahón		WSW_0		SE_7		SE_1		SE_1		E_1		SE_1		S_1		E_1		SE_1		SE_4
	Tarragona	1	E_1	1	NNE_1	2	NE_2	2	NNE_2	3	NNE	2	N_2	1	NNW_1	1	NNE_1	2	ENE_0	1	N_0
	Barcelona	2	WSW_0	2	E_0	2	NE_0	3	NNE_1	3	NE_2	3	SE_0	2	S_0	3	ENE_0	3	NE_1	3	E_0

NOMBRE DEL MAR	ESTACIONES	DÍAS 11		12		13		14		15		16		17		18		19	
		Mar. ..	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar...	Viento.	Mar ...	Viento.	Mar....	Viento.	Mar...	Viento.	Mar..	Viento.	Mar....	Viento.
Cantábrico.	San Sebastián	4	S.	4	S_5	5	S_3	6	S_5	4	S_5	4	S_6	4	N_1	4	S_5	4	S_4
	Santander	3	S_6	2	S_2	4	S_2	1	SW_1	5	SW_5	3	S_6	2	SSW_2	4	SW_6	4	S_5
	Gijón	1	WSW_0	3	SSW_3	3	SW_3	2	SE_1	2	W_1			3	E_2	2	SW_5	2	W_5
	Vares	4	W_7	5	SW_6	5	NNE_1	5	SW_5					1	NE_6	3	SW_4		
Atlántico.	Coruña	6	S_8	6	S_4	5	SSE_5	5	SSE_7	6	SE_6	7	NE_3	5	NNE_6	3	SSE_2	7	SW_6
	Finisterre	5	SW_7	5	SW_7	6	SW_7	5	SW_5			6	N_8	5	NE_5	3	NW_5	3	SW_6
	San Fernando	3	NW_1	4	SW_5	4	NW_0	2	E_2	4	SE_3	4	SW_5	6	S_5	2	E_5	4	ENE_1
	Canarias	1	N_0	2	NW_0	1	E_4	3	N_0	1	S_1	2	N_6	2	E_1	2	N_1	2	N_1
Estrecho de Gibraltar.	Tánger	2	SW_1	?	SW_4	?	SW_1	?	SW_1	?	NE_1	?	S_1	?	S_4	?	NE_1	?	NE_1
	Tarifa	1	NW_3	3	SW_6	3	NW_3	1	Cal. 0	2	E_4	1	S_3	4	SW_6	2	NE_4	1	N_1
	Málaga	2	N_1	2	NW_1	2	NW_3	1	NW_0	1	N_1	1	W_1	1	NE_1	4	NW_1	2	NE_2
	Almería	1	N_1	1	S_1	3	N_3	1	S_1	0	SW_0	1	SW_0	1	SW_1	1	NE_1	0	N_0
	Melilla	2	NW_2	2	NW_1	2	NW_8	0	NW_2	0	N_1	2	S_1	2	SW_1	4	E_5	0	NW_2
Mediterráneo	Alicante	1	NNW_0	2	NNW_0	4	NW_0	1	NNW_2	1	NNW_0	1	NNW_3	1	NNW_0	2	N_1	1	N_0
	Palma	2	N_1	3	W_3	5	N_5	3	N_4	1	N_1	4	N_5	4	NE_4	3	N_2	2	N_2
	Mahón		N_1		SW_1		N_8		N_2		S_1		S_1		E_5		NW_1		E_1
	Tarragona	1	NNE_0	2	ENE_1	2	NNW_4	1	NNE_2	1	NNW	2	NE_1	3	NE_2	2	N_2	2	NNW_3
	Barcelona	2	NNE_0	2	W_1	4	NW_4	2	SW_1	2	SW_0	2	N_0	3	NE_5	2	NW_2	2	NNW_1

NOMBRE DEL MAR	ESTACIONES	DÍAS 20		21		22		23		24		25		26		27		28	
		Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar.. .	Viento.	Mar. ..	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.
Cantábrico.	San Sebastián	4	S_6	4	SSW_6	7	NW_7	7	WSW_5	6	NW_5	6	N_5	6	NNW_4	6	N_4	4	N_0
	Santander	3	S_6	3	SSW_4	5	SW?	5	W_6	2	N_6	2	N_4	5	W_5	4	W_1	1	SE_2
	Gijón	1	SW_2	4	S_3	4	WSW_7	4	WSW_6					2	SW_2	1	SW_2	1	Cal. 0
	Vares	4	SW_5	5	SW_6									4	SW_1			4	Cal. 0
Atlántico.	Coruña	3	SSW_5	5	SW_5	8	WNW_8	6	SSW_5	4	NW_7	8	WNW_6	6	N_1	3	SSW_5	5	NW_5
	Finisterre	5	SW_7	7	SW_8												Cal. 0		
	San Fernando	3	NW_1	3	WSW_5	3	SSW_7	1	W_4			6	NW_4	1	NW_2	3	NW_5	4	E_1
	Canarias	1	N_1	0	W_2	0	S_2	2	W_4	2	NW_6	0	N_0	0	NW_2	1	NW_1	2	NW_0
Estrecho de Gibraltar.	Tánger	?	W_1	?	S_1	?	SW_6	?	SW_4	?	W_6	?	N_4	?	N_2	?	W_1	?	S_1
	Tarifa	1	NW_1	4	SW_5	8	SW_8	4	W_5			4	NW_2	1	NW_2	3	NW_8	1	NW_3
	Málaga	1	NNW_1	3	NE_0	8	W_8	1	NW_1	4	NNW_6	2	NW_5	2	NNW_5	4	W_6	4	NW_7
	Almería	1	SW_1	1	SW_1	9	WSW_9	2	N_0	3	SW_6	6	N_6	5	N_5	4	N_5	1	N_1
	Melilla	0	NW_1	2	NE_2	3	NW_8	2	NW_6	2	NW_6	2	NW_6	4	WSW_8	2	NW_8	2	NW_5
Mediterráneo	Alicante	1	NW_1	1	NW_0	4	SW_7	4	SW_6	3	W_6	3	NW_6	4	NNW_6	1	NW_2	2	NW_0
	Palma	2	N_1	2	W_4	7	SW_7	9	W_9	8	SW_8	7	W_6	5	W_5	4	N_4	5	N_2
	Mahón		SW_1		WSW_2		SW_5		W_1		SW_1		N_5		N_7		N_8		N_6
	Tarragona	3	W_2	1	WNW_2	5	SS_2	2	SW_5	2	WSW_5	2	NNW_5	1	WNW_5	1	WNW_4	2	ENE_1
	Barcelona	2	NW_1	3	WSW_2	4	WSW_4	4	NW_4	3	SW_5	2	WSW_2	1	WNW_5	1	SW_1	2	NW_1

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Estado del Mar.—Dirección y fuerza del viento á 8h. durante el mes de Marzo.

NOMBRE DEL MAR	ESTACIONES	DIAS 1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
		Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.
Cantábrico	San Sebastián	3	NW_5	6	NW_3	5	NW_6	7	W_6	4	NW_5	8	W_7	4	W_5	2	S_2	4	S_5	4	NW_5
Cantábrico	Santander	3	NW_2	6	N_1	3	W_6	7	W_4	3	SW_2	7	W_6	3	W_4	1	SW_1	2	S_6	3	NW_6
Cantábrico	Gijón	3	NNW_4	4	NW_3	1	WSW_4	2	SW_4	3	WSW_4	3	WSW_4	1	Cal. $_0$	1	Cal. $_0$	1	NE_2	2	NE_1
Cantábrico	Vares							3	SW_3	4	SW_0	3	SW_4							4	N_4
Atlántico	Coruña	3	NW_3	6	NE_6	4	NE_2	4	W_3	6	WSW_5	3	WSW_5	2	SW_5	3	S_3	3	SSE_6	6	WNW_6
Atlántico	Finisterre			3	NE_4	4	NW_3	3	NW_5	4	NW_3	2	NW_2	2	NW_3			6	S_8	4	NNE_4
Atlántico	San Fernando	1	SE_1	2	WNW_0	4	NNE_3	3	N_2	2	NE_1	2	NE_1	2	NNE_1	1	SW_5	3	S_2	5	S_5
Atlántico	Canarias	1	NW_1	3	N_4	4	NW_3	3	NNE_0	1	W_2	2	W_1	2	S_0	2	S_0	3	SW_0	1	NW_5
Estrecho de Gibraltar	Tánger	?	W_1	?	S_1	?	SE_1	?	S_1	?	SW_1	?	SW_1	?	S_1	?	SW_1	?	S_1	?	S_4
Estrecho de Gibraltar	Tarifa	1	W_1	1	NW_1	1	N_2	1	N_2	1	N_1	2	W_5	2	SW_3	2	NW_5	2	N_1	2	SW_6
Mediterráneo	Málaga	1	N_1	1	NE_0	3	NW_3	3	NW_2	2	SE_1	2	NW_2	1	NW_1	2	NW_2	2	W_1	1	E_3
Mediterráneo	Almería	1	N_0	1	S_1	2	N_2	1	W_1	0	SW_0	1	N_0	1	SW_1	1	SW_1	0	N_0	5	SW_5
Mediterráneo	Melilla	1	N_1	0	NW_1	3	NW_2	2	N_1	0	N_2	2	SSW_1	0	NW_2	3	NW_5	2	S_5	3	N_1
Mediterráneo	Alicante	1	NNW_0	0	N_0	1	NW_2	1	NW_0	1	NW_1	2	W_1	1	NW_1	0	ENE_0	0	NNE_0	1	E_0
Mediterráneo	Palma	2	S_2	3	N_4	4	N_4	3	NW_2	2	NW_1	2	N_2	3	W_2	2	N_2	3	W_4	3	N_2
Mediterráneo	Mahón		N_2		W_2		NW_4		N_4		SW_1		N_0		NW_1		SE_1		SW_4		SW_4
Mediterráneo	Tarragona	1	NNW_0	1	NNE_3	1	WSW_2	2	NNW_5	1	NW_2	1	NNW_2	2	WNW_1	1	ENE_0	2	WNW_0	3	NNW_0
Mediterráneo	Barcelona	2	NW_3	3	NNW_1	2	NW_1	2	NW_4	1	SE_0	2	NW_0	1	SW_1	2	NE_2	2	SW_1	2	SW_3

NOMBRE DEL MAR	ESTACIONES	DIAS 11		12		13		14		15		16		17		18		19		20	
		Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.
Cantábrico	San Sebastián	5	NW_5	2	N_2	1	SE_1	3	N	4	S_5	6	SW_5	6	NW_5	6	N_5	7	W_5	8	W_9
Cantábrico	Santander	3	W_5	1	W_2	1	E_0	3	W_1	5	SW_5	5	NW_6	3	W_2	1	W_1	8	SSW_4	6	NW_7
Cantábrico	Gijón	1	S_2	1	WSW_2	1	SW_2	2	W_5	2	W_1	4	SW_7	1	WSW_1	2	SW_5	7	W_7	5	WSW_5
Cantábrico	Vares			2	SW_5	3	SW_2	5	SW_5			5	SW_5	4	Cal. $_0$	5	W_7	5	W_7	6	W_7
Atlántico	Coruña	4	NE_2	3	E_5	4	S_5	6	WSW_6	6	SE_6	6	SW_6	6	NW_2	4	WSW_6	6	SW_2	5	WSW_7
Atlántico	Finisterre	3	NE_2	1	SW_2	4	SW_5					4	?	3	NE_2	5	W_7	5	W_7	6	W_7
Atlántico	an Fernando	2	NE_1	3	NE_5	2	NE_2	1	E_2	3	SE_5	4	NE_2	1	NW_5	4	Cal. $_0$			2	WSW_2
Atlántico	Canarias	3	NW_6	2	NW_2	1	NW_1	3	NE_4	4	NE_4	1	NW_0	1	NW_0	1	NE_0	1	N_2	1	N_0
Estrecho de Gibraltar	Tánger	?	S_1	?	SW_1	?	W_1	?	SW_1	?	W_4	?	SW_1	?	SW_1	?	S_1	?	W_1	?	S_4
Estrecho de Gibraltar	Tarifa	1	N_2	5	SE_5	1	S_1	1	NW_2	2	E_4	1	NW_5	2	NW_5	4	NW_2	1	NW_2	2	W_1
Mediterráneo	Málaga	1	W_2	5	WNW_5	1	NW_0	1	NW_1	1	N_1	3	NNW_5	2	W_5	2	W_5	2	NW_2	1	NW_0
Mediterráneo	Almería	2	SW_2	7	N_7	1	SW_1	1	N_1	0	SW_0	1	SW_1	1	SW_1	1	SW_1	1	S_1	1	SW_1
Mediterráneo	Melilla	2	S_2	7	NE_4	4	N_4	1	NW_2	4	NW_6	1	NW_4	2	SW_5	2	NW_5	4	NW_3	0	NE_3
Mediterráneo	Alicante	2	NE_5	5	NE_6	2	N_1	1	NNW_0	1	NNW_0	2	NW_3	2	NW_6	1	W_1	3	WSW_6	2	WNW_5
Mediterráneo	Palma	4	NE_4	3	N_4	3	E_4	2	NNW_2	2	N_1	2	W_2	4	SE_5	4	SW_5	5	W_6	6	W_7
Mediterráneo	Mahón		NE_4		N_4		ENE_2		N_2		S_1		NE_1		N_8		SW_4		W_2		SW_5
Mediterráneo	Tarragona	3	WNW_2	1	N_0	1	NNE_1	1	N_0	1	NNW_0	2	NNE_2	1	NW_5	2	NNW_1	4	WNW_3	3	WNW_2
Mediterráneo	Barcelona	3	NNE_0	2	NNE_0	2	SSW_0	2	SW_1	2	SW_0	2	SW_1	2	SW_0	2	WSW_0	4	SW_4	3	SW_3

NOMBRE DEL MAR	ESTACIONES	DIAS 21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31	
		Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.
Cantábrico	S. Sebastián.	8	W_9	8	W_6	5	NW_6	4	SW_5	4	W_5	6	SE_1	6	NW_7	3	SE_2	4	W_6	3	N_1	3	S_5
Cantábrico	Santander	6	W_7	4	W_7	3	W_3	3	SE_4	4	W_5	8	W_6	4	W_6	3	E_2	2	SW_1	1	NE_1	1	S_1
Cantábrico	Gijón	4	WSW_6	3		4	S_2	4	WSW_3	4	W_6	5	WSW_6	4	SW_5	1	SW_1	1	SW_0	1	WSW_2	1	SW_2
Cantábrico	Vares					4	SW_6			4	SW_5	7	W_7	4	SW_2	3	SW_2			3	SW_3	2	Cal. $_0$
Atlántico	Coruña	8	WNW_7	8	WNW_8	4	SSW_5	6	SSW_5	5	SW_5	7	WSW_5	6	SSW_2	3	S_1	3	SSW_1	3	SSE_3	3	SSE_1
Atlántico	Finisterre					4	SW_6	4	WSW_0	4	SW_6	5	W_6	4	Cal. $_0$					5	S_6	3	Cal. $_0$
Atlántico	S. Fernando	2	NW_2	3	W_5	2	N_2	4	N_1	5	WSW_4	2	W_5	2	Cal. $_0$	1	ESE_1	2	N_2	4	NE_3	5	SW_5
Atlántico	Canarias	1	NNW_0	1	NNE_2	2	N_7	3	N_6	3	N_4	1	NE_1	1	E_1	1	N_4	1	N_4	1	NE_1	1	NE_4
Estrecha de Gibraltar	Tánger	?	W_1	?	SW_1	?	SW_1	?	SW_4	?	SW_4	?	W_1	?	SE_1	?	SW_1	?	SW_1	?	NE_4	?	NE_1
Estrecha de Gibraltar	Tarifa	1	NW_3	1	NW_2	0	N_2	1	NW_2	4	SW_6	4	SW_6	1	NW_1	2	E_2	1	NW_2	0	Cal. $_0$	4	E_7
Mediterráneo	Málaga	4	NW_4	2	NNW_4	2	NW_3	2	NW_2	4	S_2	3	NNW_4	1	NW_2	1	NE_0	1	NW_3	1	S_0	1	W_0
Mediterráneo	Almería	3	SW_4	4	SW_4	1	N_1	1	N_1	1	SW_1	0	SW_0	1	S_1	0	S_0	1	E_0	1	E_2	1	E_3
Mediterráneo	Melilla	2	NW_3	2	N_2	1	Cal. $_0$	0	NW_4	1	NW_3	2	NW_3	2	NW_3	0	SW_2	2	NW_1	0	SW_1	3	NE_4
Mediterráneo	Alicante	3	NW_7	2	NW_1	1	NNW_0	2	WNW_3	2	SE_0	1	NNW_0	2	W_4	2	W_1	1	NW_1	2	NE_1	2	N_1
Mediterráneo	Palma	8	W_8	7	W_7	4	N_5	4	NNW_3	7	NNW_8	6	N_4	3	N_2	2	N_5	2	N_2	2	NE_5	2	NE_5
Mediterráneo	Mahón		W_5		SW_5		NW_1		SW_3		SW_6		NW_5		W_4		NW_2		SW_2		NNE_3		E_2
Mediterráneo	Tarragona	3	NW_6	2	SE_1	2	NNW_5	4	NNW_0	3	NW_2	2	NW_8	2	WNW_4	1	NNE_2	1	NNE_0	1	N_1	1	NNE_2
Mediterráneo	Barcelona	4	NW_5	2	SW_2	2	ESE_0	2	SW_0	0	SW_3	2	NW_4	2	NW_3	0	SW_0	2	SSW_1	2	NNW_2	2	E_0

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Estado del mar.—Direcciόn y fuerza del viento á 8h. durante el mes de Abril.

NOMBRE DEL MAR	ESTACIONES	DIAS 1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
		Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.
Cantábrico.	San Sebastián	1	S_5	2	NE_2	6	NW_8	5	W_7	4	SE_0	4	W_5	4	N_3	4	W_5	3	S_3	2	N_5
	Santander	1	Cal. 0	1	Cal. 0	4	W_6	3	W_0	4	Cal. 0	3	W_4	4	SW_1	3	W_6	3	W_2	3	SE_2
	Gijón	1	Cal. 0	1	W_2	3	WSW_4	2	W_4		SW_4	4	NE_1	1	SW_0	4	NNW_5	1	SW_0	4	E_2
	Vares	3	Cal. 0	1	NE_1	3	SW_2	3	SW_4			4	SW_4	3	SW_4	4	W_5			4	Cal. 0
Atlántico.	Coruña	3	SSW_3	4	NW_3	3	SW_1	3	WSW_1	5	SSW_3	4	SSW_3	2	SSW_3	2	WNW_3	6	S_7	5	SSW_3
	Finisterre	2	Cal. 0	3	N_2	3	NW_5	4	NW_2	4	SW_5	4	SW_4	4	SW_4	4	NW_3	5	SSW_7	5	S_4
	San Fernando	1	E_8	4	SSE_6	3	NE_1	3	N_2	1	NNE_1	3	ENE_1	3	E_1	3	NW_4	4	ENE_1	1	NE_2
	Canarias	1	NNW_2	3	NNE_2	2	N_0	?	?	4	SW_2	1	NW_0	2	SW_2	2	NE_2	2	NE_0	2	NNE_0
Estrecho de Gibraltar.	Tánger	?	NE_1	?	SW_1	?	S_1	?	SW_1	?	NW_1	?	N_1	?	SE_1	?	W_1	?	S_1	?	NE_1
	Tarifa	5	E_6	4	E_5	1	NW_2	1	NW_2	1	Cal. 0	2	E_5	1	E_2	4	WNW_3	2	NW_2	2	E_5
Mediterráneo	Málaga	4	ESE_2	6	SE_1	2	NW_3	2	NW_1			1	NW_0	1	S_0	4	NW_3	2	S_1	3	NW_1
	Almería	3	E_1	6	E_1	1	SW_1	1	SW_1	1	SW_1	1	SW_1	1	SW_0	3	SW_4	2	SW_4	1	SW_0
	Melilla	4	SW_2	3	NW_4	0	NW_2	0	N_1	0	SW_0	0	N_2	1	SW_1	1	NE	2	N_2	1	NW_1
	Alicante	2	N_0	1	NNW_0	1	SW_6	1	WNW_1	2	N_0	1	W_1	1	SE_0	2	WNW_6	1	NW_1	0	NNW_0
	Palma	2	W_2	3	NE_2	1	SW_7	3	NE_1	2	N_2	2	W	2	N_1	4	N_5	3	N_2	1	N_1
	Mahón		E_2		SE_2		WSW_3		SW_2		WSW_3		SW_2		SSW_4		N_6		N_2		S_2
	Tarragona	1	N_2	1	NNE_2	2	NW_3	1	NE_2	2	NNW_2	1	NNW_2	1	NE_1	4	WNW_2	1	NW_3	1	NNE_0
	Barcelona	2	SE_0	2	NW_1	2	NW_3	1	NE_1	2	SSW_1	2	ESE_1	1	E_2	4	SSW_3	2	NW_2	2	?

NOMBRE DEL MAR	ESTACIONES	DIAS 11		12		13		14		15		16		17		18		19		20	
		Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.
Cantábrico.	San Sebastián	3	NW_5	2	N_3	3	NW_3	3	W_3	4	N_4	2	NW_3	1	S_2	1	S_2	2	NW_3	1	N_3
	Santander	3	W_4	2	E_3	1	E_1	4	W_1	4	ENE_3	3	E_2	2	N_1	1	SW_2	1	W_1	1	E_2
	Gijón	2	SW_2	1	Cal. 0	1	Cal. 0	2	ENE_2	4	ENE_3	2	E_2	1	Cal. 0	1	Cal. 0	1	W_2		
	Vares	4	N_2			4	NE_2	5	NE_7	5	NE_7	5	NE_6	1	Cal. 0	1	Cal. 0	1	Cal. 0		
Atlántico.	Coruña	4	SW_3	5	NNE_3	5	NNE_3	6	NNE_5	6	ENE_5	4	NE_3	3	E_1	3	W_2	3	ESE_1	3	NNW_1
	Finisterre	4	NW_2			2	Cal. 0	2	NE_2	3	NE_6			2	SW_3	3	SW_3			4	NE_2
	San Fernando	3	N_1	3	ESE_1	1	ENE_1	5	WSW_3	4	E_4	2	ESE_2	1	ENE_2	2	W_2	3	NW_3	3	NNE_1
	Canarias	3	NW_3	0	SW_3	1	NW_0	1	NW_1	2	SW_4	1	SW_3	1	NW_1	1	N_2	1	WSW_2	1	NW_1
Estrecho de Gibraltar	Tánger	?	NE_1	?	SE_1	?	W_1	?	SE_4	?	S_1	?	S_1	?	NE_1	?	S_1	?	W_1	?	SW_1
	Tarifa	2	E_6	1	Cal. 0	2	N_2	4	SE_3	3	E_5	1	E_2	2	E_3	1	NW_2	1	NW_2	0	Cal. 0
Mediterráneo	Málaga	1	NW_1	1	W_0	4	NW_3	3	N_0	4	N_1	1	NW_1	1	NW_1	1	N_1	3	NW_2	1	NW_1
	Almería	1	S_1	2	S_3	4	S_4	4	SW_4	2	NE_0	1	SW_1	2	SW_2	1	S_1	1	SW_1		SW_1
	Melilla	0	NW_1	3	NE_2	3	NW_6	2	NW_4	3	NE_2	2	NW_2	0	N_1	1	NW_1	3	NW_1	2	NW_2
	Alicante	1	NNE_0	1	NNW_3	1	NNW_0	1	NNW_1	2	W_1	1	SE_2	1	NE_3	1	NE_1	1	NE_2	3	NE_4
	Palma	2	N_3	1	N_4	2	N_2	2	NE_5	2	S_2	2	N_1	3	N_3	3	NE_3	1	N_1	2	ENE_0
	Mahón		E_3		ESE_4		E_3		E_4		ENE_1		NE_4		E_4		ENE_4		ESE_1		NE_4
	Tarragona	2	ENE_1	3	NNE_3	2	ESE_2	3	ESE_2	2	N_1	2	SW_0	3	NNE_2	3	NE_1	2	ENE_1	2	ENE_2
	Barcelona	2	ESE_3	3	ESE_4	2	SE_4	3	S_4	2	ENE_4	2	SE_0	3	ENE_5	2	NE_5	2	ESE_1	2	ENE_3

NOMBRE DEL MAR	ESTACIONES	DIAS 21		22		23		24		25		26		27		28		29		30	
		Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.
Cantábrico.	San Sebastián	1	N_2	1	N_2	1	NW_2	0	NW_5	1	NW_5	2	NW_5	1	NW_3	0	S_2	1	WNW_1	2	WNW_6
	Santander	1	E_0	1	E_2	1	NW_0	1	Cal. 0	3	NE_1	2	NE_3	2	NE_4	1	Cal. 0	1	SW_2	2	SW_4
	Gijón	1	Cal. 0	1	SW_2	1	Cal. 0	1	NE_1	1	ENE_2	2	ENE_3	1	W_1	0	Cal. 0	1	SW_0	1	Cal. 0
	Vares			1	E_1	1	Cal. 0	1	E_5	4	E_6			3	NE_3	1	Cal. 0	1	Cal. 0	1	SW_3
Atlántico.	Coruña	2	NNE_1	2	N_1	3	N_1	3	NNE_1	5	NE_2	3	E_1	2	Cal. 0	2	NNE_0	2	E_1	3	W_2
	Finisterre	1	Cal. 0	1	NE_2			1	NE_5	2	NE_4			4	E_5	1	SE_2	2	SSE_3	2	SW_3
	San Fernando	2	NE_1	4	ESE_1	3	NE_2	3	E_8	3	E_8			3	SSE_1	2	ESE_2	2	NE_2	2	Cal. 0
	Canarias	4	NE_2	1	NE_4	1	NE_1	1	W_0	1	NE_1	2	NW_0	1	N_0	1	SE_0	1	NW_2	1	NW_0
Estrecho de Gibraltar.	Tánger	?	NE_1	?	E_1	?	NE_1	?	NE_4	?	E_1	?	SW_1	?	NE_1	?	NE_1	?	SE_1	?	SW_1
	Tarifa	?		3	NE_5	2	E_6	4	E_7	4	E_6	1	WNW_1	2	E_4	4	E_6	2	ENE_2	0	E_1
Mediterráneo	Málaga	4	NW_2	4	SW_1	2	SE_1	5	ESE_4	4	NW_0	3	NW_1	2	ESE_4	4	SE_1	2	NW_1	1	S_1
	Almería	4	E_4	1	S_1	1	S_1	4	SE_4	1	S_1	1	SW_2	3	SE_3	2	E_0	2	E_1	1	SW_1
	Melilla	4	NE_2	3	NNE_2	3	N_1	2	NW_2	2	NW_1	1	NW_1	2	NE_2	2	NNE_1	2	NNE_1	0	NW_2
	Alicante	4	NE_0	2	NE_4	1	N_1	1	NNW_1	0	N_0	1	NE_2	1	NNE_5	1	S_5	1	NE_1	1	NW_1
	Palma	4	ENE_2	3	NE_5	1	NE_1	2	N_1	1	SW_1	1	N_2	1	N_0	1	SE_0	1	NW_2	2	SW_2
	Mahón		E_4		E_4		E_2		NNW_4		NW_3		NNE_4		NW_1		NNW_2		N_4		NW_2
	Tarragona	3	NE_2	3	NNE_2	2	NNW_0	1	N_1	1	W_1	1	NNW_1	2	ENE_1	1	ENE_1	1	ESE_1	1	NNW_0
	Barcelona	2	ENE_2	3	NE_2	3	SE_0	1	NE_0	2	NE_1	2	SW_0	2	NE_5	2	ENE_2	2	SE_1	2	SW_2

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Estado del Mar.—Dirección y fuerza del viento á 8 h durante el mes de Mayo.

NOMBRE DEL MAR	ESTACIONES	DÍAS 1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
		Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.
Cantábrico	San Sebastián	1	E_2	1	SW_3	1	N_2	1	N_3	3	W_2	3	NW_2	3	W_2	2	NW_3	4	E_3	6	N_5
	Santander	2	N_1	1	Cal. $_0$	1	SW_0	1	Cal. $_0$	1	W_4	4	W_2	3	W_2	1	N_0	5	NE_1	2	NE_4
	Gijón	1	Cal. $_0$	1	Cal. $_0$	0	Cal. $_0$	0	Cal. $_0$			2	?	3	?	1	S_2	2	Cal. $_0$	4	SW_3
	Vares	2	E_3	1	Cal. $_0$			2	SW_4	4	SW_4	3	SW_6	4	W_4	3	W_5	3	N_5		
Atlántico	Coruña	2	? $_1$	1	W_2	1	SSW_2	?	SSE_1	3	Cal $_0$	4	SSW_6	4	WSW_2	3	WSW_3	6	NNE_6	5	ENE_2
	Finisterre	1	Cal. $_0$	3	S_3			4	SW_3	4	NW_2	4	SW_4	3	SW_4	3	W_3	4	NW_6		
	San Fernando	3	E_3	3	ESE_2	2	W_1	2	E_1	3	E_1	2	NNW_1	1	NE_2	2	S_2	4	W_6	1	ENE_2
	Canarias	1	SE_2	0	W_2	0	NW	1	NW_1	1	SE_2	1	W_0	1	SW_2	1	NE_4	1	N_1	1	N_6
Estrecho de Gibraltar	Tánger	?	S_2	?	NE_2	?	NE_2	?	N_1	?	N_2	?	S_2	?	NE_2	?	SW_1	?	W_1	?	S_1
	Tarifa	3	E_6	2	E_3	1	E_3	4	E_6	6	E_6	1	NW_2	0	Cal. $_0$	1	NW_2	4	NW_5	2	NW_2
	Málaga	1	S_1	3	SW_2	3	S_1	1	S_3	2	SE_1	2	NW_2	2	S_0	1	NW_1	5	NW_3	4	WNW_3
Mediterráneo	Almería	1	SE_1	1	S_1	1	SW_1	1	S_1	1	SW_1	1	SE_1	1	S_1	1	SW_0	4	SW_5	5	W_5
	Melilla	2	N_1	2	NNE_2	2	NNE_0	0	N_1	2	NW_1	2	NE_4	0	N_1	1	NNE_1	2	NW_3	2	NW_7
	Alicante	1	NE_1	1	ENE_0	1	SE_1		ESE_1	1	SSW_3	2	SSE_3	2	ENE_1	2	NNE_0	1	SW_3	1	NNW_6
	Palma	2	N_1	2	N_3	1	W_2	1	NNE_2	1	SW_1	1	$\cdot W_0$	4	N_5	0	N_2	1	N_2	3	NW_1
	Mahón		NE_3		SE_1		W_1		E_1		SW_3		SE_2		NE_3	?	S_4		S_1		NE_4
	Tarragona	1	NNW_0	1	ESE_0	2	E_2	1	SE_0	0	ENE_0	1	NNW_0	1	NNE_1	2	ENE_1	2	N_1	4	NNW_2
	Barcelona	2	SSE_1	2	S_0	2	SW_0	1	SW_1	2	SW_1	2	SSW_1	2	SE_1	3	SW_0	4	SE_0	3	SW_0

NOMBRE DEL MAR	ESTACIONES	DÍAS 11		12		13		14		15		16		17		18		19		20	
		Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.
Cantábrico	San Sebastián	3	W_3	2	NE_2	4	E_3	2	E_3	1	N_2	2	NW_5	1	NW_2	2	NW_3	1	W_3	3	W_4
	Santander	1	SW_1	1	SW_1	2	E_1	1	?	1	E_1	2	SW_3	1	W_1	1	SW_3	1	SSW_3	2	W_4
	Gijón	1	N_2	1	E_1	2	E_3	2	ENE_3	1	NE_2	2	W_2	1	WNW_1	1	WSW_1	1	Cal. $_0$	1	?
	Vares	1	Cal. $_0$	2	NE_5	4	NE_6			3	E_5	3	Cal. $_0$			1	Cal. $_0$	1	ESE_1	1	Cal. $_0$
Atlántico	Coruña	2	SSW_1	3	NNE_3	4	NE_1	2	E_1	1	ESE_1	3	Cal. $_0$	3	NNE_3	2	NNE_1	1	NE_3	1	Cal. $_0$
	Finisterre	2	NE_2	4	NE_6	3	ENE_3	1	E_2	1	NE_2	2	Cal. $_0$			3	NE_3	1	SE_1	1	NE_3
	San Fernando	2	NW_3	1	E_1	3	E_3	3	SE_1	2	E_2	2	S_1	3	SE_2	2	SE_1	1	NW_2	0	Cal. $_0$
	Canarias	1	NW_0	1	NW_1	1	N_0	1	SSE_1	2	W_3	2	W_0	1	NE_1	0	W_0	1	N_6	1	NE_0
Estrecho de Gibraltar	Tánger	?	NE_1	?	NE_1	?	?	?	S_1	?	S_1	?	S_1	?	S_1	?	S_1	?	S_1	?	SW_1
	Tarifa	3	E_6	3	E_5	2	E_5	2	E_6	4	E_3	3	SW_2	1	S_1	0	WNW_1	1	NW_2	1	Cal. $_0$
	Málaga	3	S_2	3	WSW_2	3	S_1	2	S_3	4	S_2	3	SW_2	2	SW_2	2	SE_2	2	S_2	2	SE_2
	Almería	2	S_1	1	SW_1	2	S_2	1	SW	2	S_1	2	SW_3	1	S_1	3	SE_4	0	SW_0	1	S_1
	Melilla	2	NW_2	2	NNE_1	3	NE_2	3	NE_2	4	NNE_1	4	NW_1	2	SE_1	2	NE_1	0	NW_4	1	NW_2
Mediterráneo	Alicante	1	NNE_1	0	N_0	1	NNW_1	2	NE_3	2	NE_3	2	NNW_4	1	N_0	1	SE_0	1	WNW_1	1	N_0
	Palma	2	N_1	1	N_1	2	NE_2	1	N_1	2	? $_1$	1	NE_1	2	N_2	2	N_2	1	NW_2	2	N_1
	Mahón		WSW_2		NE_1		N_1		NNE_3		NE_3		E_1		ENE_2		NE_2		SE_2		N_4
	Tarragona	1	NNW_3	1	ESE_2	1	WNW	1	WSW_1	0	ESE_1	2	WNW_1	3	ENE_2	2	SE_0	2	NNE_2	1	N_0
	Barcelona	2	NW_0	2	NE_1	2	ENE_1	2	WSW_1	1	SE_1	2	SE_2	3	SE_0	2	WNW_0	2	NE_1	2	SE_0

NOMBRE DEL MAR	ESTACIONES	DÍAS 21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31	
		Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento	Mar....	Viento	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento
Cantábrico	S. Sebastián	1	W_5	1	S_3	1	W_3	4	SW_5	4	NW_5	4	N_5	4	$\cdot W_3$	4	N_3	4	W_5	4	E_3	4	W_5
	Santander	3	SE_2	1	E_2	1	W_1	4	WSW_0	4	NW_6	3	NE_6	2	W_1	3	SW_4	3	W_4	3	NNW_0	1	NW_1
	Gijón	1	Cal. $_0$	1	W_1	1	WNW_2	2	W_3	3	NNW_4	1	S_2	1	SE_2	2	SW_2	1	SW_3	1	SSW_3	1	W_1
	Vares	0	E_2	1	S_3	1	W_2			4	N_6			2	NE_5			3	NE_4	2	SSE_1		
Atlántico	Coruña	2	SW_1	2	NNW_0	3	SW	3	NNE_1	4	NNE_3	2	SSE_1	1	SSW_1	1	S_1	2	SSE_1	2	NNW_1	3	NNE_1
	Finisterre	1	Cal. $_0$	1	NE_2	3	NW_2	1		4	N_5	1	N_2	1	NE_2	1	NE_3	3	NE_5	3	N_4		
	S. Fernando	3	E_1	3	ESE_1	1	W_1	1	NW_2	4	W_6	3	NW_3	1	E_1	2	SW_2	3	N_3	1	SE_1	1	NE_2
	Canarias	1	NE_0	1	SE_0	1	E_1	1	E_0	2	N_3	2	NE_3	1	NNE_0	1	NW_0	1	NW_0	1	N_4	1	NNW_0
Estrecho de Gibraltar	Tánger	?	NE_1	?	NE_1	?	NE_1	?	NW_1	?	S_1	?	S_4	?	S_1	?	S_1	?	NE_1	?	NW_1	?	NE_1
	Tarifa	2	E_6	4	E_6	2	E_5	1	W_2	4	W_6	3	NW_1	1	W_2	2	WNW_5	1	WNW_1	1	E_3	2	E_2
	Málaga	0	S_0	4	S_2	2	S_1	1	N_0	5	NW_3	4	NW_3	2	W_1	3	SE_2	2	WNW_3	1	S_1	1	S_0
	Almería	1	SW_1	2	S_1	0	S_0	1	SW_1	6	SW_6	2	SW_2	1	S_1	1	S_1	1	S_1	0	S_0	1	S_1
	Melilla	3	SW_1	2	N_1	2	NW_4	1	SW_1	3	? $_9$	2	NW_9	1	NW_2	0	NW_1	0	NW_1	2	SW_1	0	N_1
Mediterráneo	Alicante	1	NNW_0	0	ENE_1	1	NE_1	0	ENE_3	2	W_1	1	NW_6	1	NNW_1	1	NNE_1	2	NE_3	0	NW_0	1	SSW_1
	Palma	2	SW_1	1	SE_0	1	E_3	1	E_0	2	N_3	2	NE_3	1	NNE_0	3	NE_3	1	NW_0	2	NE_2	2	N_2
	Mahón		N_1		NNW_4		NW_6		NW_3		N_6		NNE_4		NNW_2		NE_2		N_4		S_1		WNW_1
	Tarragona	1	NW_1	0	ESE_1	1	ESE_0	1	E_1	1	NW_1	2	NW_4	2	N_3	3	NNW_1	1	NNW_1	2	ESE_2	2	NE_2
	Barcelona	1	NW_0	1	S_0	1	SE_0	1	SW_1	2	NE_3	2	NW_2	2	N_0	2	E_0	2	NW_3	4	SW_4	2	NW_1

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Estado del mar.—Dirección y fuerza del viento á 8h. durante el mes de Junio.

NOMBRE DEL MAR	ESTACIONES	DÍAS 1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
		Mar.	Viento.	Mar.	Viento.	Mar.	Viento.	Mar.	Viento.	Mar.	Viento	Mar.	Viento	Mar.	Viento.	Mar.	Viento.	Mar.	Viento.	Mar.	Viento.
Cantábrico.	San Sebastián	4	W_4	4	NW_6	1	E_2	1	W_4	3	W_5	2	W_5	1	NW_3	4	W_5	4	W_5	1	S_6
	Santander	3	W_6	3	W_0	2	E_4	2	W_4	2	W_5	2	W_5	1	NNW_0	4	NW_1	4	W_1	6	W_7
	Gijón	1	W_2	1	N_0	1	NNE_7	1	SW_2	1	W_2	1	Cal. $_0$	1	NE_1	3	W_4	2	S_3	2	SSW_4
	Vares	7	N_1	2	NE_4	2	E_5	1	SW_2	1	N_2	2	NE_4	?	NW?	3	W_6	4	N_4	4	NW_4
Atlántico.	Coruña	3	NE_2	1	ESE_1	3	SE_1	2	SSE_1	1	SSE_1	1	SE_0	1	S_0	2	W_1	5	SSE_1	4	NNW_3
	Finisterre	4	NE_6	3	NE_4	2	NE_4	3	NW_2	2	N_2	1	Cal. $_0$	?	NE_4	3	NW_3	3	N_2	2	NW_3
	San Fernando	2	E_5	3	SE_5	2	SE_2	1	WNW_2	1	NW_1	2	NW_1	1	SSE_2	4	WNW_4	4	W_4	3	W_3
	Canarias	1	N_5	1	NW_0	2	NW_6	2	NW_5	?	?	?	?	1	NW_1	1	SE_0	?	?	?	?
Estrecho de Gibraltar.	Tánger	?	NE_1	?	S_1	?	SW_1	?	S_1	?	S_1	?	S_1	?	W_1	?	SW_1	?	W_4	?	W_1
	Tarifa	3	E_7	0	W_1	2	E_5	1	NW_1	1	WNW_3	1	W_2	2	W_2	3	NW_3	3	NW_3	2	NW_3
	Málaga	3	SW_2	1	E_0	4	S_3	1	NW_2	2	W_8	2	NNW_3	2	E_0	4	NW_2	4	WSW_5	2	SW_2
	Almería	1	S_1	1	SW_1	2	E_2	3	E_3	1	S_1	1	SW_1	1	SW_1	2	SW_2	1	SW_4	2	SE_2
	Melilla	1	SW_0	0	N_1	3	NE_1	2	?	2	NW_4	1	E_2	1	NW_3	3	NW_1	3	NW_3	4	NW_2
Mediterráneo	Alicante	1	NW_0	0	N_0	0	WNW_0	0	NNW_0	1	NW_1	2	NW_6	1	E_0	2	NW_5	2	N_1	1	N_0
	Palma	1	N_1	2	N_2	2	N_2	1	N_2	1	W_1	4	N_5	3	S_1	4	SW_3	5	NE_2	4	N_3
	Mahón	?	WSW	?	SW_1	?	NW_9	?	SSW_5	?	NNE_1	?	N_1	?	NW_4	?	SW_3	?	E_1	?	S_1
	Tarragona	1	WNW_2	2	WNW_1	1	N_1	1	E_0	1	NNW_0	1	SW_2	1	NW_2	2	NW_2	2	SSE_2	1	WNW_1
	Barcelona	2	SE_0	2	S_0	2	NW_1	2	ESE_1	1	E_7	2	SW_2	2	S_0	2	NE_1	3	NW_0	1	WSW_0

NOMBRE DEL MAR	ESTACIONES	DÍAS 11		12		13		14		15		16		17		18		19		20	
		Mar.	Viento.	Mar.	Viento.	Mar.	Viento.	Mar.	Viento.	Mar.	Viento.	Mar.	Viento.	Mar.	Viento.	Mar.	Viento.	Mar.	Viento.	Mar.	Viento.
Cantábrico.	San Sebastián	5	SE_3	4	W_7	4	NW_3	1	N_3	1	N_2	3	N_3	2	NW_5	1	SE_1	0	WSW_0	1	N_2
	Santander	4	NW_6	5	NW_7	2	W_3	1	N_1	3	NW_2	1	E_2	1	SW_2	1	Cal. $_0$	1	Cal. $_0$	1	Cal. $_0$
	Gijón	3	SW_3	2	W_4	1	SW_0	1	WSW_0	?	NNE	?	Cal. $_0$	1	NE_1	0	NE_0	1	NE_2	1	NW_2
	Vares	5	NW_7	3	W_4	1	W_2	?	$SW_?$	1	SW_2	?	E_2	1	Cal. $_0$	1	Cal. $_0$	1	E_2	1	SW_2
Atlántico.	Coruña	5	WNW	4	SW_1	3	NNW_2	1	SSE_1	1	SSW_1	1	Cal. $_0$	1	SSE_2	1	Cal. $_0$	2	SSE_1	3	NNW_1
	Finisterre	4	NW_6	3	NW_2	3	W_3	?	?	3	W_1	1	?	1	NE_2	1	N_2	2	NW_2	3	NW_2
	San Fernando	3	NW_3	1	W_4	2	NW_2	?	?	2	W_2	1	Cal. $_0$	2	E_2	1	W_1	2	W_2	2	Cal. $_0$
	Canarias	1	N_3	1	N_0	1	N_0	?	WSW_1	1	W_2	1	WNW_7	1	E_0	1	NE_0	1	$NW_?$	1	NW_1
Estrecho de Gibraltar.	Tánger	?	W_1	?	NW_1	?	SW_4	?	S_1	?	SE_1	?	SW_4	?	SE_1	?	SW?	?	SW?	?	SW?
	Tarifa	1	NW_2	1	NW_2	1	NW_1	0	SW_2	1	NW_2	1	NW_1	1	W_1	1	SW_2	1	NW_1	1	SW_4
	Málaga	3	NW_2	2	NW_3	3	N_2	3	W_1	2	NNW_2	3	NW_1	1	NW_0	1	S_0	2	S_1	2	SE_1
	Almería	1	SW_1	1	SW_1	1	SW_1	1	SW_1	1	SW_1	2	SW_1	1	SW_1	1	SW_1	1	SW_1	1	SW_1
	Melilla	3	NW_1	3	NW_4	2	NW_4	1	NW_2	1	NW_1	0	NW_1	0	NW_1	0	NW_1	0	ESE	1	SW_0
Mediterráneo	Alicante	2	SE_1	2	WNW_6	2	NNW_4	1	N_0	2	N_0	0	N_0	1	N_2	1	SE_0	0	N_0	0	SE_1
	Palma	3	N_1	5	W_5	1	N_1	2	N_2	3	S_2	2	NE_1	2	SW_0	2	S_2	2	SW_2	1	NE_2
	Mahón	?	SW_5	?	SW_4	?	WSW_1	?	E_1	?	SW_2	?	SW_2	?	SW_1	?	NNE_1	?	N_1	?	SW_2
	Tarragona	3	E_1	4	NNW_2	2	NNW_1	1	NE_2	?	SSE_0	1	ESE_1	1	NNW_0	1	SSE_1	1	W_1	1	SSE_0
	Barcelona	3	E_1	3	SW_2	2	NE_0	2	N_0	1	E_0	1	S_0	2	NW_2	1	E_1	2	E_1	2	SW_2

NOMBRE DEL MAR	ESTACIONES	DÍAS 21		22		23		24		25		26		27		28		29		30	
		Mar.	Viento.	Mar.	Viento.	Mar.	Viento.	Mar.	Viento.	Mar.	Viento.	Mar.	Viento.	Mar.	Viento.	Mar.	Viento.	Mar.	Viento.	Mar.	Viento.
Cantábrico.	San Sebastián	1	W_1	2	NW_2	2	N_3	1	N_3	3	NW_2	2	NW_2	3	W_2	3	$NW_?$	1	N_5	1	N_2
	Santander	1	SW_1	3	SW_1	3	SE_1	2	SE_4	!	Cal. $_0$	1	W_3	1	N_3	1	NE_1	1	SW_1	1	ESE_1
	Gijón	1	SW_2	1	Cal. $_0$	1	Cal. $_0$	1	E_2	1	ENE_2	1	W_2	1	SW_3	1	Cal. $_0$	1	E_2	1	W_2
	Vares	?	$W_?$	?	$W_?$	1	E_5	2	E_5	4	E_6	3	NE_4	2	NE_1	?	?	3	NE_4	1	Cal. $_0$
Atlántico.	Coruña	3	SSW_1	3	NE_1	3	SE_1	1	E_1	3	NE_4	3	NNE_3	2	NNE_2	3	NNE_3	2	NE_2	1	ENE_1
	Finisterre	?	?	3	N_2	1	NE_2	3	N_4	5	NE_6	4	NE_6	4	NE_6	?	?	3	NE_4	1	Cal. $_0$
	San Fernando	1	NW_2	?	?	3	E_2	3	E_6	1	SSW_0	1	SSW_2	2	SSW_2	?	?	1	NW_2	2	ENE_1
	Canarias	1	NNW_2	1	NNW_2	1	NW_0	1	NE_0	4	N_4	1	NW	1	N	1	NW_0	1	NW_0	1	NW_0
Estrecho de Gibraltar.	Tánger	?	$SW_?$	?	$SW_?$	?	$SE_?$	?	$E_?$	?	$SW_?$	?	$SW_?$	?	$SW_?$	?	NE_1	?	NE_1	?	$S_?$
	Tarifa	?	W?	0	Cal. $_0$	5	E_7	4	NE_6	2	E_1	0	NW_1	?	W_4	?	Cal. $_0$	2	E_4	1	E_2
	Málaga	2	S_1	1	S_1	4	S_1	1	NE_0	3	SW_1	2	W_1	1	S_1	1	S_2	1	S_0	1	S_0
	Almería	0	SW_0	1	SW_1	5	E_7	3	E_0	1	E_1	1	SW_0	1	SW_1	1	SW_1	1	SW_0	1	SW_1
	Melilla	0	NW_0	2	NW_2	2	NE_1	4	NE_3	2	NNE_1	1	NW_2	0	NW_1	2	NW_1	0	NW_1	0	NW_1
Mediterráneo	Alicante	1	NE_0	1	SE_1	3	NE_5	1	SW_0	2	NE_5	1	E_0	0	E_0	1	NW_0	0	E_0	2	SSW_0
	Palma	2	SW_1	2	N_2	2	NE_5	3	N_5	2	SW_2	2	NE_4	3	NE_6	3	NE_1	2	NE_4	2	NE_2
	Mahón	?	N_1	?	SW_1	1	ENE_2	?	NE_5	?	NE_1	?	E_3	?	E_5	1	E_5	?	ENE_1	?	NE_2
	Tarragona	1	SSE_0	2	WNW_1	2	NW_1	1	W_1	1	N_1	1	ENE_1	3	NNW_1	2	ESE_0	1	NNE_1	1	SSE_0
	Barcelona	2	SE_2	1	S_2	2	SE_2	1	SE_0	2	E_3	2	E_3	3	ENE_3	2	E_3	1	SE_1	1	SE_0

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Estado del Mar.—Dirección y fuerza del viento á 8h durante el mes de Julio.

NOMBRE DEL MAR	ESTACIONES	DÍAS 1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
		Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.
Cantábrico.	San Sebastián	1	NW_1	1	N_3	4	W_5	2	N_2	3	NW_1	4	W_5	4	NW_2	1	NE_2	1	N_3	2	N_4
	Santander	1	W_2	1	W_2	3	NW_6	1	SW_2	2	E_2	4	NW_6	3	W_6	1	E_2	2	SE_4	1	W_2
	Gijón	?	SSW_1	1	Cal. $_0$	2	WSW_3	1	Cal. $_0$	2	N_2	1	SW_3	4	SW_3	1	W_2	1	SE_2	1	NW_2
	Vares	1	W_3	2	SW_3	3	NW_4	1	Cal. $_0$	?		4	NW_4	3	SW_4	3	W_2	2		1	SW_2
Atlántico..	Coruña	1	NW_1	1	NW_1	1	NNW_1	2	SE_2	3	WNW_2	4	NW_2	3	SW_2	3	SE_3	3	SE_2	3	WSW_3
	Finisterre	1	E_0	1	SW_2	3	NW_2	2	Cal. $_0$	?	?	?	?	3	SSW_2	3	Cal. $_0$	3	Cal. $_0$	3	Cal. $_0$
	San Fernando	2	S_1	2	SW_2	1	SW_1	2	N_2	1	N_4	4	NW_5	1	N_1	4	E_5	2	NE_3	4	S_3
	Canarias	0	W_0	1	E_0	1	SE_0	1	SSE_0	1	NW_0	1	NNW_1	1	NNE_3	1	E_1	2	E_0	?	NW_6
Estrecho de Gibraltar.	Tánger	?	SW_1	?	SW_1	?	SW_1	1	SSW_1	1	SW_1	3	NW_2	2	SW_2	4	ENE_2	3	ENE_2	2	SSW_2
	Tarifa	?	NW_1	1	SW_2	1	SW_2	1	NW_1	1	NW_1	2	NW_5	5	?	3	E_7	4	E_7	4	?
	Málaga	0	S_0	2	N_2	1	NW_3	2	SE_3	1	S_0	2	NW_2	4	SSE_3	3	S_2	4	SW_1	4	S_1
	Almería	2	SW_2	2	SW_2	2	SW_2	1	SW_1	1	SW_1	1	SW_1	2	SW_2	2	SW_2	2	SW_2	1	SW_1
	Melilla	0	N_1	2	NW_6	0	N_1	1	N_1	1	NW_1	2	NW_4	2	N_1	3	NE_2	1	NE_1	1	?
Mediterráneo	Alicante	1	NNE_0	2	NNE_0	2	E_2	2	NE_2	2	SSW_1	1	NE_1	2	E_5	1	E_0	1	N_0	1	S_0
	Palma	3	N_4	2	SW_5	2	SW_3	2	S_2	3	SE_2	3	NE_2	1	E_1	1	S_1	3	S_1	2	NE_1
	Mahón	?	ENE_2	?	SW_3	?	W_2	?	N_2	?	SW_2	?	S_1	?	N_5	?	NE_2	?	NW_3	?	NNW_2
	Tarragona	2	ESE_0	1	ESE_0	2	W_2	2	NW_3	2	NW_1	2	NW_1	2	NNW_1	1	NE_2	1	ESE_0	1	ESE_0
	Barcelona	1	SE_1	1	SW_0	2	NW_3	1	NW_1	2	SW_2	3	E_3	2	WNW_1	2	E_2	1	SE_0	2	E_2

NOMBRE DEL MAR	ESTACIONES	DÍAS 11		12		13		14		15		16		17		18		19		20	
		Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.
Cantábrico.	San Sebastián	3	NW_4	1	E_1	?	NE_2	?	NW_3	2	W_0	2	NW_4	2	NW_2	1	N_2	2	NW_3	3	W_2
	Santander	0	Cal. $_0$	1	E_2	1	E_2	1	Cal. $_0$	1	SW_2	2	NW_0	1	NW_3	1	SE_2	1	SW_1	3	W_6
	Gijón	1	N_2	1	NE_1	1	NW_2	?	Cal. $_0$	?	?	1	SW_2	1	S_1	1	E_2	1	W_2	2	W_2
	Vares	1	Cal. $_0$	?	?	1	SW_2	1	Cal. $_0$	?	SW	1	Cal. $_0$	2	E_4	3	E_5	?	?	3	SW_4
Atlántico..	Coruña	2	SE_1	1	SSE_3	1	NNE_1	4	SSE_3	3	N_1	3	SSE_1	2	NE_2	3	NE_1	1	SE_1	4	SW_1
	Finisterre	3	Cal. $_0$	?	S	2	S_1	3	?	4	NW_2	4	N_2	3	NE_5	4	NE_6	?	S	3	W_1
	San Fernando	2	S_1	2	N_1	1	SE_3	?	?	2	S_2	1	SSE_1	2	E_6	3	E_4	2	SW_1	3	WNW_4
	Canarias	1	SE_1	1	NNE_0	1	N_0	?	?	1	N_2	?	?	1	E_1	1	NNW_1	1	SSE_1	1	NW_0
Estrecho de Gibraltar.	Tánger	2	SSW_2	?	SW_1	?	S_1	?	NE_1	?	SW_2	?	SW_1	2	ESE_2	?	NE_1	?	SW_3	2	SW_3
	Tarifa	1	W_3	1	W_3	1	Cal. $_0$	?	E	1	NW_1	0	Cal. $_0$	3	E_7	4	E_7	1	Cal. $_0$	1	WNW_2
	Málaga	3	SW_3	2	WNW_3	2	SE_3	1	S_1	1	S_2	2	S_2	3	S_1	4	SW_1	1	S_0	1	NNW_5
	Almería	1	NE_1	0	SW_0	1	SW_1	1	SW_0	1	SW_1	1	SW_1	1	SW_1	3	SW_0	1	SW_1	2	SW_2
	Melilla	1	NW_1	4	NW_4	1	NW_1	1	NE_1	1	NW_1	0	NW_0	3	NNE_4	3	NE_2	2	NW_4	3	NW_5
Mediterráneo	Alicante	1	NE_1	0	E_0	1	NE_0	1	W_0	1	NE_0	2	ENE_1	2	E_1	1	S_0	0	NNE_0	1	NW_2
	Palma	3	ENE_1	2	E_1	2	SW_1	2	SW_1	2	NE_1	4	NE_6	3	N_2	3	NW_2	3	SW_2	?	E_2
	Mahón	?	NE_2	?	E_1	?	N_1	?	S_1	?	NE_1	?	NE_4	?	NNW_4	?	N_3	?	SW_2	?	S_4
	Tarragona	1	E_2	1	SE_0	1	SSE_2	1	NNW_1	1	NNE_0	1	NNW_2	2	NNW_2	2	NNE_1	1	E_2	2	SE_0
	Barcelona	1	SE_1	1	SE_0	1	SE_1	1	SW_0	1	W_2	1	WNW_3	1	SE_1	2	NE_1	1	SW_2	1	E_1

NOMBRE DEL MAR	ESTACIONES	DÍAS 21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31	
		Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento	Mar...	Viento	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento
Cantábrico	S. Sebastián.	?	NW_1	4	NW_3	4	NW_5	4	NW_3	3	WNW_3	3	N_2	2	NW_4	4	NW_3	4	W_5	3	WNW_3	1	SW_0
	Santander	3	SE_6	4	W_1	4	N_1	3	SW_1	3	NW_2	6	W_2	4	W_4	4	W_4	3	SW_2	2	SW_2	1	E_2
	Gijón	2	SW_4	1	N_3	1	NW_3	1	SW_1	2	W_2	1	WSW_2	1	SW_4	2	W_2	1	W_2	1	SW_1	1	SSE_1
	Vares	5	W_6	3	N_3	2	N_4	1	NE_2	4	?	?	SW	3	SW_3	3	NW_3	3	N_3	1	W_2	1	Cal. $_0$
Atlántico	Coruña	5	WNW_3	4	NNE_2	3	NNE_2	2	NE_3	2	SSE_2	3	NE_2	2	NNE_1	3	WSW_1	2	SSW_1	1	SSW_1	1	SSW_1
	Finisterre	3	NW_3	?	NW	2	NE_2	2	NE_2	3	N_4	?	W	3	NW_1	1	Cal. $_0$	1	NE_1	1	NE_2	1	SE_2
	S. Fernando	?	?	2	SW_2	2	ESE_1	1	SE_2	2	S_2	2	SW_2	3	S_2	2	W_2	1	WNW_3	1	W_2	3	E_4
	Canarias	1	SSE_0	1	W_2	1	NE_1	1	NE_1	1	NNE_4	1	N_0	1	SE_2	1	NNW_0	1	N_1	1	N_1	?	NW
Estrecho de Gibraltar.	Tánger	?	W_1	?	SW_1	1	SW_1	?	SW_1	1	SSW_2	2	SW_2	1	SW_2	?	SW_1	?	SW_1	1	SW_2	2	E_1
	Tarifa	?	SW	2	WNW_2	1	Cal. $_0$	2	E_3	1	Cal. $_0$	0	W_2	1	W_2	1	W_3	1	NW_2	1	W_2	2	E_7
	Málaga	3	SW_2	2	S_1	1	S_1	0	S_0	2	S_2	2	NW_2	2	SSE_3	1	NW_3	1	S_0	2	SE_3	1	S_0
	Almería	2	SW_2	1	SW_1	1	NE_1	2	E_2	1	SW_1	1	SW_1	1	SW_0	1	SW_1	1	SW_1	1	SW_1	3	NE_3
	Melilla	1	NW_1	2	SW_1	0	NW_0	0	NE_1	1	NW_1	1	NW_1	1	N_1	1	NW_1	0	NW_1	0	N_1	2	SW_0
Mediterráneo	Alicante	1	NNW_0	1	NW_0	0	N_3	1	N_3	1	ENE_1	0	SE_0	1	N_0	1	NE_1	1	NE_0	0	NE_0	1	NE_2
	Palma	2	W_1	5	SW_4	2	N_3	2	N_2	1	N_1	2	E_1	1	E_1	0	N_2	2	E_2	2	N_1	2	NE_1
	Mahón	?	SW_3	?	SW_4	?	E_2	?	NE_2	?	SE_2	?	NE_3	?	SE_1	?	ENE_4	?	SE_3	?	E_1	?	NNW_2
	Tarragona	2	N	2	N_1	2	WNW_2	1	NNW_1	2	NNW_1	2	WNW_1	2	WSW_2	1	ESE_3	2	ENE_0	3	WNW_5	2	NNW_1
	Barcelona	3	SW_2	2	NW_0	3	NW_4	2	ESE_2	2	ESE_2	2	SW_1	2	NW_3	2	NW_0	3	ESE_4	3	SW_0	3	NW_4

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Estado del Mar.—Dirección y fuerza del viento á 8h. durante el mes de Agosto.

NOMBRE DEL MAR	ESTACIONES	DIAS 1 Mar.	1 Viento.	2 Mar.	2 Viento.	3 Mar.	3 Viento.	4 Mar.	4 Viento.	5 Mar.	5 Viento.	6 Mar.	6 Viento.	7 Mar.	7 Viento.	8 Mar.	8 Viento.	9 Mar.	9 Viento.	10 Mar.	10 Viento.
Cantábrico	San Sebastián	?	?	0	NW_2	?	NW_1	?	N_1	?	NW_1	?	W_1	1	NW_0	?	N_1	1	NW_3	1	NW_1
	Santander	1	W_2	1	W_1	1	SE_2	1	W_1	1	NE_2	4	SW_1	1	SW_2	3	NE	2	N_1	1	W_2
	Gijón	0	W_2	?	Cal. $_0$	1	W_2	1	WSW_2	1	S_1	1	SW_2	1	W_2	1	Cal. $_0$	2	SW_1	1	Cal. $_0$
	Vares	1	E_0	?	SW?	1	Cal. $_0$	3	SW_3	?	SW?	3	SE_1	2	SW_3	2	Cal. $_0$	?	?	3	NE_3
Atlántico	Coruña	1	SW_1	3	SW_1	4	SSE_2	4	S_4	3	SW_1	4	SE_1	3	SSW_1	1	Cal. $_0$	3	SE_1	4	NNE_2
	Finisterre	3	SW_2	?	S?	3	?	?		4	?	?		1	Cal. $_0$	3	Cal. $_0$	?	NW?	4	NE_4
	San Fernando	4	ESE_0	?	?	1	WNW_3	1	N_1	?	?	1	NNW_1	2	E_2	?	?	4	E_5	2	E_5
	Canarias	1	SSW_0	?	S_0	1	NNE_0	1	ENE_2	4	N_6	1	N_1	1	NNW_1	?	S_0	1	N_4	1	NW_1
Estrecho de Gibraltar	Tánger	?	S_1	3	SW_2	?	SW_1	1	S_2	?	SE_1	?	S_1	?	NE_1	?	NE_1	?	NE_1	?	NE_1
	Tarifa	2	E_6	1	SSE_2	2	W_3	1	W_2	?	W?	1	NW_1	2	E_6	?	SW?	2	E_7	2	E_6
	Málaga	2	W_2	2	NE_0	1	S_1	2	SE_1	0	E_0	2	NW_0	1	NW_0	2	SE_1	2	S_2	?	S_0
	Almería	2	NE_2	1	SW_1	1	NE_1	1	SW_1	1	SW_1	1	SW_1	1	NE_1	1	SW_1	1	SW_1	1	SW_1
	Melilla	3	NE_1	1	NNE_1	2	SW_1	1	W_1	1	NNE_1	1	S_1	1	NNW_1	1	NE_1	2	NNE_2	1	NNE_1
Mediterráneo	Alicante	2	NNE_0	1	NE_0	1	NE_0	0	NNW_0	1	NE_1	2	ENE_2	2	NE_1	0	NNE_0	0	N_0	0	N_0
	Palma	1	N_1	1	N_2	2	N_1	3	NE_2	1	NE_1	3	NE_5	2	NNE_2	2	N_1	1	N_1	1	NNE_1
	Mahón	?	ESE_2	?	E_3	?	E_2	?	NE_2	?	NE_2	?	NNE_6	?	ENE_1	?	N_4	?	NNW_1	?	ENE_2
	Tarragona	1	SE_0	2	ESE_1	2	NE_0	2	ENE_1	2	ENE_2	1	NNW_1	3	W_2	2	SE_2	1	NW_0	1	SSE_0
	Barcelona	2	SW_1	2	S_0	3	E_4	3	SE_1	2	E_2	2	SW_2	3	SW_2	2	SE_0	1	SE_1	1	N_0

NOMRRE DEL MAR	ESTACIONES	DIAS 11 Mar.	11 Viento.	12 Mar.	12 Viento.	13 Mar.	13 Viento.	14 Mar.	14 Viento.	15 Mar.	15 Viento.	16 Mar.	16 Viento.	17 Mar.	17 Viento.	18 Mar.	18 Viento.	19 Mar.	19 Viento.	20 Mar.	20 Viento.
Cantábrico	San Sebastián	2	N_0	1	NW_1	1	N_2	1	N_2	?	NW_2	5	W_5	?	?	1	N_2	1	W_5	2	NW_5
	Santander	1	E_2	1	E_2	1	Cal. $_0$	1	W_2	2	W_3	1	W_1	3	W_6	1	E_2	1	W_2	1	SW_3
	Gijón	1	NE_3	1	Cal. $_0$	1	Cal. $_0$	1	WSW_3	?		2	NNW_2	1	SW_2	1	S_2	1	Cal. $_0$	1	S_2
	Vares	2	NE_6	1	Cal. $_0$	1	E_3	1	SW_3	1	SW_2	?	NE?	1	N_2	?	SE?	1	E_2	1	Cal. $_0$
Atlántico	Coruña	2	NE_2	2	SSW_1	1	Cal. $_0$	2	SSE_3	2	SSW_1	3	S_1	2	SSE_2	1	SW_1	1	SE_1	2	SSE_1
	Finisterre	3	NE_1	3	Cal. $_0$	1	Cal. $_0$	2	S_3	1	Cal. $_0$	?	NE?	1	ENE_2	1	Cal. $_0$	3	ENE_2	1	NE_2
	San Fernando	1	E_3	4	E_3	?	?	1	Cal. $_0$	1	N_3	1	NW_1	1	W_1	1	W_1	?	?	2	WSW_2
	Canarias	1	N_0	1	S_1	1	SW_0	1	SW_0	1	SSW_2	1	S_0	1	SE_0	2	N_0	4	NE_4	0	NE_2
Estrecho de Gibraltar	Tánger	?	NE_1	?	NE_1	?	NE_1	1	NE_2	?	S_1	1	SW_2	?	SE_1	2	ESE_0	?	S_1	?	S_1
	Tarifa	4	E_7	3	E_6	0	E_0	2	E_5	1	NW_1	2	W_2	?	NW_2	2	E_6	1	SW_2	2	NW_3
	Málaga	4	S_1	1	S_0	2	NW_1	1	N_0	1	S_1	2	NW_2	3	SSE_2	1	W_1	1	SE_0	2	NW_3
	Almería	2	NE_1	1	N_1	1	NE_1	1	SW_1	1	N_1	1	S_1	1	N_1	1	NE_1	1	SW_1	1	SE_1
	Melilla	2	SE_1	1	NW_2	2	NE_1	2	NW_1	0	NW_1	2	NW_6	1	?	1	NE_1	0	NE_1	0	NW_3
Mediterráneo	Alicante	0	NW_1	1	NNW_0	1	N_0	1	N_0	0	NE_0	1	N_0	1	NE_1	1	N_0	0	N_0	0	NW_0
	Palma	1	N_1	1	N_0	1	N_0	1	ENE_1	1	ENE_0	3	NW_0	4	N_4	1	N_1	1	NNE_1	4	WNW_4
	Mahón	?	ENE_1	?	E_1	?	N_1	?	NNW_1	?	SW_1	?	SW_4	?	N_4	?	SW_1	?	SE_3	?	W_1
	Tarragona	1	NNW_0	1	ENE_0	1	NNE_2	1	NNW_0	2	WNW_0	1	NW_1	2	WNW_3	1	NNW_2	2	SSW_1	2	W_2
	Barcelona	1	NE_2	1	E_2	1	S_1	2	SW_5	2	E_3	2	E_3	2	NW_4	1	NW_4	2	NE_3	3	N_2

NOMBRE DEL MAR	ESTACIONES	DIAS 21 Mar.	21 Viento.	22 Mar.	22 Viento.	23 Mar.	23 Viento.	24 Mar.	24 Viento.	25 Mar.	25 Viento.	26 Mar.	26 Viento	27 Mar.	27 Viento.	28 Mar.	28 Viento.	29 Mar.	29 Viento	30 Mar.	30 Viento.	31 Mar.	31 Viento.
Cantábrico	S. Sebastián.	1	NW_2	1	NW_1	1	N_2	3	W_6	?	NW_1	?	NW_1	3	N_2	4	N_5	1	N_2	1	N_1	2	NW_1
	Santander	1	SW_1	1	SW_2	1	E_1	3	W_6	1	W_2	1	SW_3	2	W_3	3	N_4	1	W_2	1	E_1	1	E_2
	Gijón	2	Cal. $_0$	1	SW_0	1	E_1	1	SSW_2	1	SSW_1	1	W_3	2	SW_2	2	ENE_2	1	Cal. $_0$	1	Cal. $_0$	1	Cal. $_0$
	Vares	1	Cal. $_0$	1	Cal. $_0$	?	E?	2	SW_4	3	Cal. $_0$	?	?	3	N_2	3	NE_5	2	NE_0	?	E?	3	E_2
Atlántico	Coruña	1	Cal. $_0$	1	S_1	1	SW_1	2	W_2	3	SSE_1	2	SW_2	4	SSE_1	1	NE_2	2	SW_1	?	Cal. $_0$	1	SSE_1
	Finisterre	1	Cal. $_0$	1	Cal. $_0$	?	NE?	3	NW_1	3	Cal. $_0$	2	Cal. $_0$	4	NE_2	3	NE_4	3	NE_4	?	E?	1	Cal. $_0$
	S. Fernando	1	SE_1	1	ESE_1	2	E_3	2	SE_2	1	SE_1	1	SE_3	2	NW_1	1	SE_2	1	E_4	4	E_5	2	E_5
	Canarias	4	NE_1	1	W_0	1	SSE_0	1	E_0	1	NW_2	1	NW_2	1	NE_0	1	NE_0	1	NW_1	1	NE_0	1	E_1
Estrecha de Gibraltar	Tánger	?	SW_1	1	NW_2	2	NE_2	1	SSW_2	?	SW_1	?	NE_1	?	S_1	1	SW_1	3	E_4	3	ESE.	?	NE_1
	Tarifa	1	Cal. $_0$	2	E_0	2	E_6	4	NW_1	0	W_1	1	E_2	2	W_3	1	W_1	2	E_5	3	E_7	3	E_6
	Málaga	1	S_1	0	S_1	1	E_0	5	W_1	1	SE_1	1	W_2	1	S_1	1	SE_0	2	SE_0	2	SE_1	4	NW_1
	Almería	1	NE_1	1	N_1	1	SW_1	2	SW_2	1	SW_1	1	SW_1	1	NE_1	1	SW_1	3	NE_3	2	NE_2	2	E_1
	Melilla	0	NW_0	?	NW_0	2	NE_1	2	NNE_1	0	NW_0	0	N_0	0	N_1	0	NW_0	3	NE_4	4	NE_3	4	NE_3
Mediterráneo	Alicante	0	NW_0	0	N_0	1	NE_5	1	N_1	0	N_0	0	N_0	0	NW_0	1	NW_1	1	NNW_1	1	NNW_1	0	N_0
	Palma	2	N_1	1	NE_1	2	N_1	1	NE_1	1	NNW_1	1	NNW_7	3	NE_4	2	N_2	3	W_2	1	N_1	2	W_2
	Mahón	?	W_2	?	N_2	?	N_5	1	SE_1	1	SE_1	?	S_5	?	NE_4	?	N_6	2	NNE_3	1	NNE_2	?	N_2
	Tarragona	1	NNW_1	1	NNW_1	1	NNW_1	2	SSW_3	1	NE_1	1	SSW_0	3	WNW	1	ESE_2	2	NNW_1	2	N_1	1	N_0
	Barcelona	1	NW_0	1	NE_0	2	SE_3	2	SW_0	1	NNE_2	2	W_4	2	NW_4	2	S_0	1	N_0	1	NNW_0	1	SW_0

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Estado del mar.—Direcciòn y fuerza del viento á 8h. durante el mes de Septiembre.

NOMBRE DEL MAR	ESTACIONES	DIAS 1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
		Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.
Cantábrico.	San Sebastián	1	NW_1	0	N_0	1	S_2	2	N_1	0	N_2	0	N_2	2	SSE_2	?	SE_4	?	SW_1	3	NE_2
	Santander	1	Cal. 0	1	E_4	1	SE_2	1	SW_2	1	Cal. 0	1	SE_1	1	W_3	2	S_6	2	SW	3	W_6
	Gijón	1	Cal. 0	1	Cal. 0	1	Cal. 0	1	Cal. 0	1	SSW_1	1	Cal. 0	1	SW_1	1	W_1	2	SSW_1	2	SSW_3
	Vares	?	?	?	S?	1	E_7	1	S_1	1	SW_1	?	?	?	S?	2	SW_5	2	SW_5	4	NW_3
Atlántico.	Coruña	1	Cal. 0	1	SE_1	1	Cal. 0	2	SSE_3	1	SW_1	?	SW_1	3	SSE_2	3	SW_1	4	SW_2	5	N_5
	Finisterre	1	NNE_1	?	SE?	?	SE?	3	SE_4	2	SE_5	?	SE?	3	S_3	4	NW_3	4	NW_2	4	NW_5
	San Fernando	2	SE_2	1	E_2	4	E_4	2	NE_2	1	NNE_1	1	E_1	1	Cal. 0	2	WNW_3	2	N_2	1	NW_1
	Canarias	1	NW_1	0	W_0	4	SE_0	1	NE_2	1	SSW_1	1	N_1	1	SSW_1	1	S_0	1	NNE_2	1	N_1
Estrecho de Gibraltar.	Tánger	?	NE_1	?	E_2	?	SSE_2	?	SW_1	?	S_1	?	E_0	?	S_1	?	SW_1	?	S_1	?	SW_1
	Tarifa	4	E_7	3	E_7	4	E_6	1	E_3	1	WNW_1	1	E_2	1	E_3	?	SW?	1	NW_2	2	SW_3
	Málaga	4	NW_0	4	N_0	3	W_1	3	SW_0	2	WNW_2	1	S_0	2	W_1	1	W_2	1	NW_2	1	N_0
	Almería	2	E_2	2	NE_2	2	N_0	2	NE_2	1	SW_1	1	SW_1	1	NE_1	1	NE_1	2	SW_2	1	W_1
	Melilla	2	NW_1	2	NE_2	2	NE_2	3	NNE_1	2	NW_2	0	NW_1	0	NE_1	2	NW_2	0	N_1	0	NW_3
Mediterráneo	Alicante	2	NNW_0	1	NNW_0	1	N_1	1	N_0	1	NW_1	1	NNE_0	1	N_0	2	N_0	0	NW_0	0	N_0
	Palma	2	NE_1	2	N_2	1	N_1	2	N_1	1	E_1	1	N_1	1	N_1	4	ENE_2	2	SW_1	2	N_1
	Mahón	?	N_1	?	NE_1	?	SE_1	?	SE_1	?	NW_1	?	NNE_3	?	E_1	?	ESE_3	?	WNW_2	?	E_2
	Tarragona	1	NNW_0	1	NE_0	1	NNE_1	1	ENE_1	2	NNE_0	2	W_1	2	S_0	2	NNW_1	1	N_1	2	ENE_1
	Barcelona	1	W_0	1	E_2	2	WSW_3	2	SW_0	2	N_3	2	WSW_1	2	SW_1	2	E_3	1	SW_2	2	NE_2

NOMBRE DEL MAR	ESTACIONES	DIAS 11		12		13		14		15		16		17		18		19		20	
		Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.
Cantábrico.	San Sebastián	4	WNW_4	4	W_1	4	W_3	?	N_1	4	N_2	3	W_0	2	N_3	?	NW_1	3	N_2	3	N_3
	Santander	3	W_4	4	W_4	4	SW_3	3	W_2	4	SE_1	2	E_3	1	SW_2	2	N_3	3	NW_6	3	S_1
	Gijón	2	S_2	2	SSW_2	3	W_2	2	Cal. 0	2	Cal. 0	2	Cal. 0	1	SW_2	2	W_2	2	W_5	1	Cal. 0
	Vares	3	SW_5	?	?	?	S?	3	Cal. 0	3	SW_1	3	N_1	2	SW_5	1	W_3	3	NW_5	?	?
	Coruña	4	ESE_1	3	SSE_1	3	NNE_1	4	Cal. 0	4	S_1	3	Cal. 0	2	S_1	2	WNW_1	3	W_1	3	SSW_1
Atlántico.	Finisterre	4	?	2	N_2	4	N_2	4	E_5	3	NW_2	3	N_2	3	S_1	3	SW_2	3	NW_2	?	?
	San Fernando	1	ESE_2	2	NE_1	3	E_5	1	N_1	?	?	2	ENE_1	1	E_1	1	Cal. 0	2	SE_2	1	SE_2
	Canarias	1	N_2	4	N_2	2	W_2	2	W_0	1	W_0	0	NW_1	1	ESE_0	1	NW_2	1	NW_1	1	E_5
Estrecho de Gibraltar	Tánger	1	SW_2	2	ESE_2	3	ESE_2	2	W_3	1	SW_1	?	S_1	?	NE_2	1	NE_2	?	S_1	3	SSW_3
	Tarifa	1	NW_3	4	E_6	4	E_7	2	E_3	1	E_3	1	E_2	2	E_6	1	E_3	1	NW_2	1	WNW_3
	Málaga	1	SW_0	4	E_0	3	NW_0	1	N_0	1	NW_0	3	S_2	1	N_1	2	SE_0	1	N_0	1	S_2
	Almería	2	NE_2	3	NE_3	1	NE_1	1	NW_1	1	NE_1	1	SW_1	1	SW_1	1	W_1	1	SW_1	2	SW_2
	Melilla	2	NW_2	2	SE_2	2	NE_2	2	SE_1	2	NE_2	2	NE_2	2	NE_1	0	N_1	0	NW	2	NE_1
Mediterráneo	Alicante	1	NW_0	2	N_0	1	N_0	0	N_0	0	N_0	1	N_2	0	S_0	1	N_1	0	N_0	3	NNW_3
	Palma	2	N_1	2	E_1	2	N_0	1	N_0	1	N_0	1	N_2	1	N_0	1	ENE_2	1	NE_1	2	NE_3
	Mahón	?	NE_1	?	WSW_2	?	W_2	?	N_2	?	E_1	?	S_2	?	SSW_1	?	ENE_2	?	SW_2	?	N_4
	Tarragona	1	N_2	2	W_0	2	NNW_2	1	NNE_1	1	NW_0	2	SE_0	1	NNW_0	1	NNW_0	1	NW_1	2	NNW_2
	Barcelona	1	N_1	1	N_0	2	NNW_2	2	NE_2	1	NE_3	1	W_1	1	NE_0	1	NW_0	2	NE_2	2	NW_3

NOMBRE DEL MAR	ESTACIONES	DIAS 21		22		23		24		25		26		27		28		29		30	
		Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.
Cantábrico.	San Sebastián	2	N_2	0	NE_3	1	NE_1	1	NE_1	1	SW_1	1	NW_0	1	NW_1	0	NW_0	1	N_2	1	N_2
	Santander	3	N_4	1	NE_3	2	E_4	2	E_5	2	E_5	1	NW_2	1	E_1	1	Cal. 0	1	SE_1	1	Cal 0
	Gijón	1	NNE_2	1	E_3	1	E_3	1	Cal. 0	1	Cal. 0	1	S_0	1	Cal. 0	1	Cal. 0	1	SW_1	1	Cal. 0
	Vares	3	NE_6	3	E_6	3	E_6	3	Cal. 0	1	Cal. 0	1	E_2	?	E?	2	E_4	3	E_5	2	N_5
	Coruña	1	NNE_1	1	E_2	1	NE_0	1	N_0	1	Cal. 0	3	NE_0	?	E_0	1	SSE_1	1	Cal. 0	1	E_1
Atlántico.	Finisterre	3	NE_2	2	NE_4	1	NE_1	1	Cal. 0	1	SE_2	3	NE_2	?	NE?	1	Cal. 0	1	NE_2	1	NE_1
	San Fernando	1	SSE_2	3	NE_4	3	E_4	3	E_4	4	E_6	3	ESE_4	3	ESE_7	3	E_4	2	NE_1	1	SE_3
	Canarias	1	NNW_1	2	NNW_2	2	WNW_0	1	NE_1	1	NE_4	1	NW_1	1	NE_1	2	NNW_0	2	NNE_2	1	N_0
Estrecho de Gibraltar.	Tánger	1	SW_1	?	ENE_2	3	ENE_2	3	ENE_2	3	E_2	3	ENE_2	2	E_1	?	E_1	?	SSW_2	1	SW_2
	Tarifa	1	W_2	2	E_6	2	E_7	3	E_6	4	E_7	4	E_7	4	E_7	4	S_6	4	E_7	1	NW_3
	Málaga	2	W_0	2	E_1	3	N_0	3	SE_2	5	SE_2	3	SE_2	3	SE_4	4	E_2	4	NE_0	1	S_0
	Almería	1	SW_1	1	S_2	2	NE_4	2	NE_2	2	NE_1	2	NE_1	2	ENE_0	2	N_1	1	SW_1	1	N_2
	Melilla	0	NW_2	3	NE_5	4	NE_3	6	NE_6	3	NW_2	2	N_1	3	NE_2	3	NE_1	2	N_1	2	S_1
Mediterráneo	Alicante	0	NNW_0	3	E_2	2	N_1	1	N_0	1	N_0	1	NNW_0	1	N_0	1	NNW_0	0	NNW_0	2	NE_1
	Palma	1	ENE_1	1	N_1	1	N_1	1	N_2	1	N_1	1	N_2	1	N_1	1	SW_1	1	N_1	1	N_1
	Mahón	?	N_4	?	N_4	?	N_2	?	ENE_1	?	NE_1	?	SE_1	?	NNE_2	?	W_1	?	NW_2	?	N_4
	Tarragona	1	NW_1	1	NNW_1	2	N_0	2	N_1	2	NNW_0	1	NNW_0	1	NNW_0	3	NNE_0	1	NNW_0	2	NNE_0
	Barcelona	1	NW_0	2	N_3	3	NW_4	2	NE_2	2	SW_0	1	NW_0	1	NW_0	2	NW_3	1	NW_2	2	NE_1

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Estado del Mar.—Dirección y fuerza del viento á 8h. durante el mes de Octubre.

NOMBRE DEL MAR	ESTACIONES	DÍAS 1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
		Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar ...	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.
Cantábrico	San Sebastián	0	S_2	0	NW_1	1	W_1	0	NE_1	1	NW_2	1	N_2	1	N_2	0	N_1	0	SW_0	2	NW_2
Cantábrico	Santander	1	Cal. 0	1	SW_1	1	NE_1	1	E_0	1	Cal. 0	1	Cal. 0	1	NE_4	1	Cal. 0	1	Cal. 0	1	SW_2
Cantábrico	Gijón	1	?	1	Cal. 0	1	Cal. 0	1	W_2	1	W_0	1	Cal. 0	1	SSW_1	1	Cal. 0	1	WSW_2	1	Cal. 0
Cantábrico	Vares	3	E_2	1	NE_4	2	NE_4	?	E ?	2	NE_4	3	NE_4	2	E_3	2	NE_4	?	?	3	NE_3
Atlántico	Coruña	1	Cal. 0	1	SSE_1	1	SE_1	1	S_1	1	SSW_1	1	S_1	1	SSW_1	1	S_1	1	S_1	2	S_1
Atlántico	Finisterre	1	Cal. 0	1	NW_1	?	NE_6	1	Cal. 0	?	E_4	1	NE_1	1	Cal. 0	1	NE_3	2	NE_3	3	NE_4
Atlántico	San Fernando	4	ESE_5	4	E_6	3	E_4	1	NW_4	1	E_1	3	SE_2	2	ESE_4	?	?	2	SSE_1	3	S_1
Estrecho de Gibraltar	Canarias	1	NW_0	1	E_4	0	S_0	1	SE_0	1	E_0	1	NW_4	1	WNW_3	1	W_0	1	SW_0	0	W_0
Estrecho de Gibraltar	Tánger	4	ENE_2	3	E_2	2	NE_2	3	ENE_2	1	WSW_2	1	NE_0	1	NE_2	0	SW_0	?	SSW_0	0	S_1
Estrecho de Gibraltar	Tarifa	3	E_6	4	S_7	4	E_6	2	E_5	2	E_4	0	Cal. 0	2	E_5	1	E_3	0	Cal. 0	1	NW_2
Mediterráneo	Málaga	3	SE_1	3	N_1	3	NE_0	1	N_1	1	NNE_0	1	NE_0	3	SE_1	1	N_3	1	N_0	1	N_0
Mediterráneo	Almería	3	N_3	3	N_1	2	WNW_1	1	N_1	1	NW_1	1	NW_1	1	N_1	1	N_1	1	E_1	1	N_1
Mediterráneo	Melilla	3	NE_2	3	NE_1	2	NE_1	2	NE_4	1	SW_1	1	NW_1	0	NW_1	0	NW_1	0	NW_1	1	NW_2
Mediterráneo	Alicante	1	N_0	1	NNW_0	0	N_0	0	N_1	1	N_1	1	N_0	0	NNW_0	1	N_1	0	N_0	1	NNW_1
Mediterráneo	Palma	1	N_1	1	N_3	1	N_2	3	NE_2	2	N_3	2	NE_2	1	N_1	1	NNE_1	1	N_1	0	N_1
Mediterráneo	Mahón	?	SE_1	?	SSW_1	?	NNE_3	?	N_1	?	N_2	?	N_3	?	N_2	?	N_1	?	SE_1	?	SW_1
Mediterráneo	Tarragona	2	N_0	1	NNW_0	1	NNW_1	1	N_1	2	N_2	2	NW_2	1	NNW_2	2	NE_2	2	NE_1	1	NE_2
Mediterráneo	Barcelona	2	E_3	1	W_1	1	NE_1	1	W_0	2	NW_2	2	NW_2	2	E_2	2	SW_0	2	NE_3	2	NE_0

NOMBRE DEL MAR	ESTACIONES	DÍAS 11		12		13		14		15		16		17		18		19		20	
		Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.
Cantábrico	San Sebastián	2	N_1	1	NW_0	0	S_1	2	W_2	3	W_2	4	W_4	4	NW_4	3	SE_1	2	SE_1	2	SE_0
Cantábrico	Santander	2	SSW	1	SW_0	2	W_0	4	W_4	4	SW_1	3	W_5	2	SW_1	3	NE	1	W_2	1	SW_2
Cantábrico	Gijón	1	SW_2	1	Cal. 0	1	SW_1	2	SW_4	1	W_3	3	SSW_4	1	SSW_2	?	?	1	SW_2	1	SW_2
Cantábrico	Vares	?	E ?	2	SW_4	3	SW_4	4	N_1	4	N_5	4	W_5	?	?	?	E ?	3	NE_3	3	NE_3
Atlántico	Coruña	2	SSE_2	1	W_1	3	SE_1	4	NNE_0	4	N_0	3	SSW_1	2	N_1	1	S_1	1	S_1	1	SSW_1
Atlántico	Finisterre	?	SE_2	?	SE_6	3	Cal. 0	4	N_4	3	NNE_0	3	N_1	3	NW_3	?		2	E_4	1	NE_2
Atlántico	San Fernando	2	W_2	0	NE_0	1	Cal. 0	3	NW_4	3	W_2	1	NNW_1	1	Cal. 0	2	E_1	2	E_1	1	E_2
Estrecho de Gibraltar	Canarias	1	SE_1	1	W_0	1	S_1	1	SE_1	1	SE_4	1	NE_4	1	S_4	1	S_1	1	S_1	1	S_1
Estrecho de Gibraltar	Tánger	2	N_3	1	SW_1	1	S_1	4	SW_4	2	SW_2	2	SSW_3	1	S_1	1	SSW_1	1	ESE_0	1	SW_0
Estrecho de Gibraltar	Tarifa	2	NW_3	0	Cal. 0	0	NW_2	4	SW_6	3	NW_2	1	SW_3	1	SW_9	1	N_1	1	E_2	2	E_4
Mediterráneo	Málaga	2	NW_2	1	W_3	3	NW_1	3	SW_1	1	NE_1	1	NW_0	1	WSW_2	2	W_2	1	NW_0	1	N_0
Mediterráneo	Almería	1	N_1	1	NE_1	1	E_1	2	E_1	1	SW_1	1	N_1	1	N_0	1	N_0	1	N_1	1	N_1
Mediterráneo	Melilla	2	NW_4	2	NW_1	0	NW_1	2	N_4	1	NW_1	0	NW_1	2	W_1	1	SW_1	0	NW_0	0	NW_2
Mediterráneo	Alicante	1	N_1	1	N_1	0	N_1	1	N_0	1	NE_0	1	NW_1	0	W_0	1	NW_1	1	N_0	1	N_1
Mediterráneo	Palma	2	NE_1	1	NE_1	2	N_1	3	N_2	1	NNE_4	4	ESE_2	4	ENE_2	2	W_1	2	NNE_1	1	W_1
Mediterráneo	Mahón	?	NNE_2	?	W_1	?	S_2	?	SW_2	?	N_3	?	SW_1	?	WSW_1	?	N_1	?	N_1	?	WSW_1
Mediterráneo	Tarragona	1	NW_3	2	N_2	2	NNE_2	2	NE_2	2	NNW_2	3	NNW_3	2	WNW_2	2	WSW_2	1	N_0	1	NNW_1
Mediterráneo	Barcelona	2	NE_2	1	W_0	3	NE_1	2	NNE_2	2	N_3	3	N_2	3	NW_4	3	NE_4	2	NE_2	1	NE_3

NOMBRE DEL MAR	ESTACIONES	DÍAS 21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31	
		Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar ...	Viento.	Mar . .	Viento.	Mar. .	Viento.	Mar....	Viento	Mar ...	Viento	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento
Cantábrico	S. Sebastián.	2	S_2	0	S_2	0	SE_1	2	S_0	3	W_5	2	S_0	6	N_0	5	W_8	8	SW_6	5	SW_1	6	S_2
Cantábrico	Santander	1	E_2	1	SW_1	3	W_1	3	WSW_0	3	WNW_0	1	SW_0	3	NE_3	6	W_5	5	W_7	6	WSW_4	6	SW_0
Cantábrico	Gijón	1	SW_2	1	Cal. 0	3	Cal. 0	3	SW_5	2	WSW_3	2	SW_0	2	SSW_2	3	SW_4	5	WSW_3	5	W_0	6	WSW_5
Cantábrico	Vares	1	SW_2	?	S ?	4	SW_2	3	SW_5	?	S ?	2	SW_5	3	Cal. 0	5	NW_5	5	NW_5	5	N_6	4	SW_6
Atlántico	Coruña	1	SSE_3	4	NNE_2	5	S_4	3	NW_2	3	SSW_2	2	SW_1	4	NNW_1	5	NW_3	5	N_6	5	SW_1	5	SW_3
Atlántico	Finisterre	3	S_1	?	NW_2	?	SE_2	4	W_6	2	S_2	3	S_3	4	N_2	4	NW_4	5	W_6	4	NW_4	4	S_4
Atlántico	S. Fernando	3	ESE_4	4	S_4	4	SSW_2	1	W_1	2	Cal. 0	3	N_2	3	NW_3	2	NW_4	3	NE_1	4	W_6	3	W_1
Estrecho de Gibraltar	Canarias	1	SE_1	1	NW_4	1	SE_1	1	SE_1	2	NE	2	N_4	2	NE_4	3	NE_2	4	NE_6	1	NW_0	1	NW_0
Estrecho de Gibraltar	Tánger	1	NE_0	?	SW_4	1	S_3	1	SSW_2	1	W_2	1	SW_0	2	SW_1	2	NE_2	2	SW_2	4	NW_5	2	S_2
Estrecho de Gibraltar	Tarifa	3	E_5	4	SW_6	3	SW_4	3	W_4	?	SW_2	1	NE_1	0	NW_1	2	NW_5	2	NW_1	4	NW_6	4	W_6
Mediterráneo	Málaga	1	NE_0	1	SE_2	1	W_1	1	W_0	3	NW_2	1	NW_1	2	NW_1	2	NNW_5	2	NW_4	3	NW_4	3	W_1
Mediterráneo	Almería	1	NE_1	1	SW_1	1	N_0	0	N_0	1	N_0	0	N_0	2	N_0	2	N_0	1	NE_7	3	S_2	?	N_0
Mediterráneo	Melilla	2	NW_1	3	NE_3	2	NW_1	2	N_4	3	NW_6	1	NW_1	2	NW_1	2	NW_7	2	NW_4	1	NW_3	2	NW_2
Mediterráneo	Alicante	1	N_0	1	N_1	1	NW_1	0	NNW_0	1	W_1	0	N_0	0	NW_0	2	NW_7	2	SW_0	2	WNW_3	2	W_1
Mediterráneo	Palma	2	N_1	3	ENE_3	3	N_1	2	ENE_1	3	N_1	2	N_2	2	N_3	2	NNE_3	4	W_7	5	W_2	6	N_3
Mediterráneo	Mahón	?	N_1	?	S_1	?	NE_1	?	SW_1	?	N_2	?	N_1	?	SW_1	?	NE_1	?	W_5	?	SW_5	?	SW_1
Mediterráneo	Tarragona	1	N_2	2	NNE_0	1	N_1	1	NE_1	1	NNE_3	1	NNW_2	1	NE_2	2	NW_7	3	NW_3	4	NW_2	2	NW_2
Mediterráneo	Barcelona	2	W_2	1	SW_0	2	NE_2	1	N_0	1	NNW_0	1	N_3	2	NE_2	2	NE_5	3	NW_2	3	NW_1	3	NW_0

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Estado del mar.—Dirección y fuerza del viento á 8h. durante el mes de Noviembre.

NOMBRE DEL MAR	ESTACIONES	DÍAS 1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
		Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento	Mar...	Viento	Mar...	Viento	Mar...	Viento	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.
Cantábrico.	San Sebastián	2	S_6	3	SSE_5	4	S_5	1	SE_2	1	S_0	4	SW_0	2	SW_0	1	NW_1	1	N_0	1	N_0
	Santander	1	SW_6	4	SW_5	3	SW_5	2	SW_6	1	SSW_4	3	SW_0	1	SW_0	1	SW_3	1	NE_0	1	E_0
	Gijón	1	Cal. $_0$	3	SW_2	3	W_0	1	S_1	1	SSW_4	3	WSW_2	1	SW_2	1	Cal. $_0$	1	Cal. $_0$	1	Cal $_0$
	Vares	2	$S_?$	4	SW_5	4	SW_5	2	S_4	2	SW_4	4	SW_1	1	NE_2	?	$E_?$	3	NE_5	3	Cal. $_0$
Atlántico.	Coruña	5	W_6	1	SW_2	4	SSE_5	3	SSW_5	2	SW_5	2	SE_2	1	S_0	1	SSW_1	1	SSW_1	1	S_1
	Finisterre	6	W_8	4	W_3	4	SE_6	4	W_6	2	SE_4	3	SW_1	1	SW_1	2	NE_4	1	Cal. $_0$	3	Cal. $_0$
	San Fernando	?	?	3	Cal. $_0$	3	S_5	4	W_2	1	SSE_2	2	Cal. $_0$	4	ENE_3	1	E_2	1	ENE_3	3	ENE_2
	Canarias	1	W_2	1	WNW_3	1	W_2	1	W_2	1	W_6	1	W_0	0	NW_2	1	W_3	1	NW_2	1	W_3
Estrecho de Gibraltar.	Tánger	2	SW_5	2	WSW_0	1	SSW_3	2	S_4	2	S_3	1	SW_1	2	SSE_1	3	SE_2	4	ENE_3	3	ENE_3
	Tarifa	4	N_1	1	NW_2	1	SW_6	3	SW_3	1	SW_1	1	NW_2	2	SE_3	2	E_2	5	E_7	5	E_5
	Málaga	3	N_1	3	SW_2	3	NW_0	1	NW_1	1	NW_1	1	NW_3	2	SE_4	4	NE_1	3	NW_0	4	NW_0
	Almería	4	SW_6	1	NE_1	1	N_1	2	SW_2	1	SW_1	1	N_1	1	N_1	2	E_5	2	E_5	3	N_4
	Melilla	2	NW_2	0	N_1	0	N_1	0	NW_2	1	NW_2	2	N_1	3	N_1	4	NE_2	4	NE_4	5	NNE_4
Mediterráneo	Alicante	2	SSE_0	1	NNW_0	?	NNW_0	0	N_0	1	N_1	1	WNW_3	0	N_0	2	N_0	5	NNE_1	2	N_1
	Palma	6	W_2	4	N_5	3	NE_5	3	NE_2	3	N_2	2	N_1	4	NE_1	4	ENE_3	4	NE_6	3	NE_3
	Mahón	?	SW_1	?	E_1	?	N_1	?	W_1	?	NW_1	?	W_1	?	NNE_2	?	NE_2	?	NE_2	?	E_4
	Tarragona	2	N_1	2	N_3	?	N_1	2	NNE_2	3	N_0	2	N_2	2	NNE_1	1	NE_2	2	N_1	2	N_5
	Barcelona	1	WSW_1	1	N_1	1	NE_1	1	WNW_2	1	NW_0	2	ESE_1	1	NW_3	1	NE_0	1	NE_1	1	NE_0

NOMBRE DEL MAR	ESTACIONES	DÍAS 11		12		13		14		15		16		17		18		19		20	
		Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.
Cantábrico.	San Sebastián	1	SW_1	4	NW_6	3	NW_4	4	NW_9	4	S_5	1	W_7	4	E_5	2	SE_2	2	SE_8	1	SE_0
	Santander	1	S_0	4	W_6	3	WSW_0	4	W_7	4	SW_6	8	W_8	3	ENE_0	2	E_7	4	E_7	1	SW_0
	Gijón	1	SW_1	2	WSW_1	2	WSW_2	3	WSW_3	4	W_5	4	W_5	3	ESE_2	3	E_6	4	E_2	3	WSW_2
	Vares	3	NE_5	4	W_2	4	SW_4	4	NW_3	4	SW_7	5	W_5	4	NE_6	4	E_6	5	E_8	5	NE_7
	Coruña	1	S_2	4	S_1	4	S_1	4	N_3	5	SW_5	1	W_4	4	S_2	2	SSE_5	4	S_4	3	NE_6
Atlántico.	Finisterre	3	NW_1	3	NE_5	3	N_2	3	W_4	4	W_6	5	W_3	0	NE_2	3	E_2	3	NE_2	3	NE_0
	San Fernando	1	ENE_1	2	ENE_1	1	N_2	2	NW_1	1	Cal. $_0$	0	NW_1	2	Cal. $_0$	3	ESE_3	4	ESE_4	2	E_4
	Canarias	1	NNW_3	?	NW_2	2	NNE_0	2	N_1	2	E_2	1	N_1	1	W_0	1	S_0	0	W_1	1	W_2
Estrecho de Gibraltar.	Tánger	2	E_2	1	NE_2	?	SW_2	2	WSW_0	1	W_2	1	SW_0	1	S_1	1	S_0	4	NW_1	2	E_2
	Tarifa	2	E_4	1	NW_2	1	W_3	1	NW_5	2	SW_5	1	NW_2	0	Cal. $_0$	1	E_2	2	E_5	4	E_2
	Málaga	3	N_1	0	NW_1	0	NNW_1	0	NW_1	1	NNW_4	3	WNW_4	3	N_0	0	N_0	4	ESE_4	5	ESE_1
	Almería	1	E_1	0	N_0	1	NW_2	1	E_1	1	N_1	0	N_0	4	NE_1	1	NE_1	2	E_2	3	E_4
	Melilla	3	NE_2	2	NW_2	?	NW_2	0	N_2	1	NNE_2	0	NW_4	1	S_1	3	N_7	3	NE_2	3	NE_2
Mediterráneo	Alicante	2	N_1	1	NW_2	2	NW_0	1	NW_1	1	S_0	2	W_3	0	N_0	3	W_7	3	ENE_3	2	N_1
	Palma	1	N_2	2	NE_1	0	NNE_1	3	W_2	3	E_3	2	W_3	4	ENE_4	3	N_3	3	N_4	3	NE_2
	Mahón	?	N_2	?	NW_1	?	N_7	?	WNW_1	?	NW_1	?	W_1	?	N_1	?	N_3	?	N_3	?	NW_1
	Tarragona	1	NNE_2	2	NW_2	2	NW_3	1	NW_3	2	ENE_5	2	WNW_1	3	NNW_6	1	N_1	2	NNE_0	3	NNE_4
	Barcelona	1	SE_0	3	NW_2	1	E_2	2	SW_4	2	NW_2	3	NW_7	3	NW_5	2	NW_1	2	N_1	3	NE_6

NOMBRE DEL MAR	ESTACIONES	DÍAS 21		22		23		24		25		26		27		28		29		30	
		Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Viento.	Mar...	Vien o.
Cantábrico.	San Sebastián	1	S_1	1	SE_0	3	NW_2	3	NW_1	3	E_7	1	NE_0	1	SE_1	4	SW_1	4	SE_1	2	S_6
	Santander	1	E_0	3	SW_0	3	W_3	3	N_0	3	SW_0	1	E_0	2	SW_0	3	S_0	4	SW_0	2	S_6
	Gijón	2	E_1	2	SW_4	2	W_5	2	SSW_0	1	SW_2	1	SW_2	2	SW_0	3	WNW_1	1	$S_?$	1	SSW_2
	Vares	3	NE_7	?	$NE_?$	4	N_5	3	NE_5	2	SE_2	1	SW_2	3	SW_2	4	NNW_5	?	$S_?$	4	SW_7
	Coruña	3	NE_7	3	N_5	5	N_6	3	NE_5	2	S_2	1	WNW_2	2	SE_1	5	S_5	4	SSW_2	4	SSW_7
Atlántico.	Finisterre	5	NE_8	6	NW_7	4	N_5	3	NE_4	3	NE_4	3	WNW_4	2	N_1	4	SW_5	?	SW_2	5	S_7
	San Fernando	5	S_5	6	W_6	4	NE_7	2	NE_7	2	NE_1	?	?	1	Cal. $_0$	1	NW_0	1	N_1	2	ENE_2
	Canarias	1	N_5	1	W_0	2	NW_2	3	W_2	2	W_2	2	W_1	1	NW_1	2	NNE_0	2	NE_2	2	NNW_0
Estrecho de Gibraltar.	Tánger	?	SW_4	4	SW_5	2	ENE_2	4	NE_5	?	NE_1	2	SE_1	1	SW_2	1	SW_1	1	SSE_1	2	E_2
	Tarifa	6	NW_9	6	NW_8	1	NE_2	4	ENE_6	4	E_5	3	E_5	1	W_2	1	Cal. $_0$	1	NW_1	3	E_6
	Málaga	6	ESE_5	0	NNW_3	0	NW_1	3	SW_1	4	NW_0	1	NW_0	0	NW_3	1	W_1	2	NW_3	3	E_2
	Almería	1	E_1	4	N_4	2	NE_2	2	E_1	2	NW_1	1	N_1	1	NE_7	1	N_1	2	N_1	1	N_1
	Melilla	2	NW_1	4	NW_2	2	NE_2	2	NNE_2	3	NE_2	1	NW_2	1	N_0	2	NNE_2	1	NW_2	1	N_1
Mediterráneo	Alicante	2	N_0	2	NW_3	1	NW_0	1	N_0	1	W_0	2	WSW_1	2	N_1	1	N_0	1	NNW_0	0	N_0
	Palma	2	N_1	2	ENE_1	2	E_0	3	N_2	3	N_3	2	NE_3	3	NE_3	1	ENE_2	1	ENE_2	2	N_2
	Mahón	?	E_1	?	SW_4	?	SW_3	?	NE_1	?	NE_1	?	NW_1	?	W_1	?	N_1	?	N_1	?	W_1
	Tarragona	3	ENE_3	3	SE_2	3	NW_3	2	W_1	1	NNW_3	1	NNE_1	2	NNW_2	1	NNW_2	1	N_3	1	N_1
	Barcelona	3	ENE_8	2	SW_2	3	WSW_4	2	SW_1	1	NW_1	2	W_1	2	NE_1	2	SW_2	1	N_1	2	SW_0

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Estado del mar.—Dirección y fuerza del viento á 8h. durante el mes de Diciembre.

NOMBRE DEL MAR	ESTACIONES	DIAS 1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
		Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.
Cantábrico	San Sebastián	4	S_5	3	S_5	4	S_2	3	S_5	3	SW_0	2	S_1	3	SW_4	3	S_2	4	S_5	4	S_2
Cantábrico	Santander	3	S_7	4	SW_6	3	SW_2	3	NW_6	3	SW_2	3	W_4	3	SW_7	3	SE_2	3	W_6	4	W_5
Cantábrico	Gijón	2	?	2	SW_2	3	WSW_3	3	SW_2	2	W_1	3	E_0	3	S_5	3	N_2	3	WSW_2	3	SW_5
Cantábrico	Vares	4	SW_3	4	SW_5	4	SW_3	4	SW_6	3	SW_4	3	SW_4	4	SW_6	3	SW	4	SW_5	3	SW_4
Atlántico	Coruña	5	SSW_2	6	SSW_7	5	SW_5	5	SSW_6	5	SSW_2	4	SW_4	5	SW_7	5	SSW_1	4	SSW_2	4	W_5
Atlántico	Finisterre	5	SW_5	6	SSW_8	6	W_4	5	SW_7	5	SW_6	?	W?	6	SW_8	5	S_3	4	W_4	4	SW_5
Atlántico	San Fernando	3	ESE_4	3	E_4	3	SE_2	4	Cal. $_0$	1	SE_1	0	E_1	1	Cal. $_0$	2	NNW_1	5	W_6	4	W_2
Atlántico	Canarias	1	S_4	1	ENE_2	3	E_2	1	NE_1	2	NE_0	4	SE_6	2	E_0	2	SW_4	1	N_4	1	N_0
Estrecho de Gibraltar	Tánger	2	E_1	2	S_0	1	SSE_0	?	SE_1	1	SSW_2	1	S_2	1	S_0	1	S_1	4	S_4	2	SSW_2
Estrecho de Gibraltar	Tarifa	2	E_5	4	E_6	1	E_2	3	NE_1	1	SW_2	1	W_2	1	Cal. $_0$	1	W_2	4	SW_0	3	NW_1
Mediterráneo	Málaga	3	NE_1	1	N_1	1	NE_1	1	NW_0	1	WNW_1	2	NNW_4	1	W_1	1	N_0	3	ENE$_1$	1	NW_1
Mediterráneo	Almería	1	N_1	1	N_1	1	N_1	1	N_0	1	N_1	1	SW_1	?	N_0	0	N_0	3	SW_6	1	N_1
Mediterráneo	Melilla	0	N_1	1	NW_2	2	W_4	2	NW_1	1	NW_0	0	N_0	0	NW_1	1	SE_0	3	NW_3	1	SW_2
Mediterráneo	Alicante	1	N_0	1	NNW_0	0	NNW_0	0	NNW_0	1	NW_0	2	W_3	0	N_0	0	N_0	1	N_4	2	WSW_7
Mediterráneo	Palma	2	N_1	2	N_1	2	N_2	2	N_1	2	NNW_1	2	W_3	2	N_2	2	N_2	2	W_2	3	E_3
Mediterráneo	Mahón	?	S_1	?	S_1	?	SW_2	?	SW_2	?	WSW_2	?	W_2	?	SW_4	?	SSW_2	1	S_2	?	W_3
Mediterráneo	Tarragona	2	NNE_1	2	NNE_0	2	NNE_1	1	N_2	2	ENE_1	2	NW_2	1	NE_1	2	N_0	4	SSW_1	3	NW_2
Mediterráneo	Barcelona	1	SW_0	1	NW_0	1	NW_2	1	NW_0	1	NW_0	1	W_3	2	WNW_5	2	SW_2	3	SW_3	4	NW_8

NOMBRE DEL MAR	ESTACIONES	DIAS 11		12		13		14		15		16		17		18		19		20	
		Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.
Cantábrico	San Sebastián	4	S_6	4	NW_2	4	S_6	3	S_5	4	S_5	3	W_2	4	SW_2	4	S_1	3	S_1	4	W_2
Cantábrico	Santander	3	S_7	3	W_5	5	SSW_8	3	SSW_6	3	SW_0	2	SW_6	3	SW_3	3	SE_2	3	S_3	3	WSW_1
Cantábrico	Gijón	2	S_2	3	WSW_4	3	SW_1	3	SW_5	2	SW_7	2	SW_6	2	?	2	NW_0	4	S_1	4	SSW_5
Cantábrico	Vares	3	SW_5	3	SW_5	5	SW_5	4	SW_5	4	W_5	3	W_4	3	SW_2	?	S?	4	SW_3	?	S?
Atlántico	Coruña	3	SW_6	5	SW_5	6	SW_7	4	SW_5	3	SW_4	4	WNW_2	3	ENE$_2$	4	SSW$_6$	5	SW_3	5	WSW$_6$
Atlántico	Finisterre	6	SW_8	5	W_7	6	W_8	5	W_6	3	W_6	4	W_6	3	SE_2	5	SW_7	5	S_6	?	W?
Atlántico	San Fernando	2	SW_5	4	W_5	4	SW_4	6	W_6	1	W_2	?	?	3	NE_3	1	NNE_2	1	N_0	?	?
Atlántico	Canarias	1	NNE_0	1	W_0	0	W_1	1	S_1	0	W_0	1	NE_2	1	NE_2	1	NE_1	1	N_0	3	NNW_3
Estrecho de Gibraltar	Tánger	1	S_1	4	SW_7	4	S_3	4	SW_8	4	SSE_3	1	NE_0	1	SW_0	?	E_1	1	SW_0	3	SW_3
Estrecho de Gibraltar	Tarifa	4	SW_5	4	SW_7	4	SW_6	5	WNW_7	5	SW_6	1	Cal. $_0$	1	E_2	1	E_5	1	N_2	5	SW_7
Mediterráneo	Málaga	2	NW_6	1	SW_1	4	SE_2	6	E_2	3	SE_0	2	W_2	1	NW_1	1	N_1	2	W_3	4	NE_1
Mediterráneo	Almería	1	N_1	4	SW_7	5	SW_5	6	SW_6	3	N_1	1	N_0	1	N_1	1	N_1	1	N_1	6	SW_6
Mediterráneo	Melilla	0	NW_1	3	S_2	2	S_1	3	N_2	1	SW_1	0	NW_1	1	SW_1	0	SW_1	1	SW_1	2	SW_1
Mediterráneo	Alicante	1	NNW_0	1	N_0	3	N_0	3	W_1	1	WNW_1	1	NNW_0	1	WNW_0	2	W_0	2	NW_3	2	NW_0
Mediterráneo	Palma	4	W_5	6	SW_6	5	W_2	5	SW_6	3	SW_4	3	SW_1	2	W_0	2	N_0	2	NW_1	3	SW_3
Mediterráneo	Mahón	?	SW_3	?	WSW_3	?	SW_1	?	SW_4	?	WNW_2	?	W_2	?	N_7	?	W_1	?	W_1	?	SW_3
Mediterráneo	Tarragona	2	NNW_2	4	NNW_1	2	NNW_2	4	N_1	3	N_2	2	N_2	2	NW_2	1	NNW_1	1	NNE_2	2	N_1
Mediterráneo	Barcelona	2	W_1	3	NW_2	2	S_2	3	W_4	3	W_5	2	NW_3	2	NW_2	2	NW_2	2	NW_0	2	NW_0

NOMBRE DEL MAR	ESTACIONES	DIAS 21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31	
		Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.	Mar....	Viento	Mar....	Viento.	Mar....	Viento.
Cantábrico	S. Sebastián.	4	SW_1	4	SW_2	3	SW_3	4	E_1	4	SE_1	2	S_1	3	SW_5	3	SW_6	5	SW_2	3	NW_1	2	S_3
Cantábrico	Santander	4	SW_6	4	SW_1	3	SW_4	4	SW_6	3	SE_0	1	SE_2	3	SW_0	3	S_7	4	W_6	3	S_6	3	SW_4
Cantábrico	Gijón	3	SSW_4	3	SW_3	3	SSW_6	?	S_2	?	SW_2	?	WNW$_2$	?	SW_0	4	W_2	4	W_5	4	SW_1	3	SW_7
Cantábrico	Vares	4	SW_6	3	SW_5	5	W_7	?	N_2	?	S?	?	S?	?	N_2	4	SW_9	4	SW_5	4	S_5	5	W_6
Atlántico	Coruña	5	SW_5	5	SW_4	5	WNW$_7$	6	ENE$_2$	?	S_5	2	SSW$_2$	4	SSW$_6$	5	SSW$_8$	5	SW_3	5	S_7	5	NW_6
Atlántico	Finisterre	6	W_7	?	N_2	6	W_8	4	N_5	3	N_1	1	S_5	?	SW?	?	SW$_2$	5	NW_5	5	S_7	4	W_5
Atlántico	S. Fernando	3	NNW_1	?	?	4	NW_6	4	NW_5	3	NE_1	0	N_2	0	N_2	?	?	3	NNW_4	2	ENE_3	3	SSW_6
Atlántico	Canarias	1	$?_2$	4	NNW_3	1	W_2	1	W_1	1	N_7	1	N_1	1	N_0	1	SW_2	1	N_2	1	SE_0	1	W_0
Estrecha de Gibraltar	Tánger	?	SE_1	2	NW_2	5	WNW$_5$	4	NW_2	2	Cal. $_0$	1	SSW$_1$	1	ESE$_0$	1	SW_0	2	WNW$_4$	1	S_0	2	SSW$_4$
Estrecha de Gibraltar	Tarifa	3	Cal. $_0$	2	NW_2	6	NW_5	3	N_2	1	NW_2	1	N_2	1	E_2	1	WSW$_2$	1	NW_2	2	E_5	4	WNW$_5$
Mediterráneo	Málaga	3	NW_1	4	WNW$_0$	3	NW_5	4	N_5	3	N_5	1	N_1	1	N_1	2	W_2	4	NNW$_7$	3	NW_1	4	NE_2
Mediterráneo	Almería	4	SW_4	4	N_3	2	W_1	4	N_4	2	N_5	1	N_1	1	N_1	1	N_1	1	N_0	1	N_1	4	SW_4
Mediterráneo	Melilla	1	NW_2	2	NW_6	3	NW_6	3	E_6	?	?	0	SW_1	1	NW_1	1	NW_2	1	NW_2	2	NW_2	0	NW_1
Mediterráneo	Alicante	2	NW_3	1	NW_2	1	N_0	2	NW_6	1	NNW_1	1	NW_0	0	NNW_0	2	WNW$_5$	2	WNW$_3$	1	N_0	1	N_0
Mediterráneo	Palma	3	NW_2	3	NW_2	2	W_2	4	N_5	2	NE_2	2	N_2	2	NW_1	4	SW$_4$	5	N_5	2	NW_3	2	N_2
Mediterráneo	Mahón	?	NW_1	?	W_1	?	SW_2	?	N_9	?	N_8	?	ENE$_3$	?	W_1	?	WSW$_5$	?	NE_1	1	NW_1	?	SSW$_4$
Mediterráneo	Tarragona	3	WNW_2	2	W_6	2	N_5	2	ENE$_2$	2	NNW_5	1	N_2	1	W_3	2	NW_2	2	WNW$_3$	1	NNE_2	3	NNW_1
Mediterráneo	Barcelona	3	NW_5	2	NW_0	3	NW_1	3	NE_4	3	NW_4	1	NW_0	1	NW_3	2	WNW$_1$	2	NW_3	3	NW_1	3	WSW$_0$

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

LA TEMPERATURA

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

LA TEMPERATURA

Conservando la forma del *Anuario* anterior, daremos en esta parte del capítulo correspondiente al tiempo en España una ligera idea de cómo varió la temperatura sobre el territorio español, dando más importancia á las épocas en que se produjeron los máximos y mínimos térmicos, que al valor absoluto de ellos para que el lector pueda, teniendo presente los mapas representativos de las trayectorias de los trastornos atmosféricos, ver la dependencia que tales fenómenos pudieron ejercer en factor tan esencial para la vida en la Tierra, como es la temperatura. De igual modo que se hizo al tratar de este mismo asunto el año anterior, remitimos al lector á los Resúmenes de observaciones cuando quiera hallar reunidos los datos numéricos de las temperaturas para cada localidad; aquí no daremos más que una idea de conjunto de las épocas en que los efectos extremos del calor llegaron á sentirse en nuestro territorio.

ENERO

En Asturias la máxima temperatura del mes, ó el día más caluroso, por lo que respecta á la mayor altura alcanzada por el termómetro, fué el día 9; este día es también en el que se observa el mismo fenómeno á lo largo de la costa cantábrica hasta Santander, quedando así demarcada la zona primera del día de máxima temperatura del año; en los dos siguientes puede decirse que la columna termométrica adquiere el máximo valor que había de alcanzar durante Enero, por casi todo el resto de España sin poder decir cuál de ellos señala la zona más extensa, pues, por ejemplo, entre la Meseta central castellana y el límite septentrional de Andalucía pudiera señalarse una cierta separación, diciendo que el día 10 fué el más caluroso en esta comarca y el 11 en aquélla; pero el aparecer en Castilla varios lugares, como Avila, Logroño y Guadalajara, en los cuales el día más caluroso fué el día 10, ya quita valor á esta distinción y es más justo decir que durante el período de tiempo, 10 y 11, es cuando la temperatura adquiere máximo valor. Algo semejante ocurrió para las comarcas catalanas y las Baleares, si bien aquí hay mayor preponderancia y generalmente en el día 10 es cuando llega á éstas el máximo térmico.

Queda, pues, la gran mayoría de España comprendida en la zona donde la temperatura máxima se observa durante los días 10 y 11; hay, sin embargo, una faja estrecha, la que bordea el mar ibérico desde Málaga á Alicante, en la cual el termómetro no adquiere la mayor altura hasta bastante tiempo después, día 22, y quedan, por último, los rincones formados por las provincias de Huelva y Cádiz al Sur, y Salamanca, Zamora y Valladolid por otro lado, en los cuales la mayor temperatura fué observada en los días 30 y 31. Forman estas comarcas parte de una gran zona en que el mismo fenómeno se repite y comprende con Galicia y Portugal, lo que pudiéramos llamar el Occidente peninsular. En grandes rasgos: durante el mes de Enero hay dos períodos de tiempo, bastante distanciados entre sí, para que pueda creerse en la marcha siguiendo determinada dirección, del máximo térmico; uno que comprende los días 10 y 11 y abarca la mayor parte de España, y otro el de los días 30 y 31, donde la temperatura más elevada corresponde en su totalidad á Portugal y provincias españolas fronterizas con ella.

Para dar idea ahora del valor absoluto de estos máximos diremos sólo la temperatura más elevada de entre las máximas y la menor de entre ellas observada en las capitales de provincia, y esto mismo repetiremos al dar cuenta de fenómenos análogos en los meses sucesivos, así como también al referirnos á las temperaturas mínimas.

Capital de provincia en que la temperatura máxima fué mayor: La Coruña, con 24°,4.

Idem íd. íd. donde fué menor: León y Palencia, con 9°,5.

Al contrario de lo que sucede con las máximas, al tratar de señalar zonas semejantes para las mínimas, nos hallamos con que son relativamente pequeñas y están separadas unas de otras, las que corresponden á fechas iguales.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

El día 1 es el más frío para Galicia, y este día y los siguientes hasta el 3 lo son también para las provincias andaluzas y para las que lindan con ella: Badajoz, Ciudad Real, Albacete y Murcia.

Otra gran zona en que también la temperatura mínima es observada durante el período de tiempo ya dicho 1, 2 y 3, está formada por las provincias catalanas y las de Huesca, Zaragoza, Soria, Logroño, Burgos, Avila y Segovia.

No se entienda, naturalmente, que al decir nosotros período de tiempo, tanto al hablar de las máximas como de las mínimas, nos referimos á que durante varios días seguidos, en ascenso ó descenso, fué el termómetro á buscar los máximos ó mínimos, sino que en los días de referencia se observó en alguna población comprendida dentro de la zona señalada el valor mayor ó menor de la temperatura; así, pues, al decir que en Andalucía la temperatura mínima alzanzada durante el mes fué en los días 1, 2 y 3, se quiere decir que en alguno de estos días se observó la mínima temperatura en bastantes localidades andaluzas.

Además de las zonas ya señaladas, se observan otras dos, una la del litoral levantino, en la cual la mínima fué el 16, y otra que comprende las provincias del Cantábrico y desciende á León, Zamora, Valladolid y Palencia, en la cual la temperatura mínima se observó en alguno de los días 16, 17, 18 ó 19 del mes de Enero.

Por último, en el centro de España (Madrid, Guadalajara, Toledo, Cuenca), la mínima llegó durante los días 18 y 19.

La capital de provincia de mínima menos extremada fué Almería, con 5°,4, y la de mayor frío Teruel, en la cual llegó á señalar el termómetro 14°,3 bajo cero.

Si pasamos ahora á ver las situaciones atmosféricas que acompañaron á los períodos de calor y frío, observaremos que durante los días 10 y 11 de Enero toda la península Ibérica está sometida al influjo de un poderoso anticiclón, cuyo máximo de presión está en el centro de España, y que si bien el cielo estuvo por las mañanas y, también durante las horas últimas de la noche, cubierto por nubes bajas, en cambio las tardes aparecen generalmente despejadas. El máximo término del occidente de la península Ibérica coincide también con el establecimiento en España de áreas anticiclónicas, si bien éstas no son exclusivas de nuestro país, sino que van unidas á otras del mismo carácter que se hallan sobre el centro de Europa.

Los períodos fríos, es decir, durante los días 1, 2 y 3 de Enero, el anticiclón no está en la Península, sino colocado hacia el NW. de ésta, con su centro más allá de Galicia, quedando por tanto, las zonas en que se observó la temperatura más baja comprendida dentro de la región límite de este anticiclón, en la cual, por razón de posición con respecto al centro, debió corresponder vientos del Norte ó del NE., los cuales acentuaron el descenso térmico.

Completamente de otro carácter es el frío observado en la zona á que ya nos hemos referido al hablar de los días 16, 17, 18 y 19. En las comarcas de Castilla y León se observaron durante estos días grandes nevadas, hallándose esta zona de nuestro territorio sometida al influjo de dos perturbaciones atmosféricas, atlántica una y mediterránea la otra; esta situación se ha prolongado durante todos esos días y en ellos quedó el territorio español, en donde el frío del mes fué más acentuado, en una posición relativa semejante con respecto á las dos borrascas.

FEBRERO

En este mes se aprecia con claridad las fechas en que alcanzó la temperatura máxima valor extremo, no sólo en lo que se refiere á las épocas, sino también á las zonas donde fué observada. Galicia, y sobre todo el Sur gallego, disfruta del máximo térmico del mes en el día 3, y todas las costas del Mediterráneo, desde el Estrecho de Gibraltar hasta las comarcas de Gerona, lo tuvieron durante alguno de los días 19, 20 ó 21. A pesar de no tener otros datos que los de las Baleares, y naturalmente los de la Península, no es aventurado creer que la zona á que nos referimos comprendió una extensión grande hacia el mar y que en ella quedaba comprendida el Balear y el Ibérico.

Aparte de estas dos regiones, la gallega y la mediterránea, todo el resto de la península Ibérica está incluida dentro del área en que la máxima temperatura mensual correspondió al día 15, y con raras excepciones dentro de ella sólo hay algunas localidades que acusan el dato térmico á que nos referimos en el 16.

No es ocioso decir aquí que cuando hablamos de la península Ibérica hacemos referencia á Portugal sin datos concretos y sólo juzgamos de lo que allí debió ocurrir por la marcha normal en el conjunto del macizo ibérico.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Las capitales de provincia que durante este mes acusaron en la temperatura mayor elevación fueron Albacete y Murcia con 23°,0 y la de menor, León, en la cual sólo alcanzó el valor de 10,2.

Los días más fríos del mes para cada comarca de España, ó mejor dicho, á las comarcas en que el frío extremo del mes sucesivamente fué llegando son las siguientes: Valladolid, Palencia, Santander, Burgos y Logroño, Soria, Guadalajara, Navarra, Zaragoza y Huesca forman una zona en la cual el día 1 del mes es el de temperatura inferior; por otro lado la Mancha, y al Oriente las costas levantinas y el mar Balear, también acusan fenómeno análogo en el mismo día, y, por último, las provincias de Zamora, Salamanca, Avila, Segovia, Madrid y Cáceres dan como días de frío el 26 y 28. Aún estas agrupaciones de comarcas no están bien determinadas y hay bastantes poblaciones que están dentro de algunas de ellas y, sin embargo, la fecha de mayor frío registrado no coincide con las señaladas más arriba, y más aún, hay grandes extensiones, como, por ejemplo, en Andalucía, donde no es posible asignar fechas para el fenómeno que venimos señalando, porque á cada estación llega en época distinta.

La capital de provincia donde el termómetro llegó á señalar menos temperatura fué León, 4°,1 bajo cero, y la de mínima más benigna Almería, en la cual llegó á 11,0 sobre cero.

Del 15 al 16 de Febrero, épocas en que la temperatura máxima del mes alcanza á la casi totalidad de España, se efectúa un cambio de régimen atmosférico radical, se pasa del sistema anticiclónico típico español, limitado á nuestro territorio, durante el cual y sobre todo en el centro luce el sol, al tipo de perturbación atmosférica atlántica, con gran nubosidad y vientos templados. La evolución se ha hecho sin movimientos bruscos del viento y se ha pasado del uno al otro casi insensiblemente.

La época en que la temperatura máxima de este mes se observó en las regiones del Mediterráneo, coincide con un sistema de circulación atmósferica dependiente, en primer lugar, de una poderosa borrasca septentrional, la cual origina en toda España vientos del tercer cuadrante y lluvias generales por casi toda ella, pues solamente se ve libre de este meteoro precisamente la región en donde la temperatura fué más elevada.

Las fechas 1, 26 y 28, que son en las que para las distintas comarcas españolas se acusaron los fríos, son también en las que aparece España colocada en un borde de áreas anticiclónicas, por lo cual la circulación del viento, haciendo que éste venga siempre de parajes secos, dan al ambiente mayor facilidad para la radiación y el descenso térmico consiguiente.

MARZO

Las grandes regiones hechas en España, cuya divisoria fuese una línea que partiendo de San Sebastián llegase primero á Avila y dejando al Occidente á Toledo, fuese á Ciudad Real, Granada y Almería, representan las comarcas á que en dos períodos de tiempo, muy separados uno de otro, llega respectivamente el máximo de temperatura del mes. Para la zona ó región oriental los días de más calor fueron el 6, 7 y 8, y para la otra lo fueron el 30 y 31. Para ser más exactos, en Andalucía Baja el período es el determinado por los días 26 á 28, y en el resto de la mitad de la península Ibérica, ya al principio señalada, lo fué el de los días 30 y 31.

La capital de provincia en que la temperatura máxima llegó á su valor absoluto mayor, fué Murcia (28,8), y aquella en que este elemento meteorológico adquirió valor más reducido, Avila, con 16,8.

Del 1 al 3 se registran las temperaturas más bajas en las estaciones situadas en Cataluña próximas á la costa y también las de Valencia y Baleares acusan en los mismos días fenómeno semejante, propagándose luego (días 3, 4 y 5) á las comarcas de Murcia, Andalucía, Extremadura, la Mancha y gran parte de las provincias de Valladolid, Zamora, Salamanca, Avila, Segovia y Madrid.

Durante los días 12 y 13 se observa el descenso máximo de la columna termométrica sobre el resto de España.

La capital de provincia que registró durante el mes una temperatura mínima de valor absoluto mayor fué Teruel, con 4°,4 bajo cero, y la que disfrutó de temperatura más suave Almería, con 10°,2 sobre cero.

Durante el período de tiempo 6, 7 y 8 se halla la península Ibérica bajo el influjo de un área anticiclónica, cuyo centro principal se aproxima hasta entrar en la mitad meridional de Portugal, y toda la zona á que alcanzan las temperaturas elevadas están dentro de la región en que los vientos soplan del Oeste y el cielo estuvo relativamente despejado; de igual modo coinciden las comarcas invadidas por el máximo del 30 y 31 con la zona límite de un anticiclón poderoso, cuyo centro está en Europa continental y como un secundario de éste queda el característico de España.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Los días de temperaturas más bajas 1 á 3 primero y 3 á 5 después, están caracterizados por hallarse un área anticiclónica lejos de nuestro territorio y hallarse sometidas aquellas regiones á vientos de marcada componente Norte; en cambio durante los días 12 y 13, que también fueron los de mayores fríos para otra de las comarcas españolas, el estado atmosférico de la Península que pudo influir más directamente fué el de un anticiclón, cuyo centro estaba muy próximo á las regiones de frío, caracterizándose el viento por su escasa fuerza y por la inconstancia de su dirección.

ABRIL

Si unimos en un mapa con una línea las poblaciones de Tarragona, Zaragoza, Madrid, Cáceres, Badajoz, Huelva, Cádiz, Granada, Alicante y Valencia tendremos un recinto en el cual la temperatura máxima fué observada en el día 6 ó en el 7; por otro lado, toda Galicia queda encerrada en otro perímetro si unimos las estaciones en que el calor llegó en los días 23 á 25, sin que para las demás regiones de España pueda determinarse con suficiente claridad en qué fechas hubo preponderancia del máximo efecto térmico; sólo pudiera señarle las fechas del 3 y 4 para las poblaciones ribereñas del mar Ibérico.

La gran planicie de la Meseta Central, las regiones Cantábricas excepto Asturias, Aragón y Valencia, acusan la menor temperatura del mes durante los días 8 y 9 y esto mismo ocurre también sobre la cuenca del Guadalquivir, en las provincias de Málaga y Granada el mínimo térmico se registra en los días 20 ó 21.

Capital de provincia en que el valor absoluto de la temperatura máxima fué mayor, Huelva (31°,1).

Idem íd. de máxima de menor valor, León (17,0).

Idem íd. de mínima absoluta mayor, Cuenca (— 3,4).

Idem íd. de íd. íd. menor, Almería (13,0).

Lo único bien determinado este mes, en cuanto á situaciones atmosféricas características, es la posición del área anticiclónica al Occidente de Portugal, marchando á colocarse en el centro de España durante los días 8 y 9, lo que originó una corriente general de viento del NW. sobre casi toda la península Ibérica, la cual, además de estar bien determinada, fué de bastante fuerza, sobre todo durante el día 9.

MAYO

En tres grandes zonas puede dividirse á España y cada una de ellas experimentó el máximo calor del mes, en días próximos dos de ellas y muy distanciada la fecha en la tercera. Desde la latitud de Madrid hacia el Sur, comprendiendo á la España que queda á partir del paralelo de esta capital, hay una gran extensión donde casi sin exceptuar población alguna el máximo térmico se registra durante el día 7; en este caso no puede hacerse conjetura de lo que pasó en el Sur portugués, y hasta parece verosímil que en él no llegase á observarse el fenómeno que nos ocupa en la misma fecha que ocurrió para el territorio español.

Las otras zonas la forman, de un lado el rincón del NW. de España, con las regiones situadas entre la frontera septentrional de Portugal y el Cantábrico, alcanzando á parte de Asturias y León y en ella el máximo térmico llegó en los días 20 y 21, y parece como que se propaga á la otra hacia Oriente, pues durante los días sucesivos 21, 22 y 23 se acusa la elevación extrema del termómetro sobre Castilla la Vieja, Aragón, Cataluña y las Baleares.

La capital de provincia de más alta temperatura es Huelva, con 34°,1, y la de máxima menos elevada Cuenca, con 16°,8.

Las mínimas del mes se registran muy desigualmente, sólo hay una gran zona que comprende á Cataluña, el mar Balear y Aragón, en la cual se observa durante los días 10 y 11 el descenso de más importancia, y en estos días, y también en el 12, aparece en otras dos comarcas más pequeñas análogo fenómeno: una comprende las provincias de Badajoz, Huelva, Córdoba, Sevilla y Cádiz, y la otra las de La Coruña y Pontevedra. La existencia de estas dos comarcas tan aisladas hace presumir que fuere una sola de mayor extensión, y en ella tal vez apareciera comprendida la república portuguesa.

En el centro de España (Valladolid, Segovia, Madrid, Guadalajara, Toledo, Ciudad Real, Cuenca y Albacete) existe otra zona que como se ve es bastante grande en la cual la temperatura mínima se observó en los días 27 y

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

28 y luego parece que se corre como una ola de frío á las provincias de Jaén, Granada, Málaga y Almería, pues en éstas el descenso de mayor importancia fué observado el día 29.

La capital de provincia en que se observó el mayor frío fué Segovia (— 1,3) y la que disfrutó de mínima más benigna, Almería (15,6).

El día 7 se halla entre las Azores y nuestra Península el área anticiclónica; un centro de presiones débiles al sur de las Baleares y se inicia la formación de otro menos importante sobre Andalucía, el cual no llega á especificarse bien hasta el siguiente día.

Durante los días 20 y 21 se desarrolla y define bien un centro borrascoso al SW. del cabo de San Vicente, y el área anticiclónica que el 20 alcanzaba á Galicia, se retira de ella, pero en cambio la del centro de Europa viene á situarse sobre el Canal de la Mancha; en este proceso, mientras llueve ó está nublado en el centro y NE. de España, las regiones del NW. gozan de cielo claro y tiempo bueno.

El día 22 se halla al Occidente de Galicia una perturbación atmosférica y sobre las Baleares un núcleo de altas presiones relativas, dando lugar á que sobre la parte del NE. español hubiese vientos de la región del mar y bastante nubosidad; durante los días siguientes la perturbación atmosférica de Galicia se corre á Oriente y produce un trastorno marcado sobre toda España, apareciendo el 23 el centro principal en la punta de Bretaña, en Francia, y dos secundarios, uno en Aragón y el otro al Sur de las Baleares. Las presiones altas se hallan lejos, al occidente de las Azores, y al SW. de Cádiz también se observan débiles presiones, todo lo cual hace que en España los vientos sean flojos y sin dirección fija.

JUNIO

Los días 24, 29 y 30 de Junio son en los que la mayoría de las poblaciones españolas se registran las temperaturas de mayor valor, sin que queden suficientemente divididas unas regiones de otras en cuanto á fechas en que el efecto térmico llega á ellas; análogamente la mínima del mes ocurre, para la gran mayoría de las poblaciones españolas, durante los días 9 y 10. En esta época toda España se halla sometida al influjo de una importante perturbación atmosférica situada en el centro de Europa y con varios centros de perturbación secundaria, uno de los cuales, bastante importante, el día 10 se sitúa en el golfo de Vizcaya.

Las capitales de provincia de mayor calor fueron Bilbao y Sevilla, en las cuales alcanzó el termómetro los 34°,2 y la capital de máxima menos elevada, La Coruña, con 18°,0. La de temperatura mínima más extremada fué Burgos (— 0,8) y la de temperatura mínima más suave Málaga (14,7).

JULIO

Las comarcas que más pronto acusan este mes el máximo de temperatura son las de Castilla la Vieja y Aragón en su parte central (días 9 y 10), vienen después Castilla la Nueva (14 y 15) y luego las de la cuenca del Guadalquivir (día 16); durante los días 17, 18 ó 19, es cuando la mayoría de las poblaciones españolas no situadas en las regiones anteriores acusan la mayor elevación de la temperatura, exceptuando las catalanas, donde no puede apreciarse bien fecha preferente para este fenómeno y las de Alicante y Murcia, en las cuales el máximo térmico llega en el día 20.

Las fechas en que las mínimas de mes se registran, es difícil agruparlas por regiones, pues excepción hecha de Castilla la Vieja, Aragón y Cataluña, en las cuales se aprecia bien claramente la fecha del 7 como la de mayor frío, en cambio por el resto de España y en cada localidad se registró este efecto calorífico en días al parecer sin relación alguna unos con otros.

La capital de provincia en que el termómetro llegó á su altura máxima fué Córdoba (40,2), y la que más suavemente disfrutó de la temperatura La Coruña, en que sólo alcanzó á 15,6.

La capital de provincia de mínima más extremada fué Burgos con 6,0 y la de temperatura más benigna Almería (20,5).

Del 9 al 10 de este mes se forma en el centro, y con cierta preponderancia á establecerse sobre la mitad septentrional de España una pequeña área de presiones débiles, lo cual coincide con el aumento de la temperatura ya señalado más arriba.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

También en el día 14 está la parte central de España sometida al influjo de una depresión barométrica de estío, la cual se conserva aún en el día siguiente, si bien con caracteres menos acentuados y situada preponderantemente sobre la Mancha y Murcia.

El día 16 las presiones débiles se hallan al SW. del cabo de San Vicente, y el encontrarse también las altas, extendiéndose hasta las Islas Británicas, hace que los vientos soplen en España con preferencia del primer cuadrante y que cuando llegan á la cuenca del Guadalquivir hayan atravesado tierras muy caldeadas por el sol.

Los días siguientes, hasta el 19, domina un régimen barométrico semejante y se inicia otra vez al llegar á este día la formación del mínimo barométrico característico del verano en España.

AGOSTO

Dentro de la variedad de fechas en que se observa durante el mes de Agosto la elevación máxima de la temperatura en las distintas regiones españolas, hay, sin embargo, algunas coincidencias que hacen posible agrupar las provincias de Castilla, Extremadura y Andalucía dentro de la zona en que la máxima fué observada en alguno de los días 9 ó 10; á las de Aragón y Cataluña, en los del 14, y Murcia, Albacete y Alicante, como región donde el máximo térmico se observa en el día 15.

La capital de provincia de máxima temperatura registrada fué Sevilla, llegando á señalar 42°,0, y la de menos calor, La Coruña, con 18°,0.

Del 4 al 6 parece que se propaga una ola de frío á lo largo de Portugal, empezando por el Sur y terminando en Galicia y Asturias.

Durante los días 17 y 18 se registran las menores mínimas del mes en las provincias de Palencia, Burgos, Logroño, Soria, las Vascongadas, Navarra, Huesca, Zaragoza y Lérida; el 20 se señala fenómeno análogo en Andalucía, y el 29 en Castilla la Nueva y en las comarcas limítrofes del mar Balear.

La capital de más baja temperatura fué León (4,8), y la de temperatura mínima menos extremada Almería (22,2).

SEPTIEMBRE

Si exceptuamos á las provincias del corazón de España (Guadalajara, Segovia y Madrid), en las cuales las máxima temperatura del mes se observó durante el día 15, sobre la mitad septentrional de España, el efecto de mayor importancia del calor se registró en alguno de los días 1, 2 y 3, y así como en toda esta extensa región no puede seguirse marcha alguna de ola térmica, en cambio parece insinuarse una trayectoria para las de las comarcas meridionales, pues de Extremadura (día 14) pasa á la Mancha (16 y 17) y continúa luego hacia Andalucía (18 y 19).

La capital de provincia de máxima mayor fué Sevilla (42°,0), y la de menor La Coruña (23°,0).

Dos grandes zonas, á las que corresponden períodos de tiempo bastante próximos, se aprecian al indagar cómo y cuándo llegaron á España las temperaturas más bajas; la primera zona y el primer período son: la mitad septentrional de España y los días 22, 23 y 24; la segunda, comprende el Sur de la península Ibérica, desde la línea formada por Cáceres, Ciudad Real, Albacete, hasta el límite en los mares andaluces. Los días últimos del mes (28, 29 y 30), son los señalados como de mínimas más extremadas para esta comarca.

La capital de provincia en que el termómetro bajó más fué León, en la cual llegó á registrarse 2°,0, y la temperatura más suave correspondió á Almería, en la que la mínima del mes no llegó á descender de los 20°,0.

Durante los días primeros del mes, la distribución general de la presión atmosférica, acusa una pequeña depresión barométrica en el Atlántico al occidente de las costas portuguesas entre éstas y las Azores, quedando las altas hacia el centro de Europa, lo que da lugar á que sobre España dominen los vientos flojos y moderados del Este, y que el cielo, despejado en un principio, vaya poco á poco nublándose.

Durante el segundo período puede apreciarse que en él quedó siempre el extremo sur de la Península, sometido al influjo de una perturbación atmosférica situada cerca de las costas occidentales de Marruecos, y que en los días sucesivos, á partir del 14, se va estableciendo en España un anticiclón que el 17, 18 y 19 se mueve muy poco y ocupa el norte de Portugal, parte de la mitad septentrional de España y toda Galicia.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Acompaña á los días 22, 23 y 24 una situación atmosférica bastante frecuente, como es: presiones débiles al Sur de España y fuerte anticiclón sobre las Islas Británicas, lo que da nacimiento á una corriente marcada de los vientos del primer cuadrante, y el 24 se modifica esta situación, pues las presiones débiles están más arriba y ocupan posiciones al Occidente de Portugal y Galicia, variando así el régimen de vientos, siendo más frecuentes los de la región del Este.

Muy semejante es la situación barométrica en Europa, durante el período frío observado en Andalucía, pues sólo se diferencia de la anterior en cuanto á la menor precisión con que se acusa el mínimo barometrico del Occidente marroquí, y para que la semejanza sea completa, en el último de los citados días sube hasta cerca de Galicia el área de presiones débiles, dando, como en el caso anterior, nacimiento á vientos del Este.

OCTUBRE

Los primeros días del mes son los más calurosos; del 1 al 3 en Cataluña, Alto Aragón, Castilla la Vieja, el reino de León y Asturias registran sus máximas temperaturas, el mismo día 3 es también el más caluroso para Andalucía, pues sólo se exceptúa de ésta, la comarca ribereña del golfo de Cádiz, en la cual es el día 4 el de mayor temperatura.

En el centro de España, comprendiendo también á gran parte de las provincias de Zaragoza, Teruel y Valencia la elevación máxima del termómetro correspondió al día 4.

La capital de provincia de máxima temperatura fué Sevilla, en la que se registró 35°,0 y la que menos altura termométrica tuvo, León con 19°,5.

No es fácil agrupar en comarcas y por fechas las temperaturas mínimas de este mes en España, pues hay grandes anomalías y poca concordancia entre las épocas en que los fríos llegaron á nuestro territorio; sin embargo, hay una gran zona en la cual se observa bastante bien la simultaneidad de fechas en que se aprecia la mínima elevación del termómetro; la que comprende Andalucía y bordeando todo el litoral del Mediterráneo, sube hasta el extremo norte de Cataluña. Lo más verosímil es que en esta misma fecha, 31 de Octubre, el fenómeno de referencia fuese observado también en el mar Ibérico y el Balear, pues coinciden con esta fecha las mínimas de Mallorca y Menorca (atribuyendo á las islas los datos de las poblaciones de Palma y Mahón).

La capital de provincia en que la mínima fué más extremada fué Avila con 1,4 bajo cero, y aquélla en que la mínima alcanzó valor más suave, Almería, en la cual sólo llegó el termómetro á 12°,0.

Durante los primeros días del mes se aprecia bastante bien el proceso de la formación del área anticlónica que en el día 3 ha de establecerse con caracteres bien definidos sobre el Canal de la Mancha; su efecto alcanza á toda la península Ibérica y es más acentuado como tal anticiclón en la mitad septentrional de la Península; el cielo claro y los vientos flojos del primer cuadrante dominan por todas partes.

Del 28 del mes en adelante queda nuestro territorio bajo el influjo de una serie de perturbaciones atmosféricas de carácter oceánico, pues atraviesan más allá de España por el golfo de Vizcaya preferentemente, con lo cual el régimen general de la circulación del viento es el de una corriente amplia de SW. á NE. cargada de vapor acuoso, que origina precipitaciones abundantes y generales. El día 31 el centro principal de la borrasca está situado en las cercanías de Bretaña y aparecen también varios secundarios en el Mediterráneo superior; el viento es fuerte por casi toda la península Ibérica, y sólo se exceptúa, en cuanto á la fuerza, los de la región donde la temperatura es mínima, es decir, la ribereña del Mediterráneo, en la cual además el viento adquiere mayor propensión á soplar del Oeste. Las presiones altas aparecen situadas al sur de la isla de Madera, y probablemente se extiende más allá de las Canarias.

NOVIEMBRE

Gran variedad de fechas, y bastante distanciadas, son las que aparecen como de mayor calor durante este mes, pero todas ellas corresponden á la primera mitad. El 3 y el 4 son los días de más calor para las provincias de León y Oviedo por un lado, las Vascongadas, Navarra, Logroño y Huesca por otro, y más al Oriente Cataluña y las Baleares acusan en los mismos días su mayor elevación en la temperatura.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Durante los días 8 ó 9 este fenómeno que señalamos ocurre en Galicia y en gran parte de Andalucía durante el período 10, 11 y 12; el 13 llega á notarse en las provincias extremeñas, en Toledo, Ciudad Real, Avila, Segovia y Soria, y en el 14 y 15 son las provincias levantinas, con Cuenca, Alicante, Teruel y Zaragoza, las que advierten el máximo de calor de todo el mes.

La pequeña zona de las provincias de Palencia, Valladolid y Burgos queda como aislada, y en ella el máximo valor del termómetro correspondió en los días 10 y 11.

Si á partir de Zamora trazamos una línea que vaya á morir á Tarragona, separará hacia el Norte una gran zona, en la cual las mínimas del mes llegan durante los mismos días 19, 20 ó 21.

En Andalucía y Extremadura la mínima se observa en los días 23 y 24, y por el resto de España durante los últimos días del mes (29 y 30), exceptuándose sólo las provincias de Avila y Segovia, en las cuales el calor mínimo fué observado en el día 17.

Capital de provincia de máxima mayor, Málaga (24°,6).

Idem íd. de íd. menor, León (12,3).

Idem íd. de íd. mínima extrema, Pamplona (— 6,0).

Idem íd. de íd. más suave, Almería (11,0).

Hasta el día 5 está España, y en especial las comarcas del norte, bajo el influjo de áreas ciclónicas que dan lugar á vientos del Sur, gran nubosidad, precipitación abundante ó cielo muy cubierto; en cambio los días en que el máximo térmico se aprecia en la mayoría de la península Ibérica, ó sea los del 10 al 15, está España, y singularmente las zonas donde el aumento térmico se hace sensible bajo el influjo de áreas anticiclónicas situadas dentro de nuestro territorio ó muy próximas á él; el cielo aparece generalmente bastante limpio de nubes y el sol puede hacer sentir más directamente sus efectos.

Como ya se ha dicho, en los primeros días (hasta el 5 inclusive) el régimen barométrico de España es el determinado por las perturbaciones atmosféricas venidas del Atlántico y cuya trayectoria está muy próxima á nuestro territorio, además de las pequeñas borrascas de carácter secundario á que las primitivas dan lugar, todo lo cual hace que las lluvias sean, generales y copiosas acompañadas de vientos flojos con marcada componente Sur.

Los últimos días del mes el área anticiclónica de España está situada más bien hacia el Sur de ella, y en estas regiones y en las de Levante el influjo de éstas, en cuanto á cielo claro y vientos flojos, es bien patente, lo que facilitó sin duda la irradiación durante la noche y el descenso térmico consiguiente.

DICIEMBRE

Probablemente la mitad meridional portuguesa, y con ella la zona limítrofe española de Extremadura y las provincias de Huelva, Sevilla y Cádiz, registraron el máximo térmico en el día 3, y así como en casi todos los meses anteriores puede haber alguna duda de si están bien ó mal definidas las zonas en que durante épocas determinadas se observa el fenómeno antedicho, en éste no las hay, y la casi totalidad de España (exceptúanse Albacete, Jaén y Granada) registra la mayor altura termométrica en los días 6 y 7 del mes.

Cosa análoga ocurre con las temperaturas mínimas, pues si prescindimos del NW español (Galicia, Asturias y el reino de León) por un lado, en el cual fué el 25 el día de más frío, y por otro consideramos al límite occidental de Extremadura como formando parte de la zona sur de Portugal, en la que se registra, probablemente, durante el día 30, la mínima del mes, por todo el resto de España, incluyendo las Baleares (lo que permite pensar también en que los mares Ibérico y Balear están incluídos en la misma gran zona), el mínimo térmico mensual fué observado durante los días 26 ó 27.

La capital de provincia que tuvo mayor temperatura fué Castellón, con 23°,5, y donde menos altura alcanzó el termómetro en las máximas fué Burgos, con 12°,2.

La capital de mínima más acentuada durante este mes fué Burgos (— 10°,2), y la de ambiente más suave La Coruña (— 9,0).

La distribución barométrica que acompaña al período de tiempo de los días 6 y 7 es la de transición del régimen ciclónico atlántico al anticiclónico característico del territorio español durante el invierno; en estos días, y principalmente en el primero, casi todas las isobaras atraviesan á España muy paralelamente y forman una cresta bastante pronunciada de NE. á SW., que parte de los Pirineos y va á morir en Tarifa. Los vientos son del SW.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

casi sin excepción pues solamente en las costas orientales se aprecian los del Oeste. Es de advertir que la mayor precipitación habida durante esos días es precisamente la de la comarca del máximo térmico.

El día 25, en que la mínima del mes correspondió á las comarcas situadas al NW. de España, está caracterizado por hallarse en el Mediterráneo, á la altura de las islas del mar Jónico, una importante borrasca, y de encontrarse también bastante claramente determinada una zona de altas presiones al occidente de Portugal entrando por la parte norte de ella en las regiones españolas del reino de León. Esta situación favoreció á la radiación nocturna, pues el cielo, el día anterior cubierto y originando lluvia, despejó notablemente después.

El alejamiento de nuestro territorio de la borrasca antedicha en los días que siguieron (26 y 27) y el afianzamiento ya dentro de la Península, en el centro de España, del anticiclón que se hallaba en el Atlántico, favorecieron el descenso térmico de las comarcas situadas más al Oriente, pues al mismo tiempo que el anticiclón se establecía, atraviesa una borrasca por el Canal de la Mancha, lo cual hace que el cielo vuelva á entoldarse comenzando por Galicia y se corra la nubosidad y la precipitación hacia las regiones del Cantábrico primero y más tarde á la mitad septentrional de España.—*N. Sama.*

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

RESUMEN DE LAS TORMENTAS OBSERVADAS EN EL AÑO 1914

ESTACIÓN	Carácter del día.	Dirección y fuerza del viento al empezar la tormenta.	Hora del primer trueno.	Hora en que empezó la lluvia.	Dirección de las nubes.	Dirección y fuerza del viento durante la tormenta.	Hora de la granizada.	Tamaño del granizo.	Hora del último trueno.	Número y clase de truenos.	Dirección y fuerza del viento al fin de la tormenta.
2 de Enero.			h. m.	h. m.			h. m.		h. m.		
Cartagena	✳	N IV	15-0	»	N	N II	15-0	3	15-40	1 f-M d	N
19 de Enero.											
Hariá	T_4	NW I	10-0	10-0	NW	NW I	10-0	1	11-0	5 r	NW I
25 de Enero.											
Aguilas	T_4	E II	5-20	5-40	»	S III	»	»	8-0	P r	W III
2 de Febrero.											
Sileras	F_2	NW II	18-45	18-50	SE	NW III	»	»	20-45	M f	SE
6 de Febrero.											
Estepona	T_4	NE III	14-0	14-20	»	NE II	»	»	17-50	M d	NE I
9 de Febrero.											
Nieves	F_2	S IV	16-0	15-30	S R	S IV	16-0	2	16-0	1 d	S
El Tiemblo	F●	S II	16-55	»	S R	S IV	17-0	2	17-20	P d	W
12 de Febrero.											
Sobrado	F_2	SSW IV	14-14	13-29	SSW R	SSW IV	15-5	2	15-12	M f	SSW
Vivero	T_2	SW IV	14-33	14-47	SW R	SW IV	15-5	2	15-30	12 r	SW
Nieves	T_2	W V	16-30	15 30	W R	W V	16-30	2	16-30	1 f	W
16 de Febrero.											
Sobrado	T_4	NNW IV	13-35	12-0	NE IV	NE IV	»	»	16-20	19 f	N
20 de Febrero.											
Sobrado	F_2	SE IV	18-47	18-50	SW	SE V	18-50	3	18-56	6 f	SE
Idem	F_2	NE V	23-50	18-50	NE R	NE V	»	»	5-12	M f	NE
21 de Febrero.											
Sobrado	F_4	SW	22-0	18-0	NW R	NW V	21-50	2	2-0	M f	SW
Silleda	T●	SW IV	22-0	23-0	SW	SW V	23-0	1	3-0	P f	SW
Islas Cíes	T●	S IV	22-45	?	?	SW V	22-55	2	23 25	M f	SW V
La Guía	T●	S IV	22-50	?	?	SW V	23-0	2	23-20	M f	SW IV
22 de Febrero.											
Nieves	T●	W V	5-0	?	W R	W V	6 0	2	6-30	3 f-7 d	W
Sálvora	T●	SW V	7-15	7-15	SW	SW V	4-45	2	?	P f	SW IV
Vivero	F●	SW	9-55	?	SW	SW IV	9-55	2	0-30	6	SW
Carrascosilla	F_4	NW III	16-15	?	NW	NW II	16-17	2	16-25	P f	NW
Nieves	T●	SW V	17-0	?	W	W II	17-30	2	17-30	2 f-6 d	SW
24 de Febrero.											
Grazalema	F_4	S V	18-15	?	?	?	18-20	2	19-35	P f	NE
8 de Marzo.											
Alcorisa	C_2	E III	14-35	14-0	S L	NE III	»	»	16-20	P d	N
Pitarque	T_2	W I	18-55	18-45	W L	W II	»	»	19-4	2 f	W
10 de Marzo.											
Villafrades	T_2	?	13-20	13-40	?	?	13-25	2	15-0	M r	?
20 de Marzo.											
Veruela	F_2	NW V	11-29	11-25	NW R	NW V	11-23	1	11-47	9 d	NW
Hoz de Barbastro	F_4	SE II	12-5	11-50	SW R	NW IV	12-10	2	12-34	11 r	NW
Vivero	F_2●	SW IV	12-30	?	SW R	SW III	12-32	2	20-20	12 r	SW
Alsasua	F_2	NW V	13-20	13-5	NW	N	13-0	1	14-15	P r	NW
Tremp	F_2	SW III	13-20	13-17	W	SW IV	»	»	13-30	2 f-10 d	W
Riudoms	T_2	NW V	14-30	14-0	SW L	NW V	14-30	2	15-0	P d	NW
Barcenillas del Rivero	F_2	N V	14-30	»	NW	NW V	14-20	3	15-15	6 f	N
Tremp	F_2	?	16-25	16-30	W	W II	16-38	2	16-45	7 d-1 f	W
Riudoms	T_2	NW V	17-0	17-0	NW	WNW V	17-30	2	?	P d	NW

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ESTACIÓN	Carácter del dia.	Dirección y fuerza del viento al empezar la tormenta.	Hora del primer trueno.	Hora en que empezó la lluvia.	Dirección de las nubes.	Dirección y fuerza del viento durante la tormenta.	Hora de la granizada.	Tamaño del granizo.	Hora del último trueno.	Número y clase de truenos	Dirección y fuerza del viento al fin de la tormenta.
21 de Marzo.			h. m.	h. m.			h. m.		h. m.		
Ea	F_2	NW III	11-30	11-40	S	?	11-40	2	12-15	4 f	?
Vivero	F_4	?	22-30	22-32	W	W V	22-32	2	3-0	7 d-2 f	?
22 de Marzo.											
Nieves	F_2	W IV	5-0	?	W R	W IV	5-0	?	5-30	3 d	W
Frailes	F●	W IV	15-56	»	?	Vario.	15-55	1	15-58	2 f	W
2 de Abril.											
Barcenillas del Ribero	F_2	NW III	14-15	14-10	NW	NW IV	»	»	14-40	P f	?
Idem	F_2	NW	17-0	17-10	NW	NW IV	»	»	17-35	P f	NW
7 de Abril.											
Gamellóns	C_2	SW II	18-2	17-46	SW L	SW III	»	»	18-30	18 r	SW
Montblanch	T_2	NW IV	18-30	18-37	NW	NW IV	18-37	2	19-0	P f	NW
11 de Abril.											
Sierra de Fuentes	T_2	W I	19-40	19-30	W R	W I	»	»	20-10	P r	W
Plasencia	F_4	NW III	20-45	21-30	?	?	»	»	21-45	3 f-7 d	?
Béjar	F_4	SW	21-11	?	?	?	»	»	?	P d	?
12 de Abril.											
Baena	T●	N III	1-50	1-0	N	N III	2-0	1	3-20	M f	N
Islas Cíes	T_4	SE II	15-0	15-45	SE	SE III	»	»	16-10	P d	SE I
Sierra de Fuentes	T_2	W III	19-35	19-20	E L	W III	»	»	20-3	M r	W
Valencia del Ventoso	T_4	SE II	20-0	20-30	SE L	SE I	»	»	21-15	4 d	Calma.
Plasencia	F_4	E	20-15	20-15	?	E	»	»	21-5	25 d-8 f	?
Béjar	T_2	?	20-56	21-0	?	?	23-45	4	?	M r	?
Zarza la Mayor	F_4	NE II	22-0	22-15	S	SE III	»	»	22-30	12 r	SE
14 de Abril.											
Argamasilla de Alba	C_2	SW	15-21	15-10	SW L	SW II	16-0	3	15-48	P f	W
15 de Abril.											
Madrid	C_4	NE II	15-27	16-11	S	SE II	14-25	2	16-49	6 f-M d	NE II
16 de Abril.											
Huévar	C_2	NE II	14-30	15-0	SE	SE IV	»	»	15-45	P f	N
Sepúlveda	C_2	N I	16-45	17-0	E	N I	17-12	2	18-0	P f	N
Zarza la Mayor	C_2	S II	19-30	20-30	S	S III	»	»	20-30	2 f	SW
La Vid	C_2	?	19-30	17-20	SW	?	»	»	?	3 r	?
Villamiel	T_2	SE III	20-15	21-15	?	E IV	»	»	21-45	M d	SE
Plasencia	C_2	SE	21-10	21-10	?	?	21-15	3	21-55	30 f	?
17 de Abril.											
Mojares	C_2	S III	15-30	15-45	?	?	16-15	2	?	M r	?
18 de Abril.											
Toledo	T_4	NNE	16-0	16-45	SW R	NNE I	»	»	17-15	4 f-15 d	NW
19 de Abril.											
Utrera	T_2	W III	17-0	16-50	?	W I	»	»	17-25	P d	W
22 de Abril.											
Cañete de las Torres	T_2	W III	15-37	15-10	?	?	»	»	16-0	7 r	W
25 de Abril.											
Olot	C_2	SW II	15-56	15-56	N	?	»	»	16-15	M f	?
26 de Abril.											
Venta Molina	T_4	NE	12-30	13-0	N	N III	»	»	14-15	4 r	E
Lérida	T_2	NW II	16-0	16-0	E	NE II	»	»	17-20	2 f	NE
28 de Abril.											
Zarza la Mayor	T_2	S II	10-30	10-30	SW R	SSE II	»	»	12-0	4 f-7 d	Vario.
La Vid	C_4	Calma.	13-20	13	?	?	»	»	13-20	1 f	?

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ESTACIÓN	Carácter del día.	Dirección y fuerza del viento al empezar la tormenta.	Hora del primer trueno.	Hora en que empezó la lluvia.	Dirección de las nubes.	Dirección y fuerza del viento durante la tormenta.	Hora de la granizada.	Tamaño del granizo.	Hora del último trueno.	Número y clase de truenos.	Dirección y fuerza del viento al fin de la tormenta.
			h. m.	h. m.			h. m.		h. m.		
Sierra de Fuentes	T_2	W II	13-40	13-50	W R	W II	»	»	14-25	P r	W I
Coca	F_2	W	16-10	16-30	W L	W II	»	»	17-15	P f	W
Guadamur	C_2	NW	18-30	19-20	NE	NW II	»	»	20-24	4 f	NE
29 de Abril.											
La Vid	C_2	SW	9-30	12-15	?	?	12-15	1	?	9 d	?
Veruela	T_4	SSE II	11-0	10-56	N L	SSE II	»	»	12-0	M r	S
Llamero	C_2	Vario.	11-30	12-30	SSW	SSW	»	»	12-0	9 d	NE
Cabo Plata	T_4	S I	12-0	13-10	SW	W II	»	»	14-30	P d	NE I
Mallén	T_2	W II	12-30	13-0	?	?	»	»	14-15	P d	?
Alsasua	C_2	W	13-30	14-15	W	?	»	»	14-35	15 r	W
Huesca	T_2	SE I	15-45	15-48	SE R	SE I	»	»	16-20	P d	SE I
Calatorao	T_2	?	16-0	16-0	S	?	»	»	16-30	P-2 f	Calma.
Pantano de la Peña	T_4	NW IV	16-15	16-20	?	NW IV	»	»	16-30	P r	NW
Hoz de Barbastro	F_2	SE II	16-38	17-12	NW L	W III	»	»	18-41	M d	N
Cardeñadijo	T_2	S II	17-30	18-0	?	W III	18-10	1	18-45	2 f-6 d	NW
Manurga	T_2	N	17-30	18-0	N y SW	N	»	»	18-30	P r	W
Tremp	T_4	W II	17-45	17-45	W y S	SE	»	»	19-40	2 f-15 r-30 d	W
30 de Abril.											
Hoz de Barbastro	F_2	SE II	11-59	12-4	SW L	SW II	»	»	12-11	2 d	SW
2 de Mayo.											
Herencia	C_2	N	9-25	12-8	N	N IV	12-30	4	?	M f	E
Olot	C_2	ENE II	15-0	15-25	?	?	»	»	?	M f	?
Mojares	C_2	Calma.	15-15	16-0	W L	W I	»	»	16-47	P r	?
Pantano de la Peña	C_4	SE II	18 15	18-20	?	SE III	»	»	?	P d	NW
8 de Mayo.											
Porta Celi núm. 4	T_2	W II	6-15	7-40	?	W II	»	»	?	M f	W
Porta Celi núm. 1	T_4	SW II	6-30	7-35	NE R	SW II	»	»	10-35	M f	NE
Castellón (dique)	T_4	?	6-40	7-15	E	?	»	»	10-35	P d	?
Venta Molina	T●	E II	7-0	13-15	?	?	»	»	?	M r	E IV
Chilches	?	?	8-2	?	S	?	»	»	8-45	P d	NE
Argamasilla de Alba	T_2	W	10-10	10-0	W L	W II	»	»	10-48	P f	W
Cabañal	T●	NE I	12-15	13-0	W	E II	»	»	19-0	P r	E II
Ayora	C_2	NE	13-10	14-10	E R	NE IV	15-5	2	15-42	M d	NE
Chilches	T_2	NE II	13-54	14-6	N	N II	»	»	14-21	M d	NE
Camarena	F_4	NW	14-25	14-40	?	Vario.	»	»	15-15	P f	NW
Fuente Alamo	T_2	NE	15-0	16-0	NE	E	17-0	2	?	M r	E
Villamiel	F_4	Vario.	15-45	16-0	?	SW II	»	»	16-30	13 f	NW IV
Zarza la Mayor	T_2	W I	15-45	15-30	W L	W III	?	4	16-15	4 r	NW
Cullera	T_2	NE II	16-5	16-35	W	NW III	16-35	3	19-50	P d	SE II
La Garrovilla	T_2	W IV	16-45	17-15	W R	W IV	»	»	?	P d	W
Purchil	T_4	NW IV	16-45	17-0	NW	NW IV	17 10	3	17-15	P d	S
Maracena	C_2	SW IV	17-0	18-0	SW L	SW II	17-45	3	18-0	P d	SW
Toledo	T_4	NW II	17-40	17-40	SW L	NNW II	17-39	3	19-35	2 f-M d	NNW
Ayora	C_4	E	17-45	17-56	W	E III	17-56	3	18-30	P f	E
Villa del Prado	T_2	NW	18-0	20-35	?	NW IV	»	»	21-30	P d	?
Totana	C_2	SE II	18-30	18-50	?	SE III	18-50	2	19-0	P r	SE
Orihuela	T_2	NE II	19-0	19-20	WSW L	NE II	»	»	19-30	P d	NE
Jaraco	T_2	NW	19-0	19-5	NW L	NW II	»	»	19-0	1 d	?
Navas del Rey	?	?	20-0	20-10	?	NNE	»	»	?	?	?
Manzanares	T_2	W	20-55	21-0	?	?	»	»	?	M f	?
Moral de Calatrava	T●	N III	21-40	21-40	W	N III	»	»	?	M f	NW
9 de Mayo.											
Porta Celi núm. 1	F_4	SW II	6-10	7-10	SW R	SW IV	7-25	2	8-35	M f	W IV
Chilches	?	W	7-35	7-40	?	SW II	»	»	8-5	?	?
Gamellóns	F_2	N I	19-15	19-0	N L	N II	»	»	19-20	2 r	N
14 de Mayo.											
Nieves	C_2	E III	11-30	12-30	S R	S III	12-30	2	13-0	6 f-10 d	S
La Cañiza	T_4	SW I	12-0	12-30	SW	SW I	13-15	2	14-0	P f	SW
Ribadumia	C_2	Vario.	13-20	13-40	SE	SW III	»	»	15-0	M f	S
Sobrado	C_2	S III	14-0	15-15	NE y SW	SW III	»	»	18-0	P d	N
15 de Mayo.											
Sierra de Fuentes	T_2	W I	5-0	7-10	N L	S I	»	»	8-25	P d	S
Villamiel	T_4	NE I	8-0	8-15	?	NE	»	»	9-15	8 d	SE
Plasencia	T●	NE	8-30	8-30	?	SE I	»	»	8-50	8 d	SE
Isla de Ons	T_4	?	10-0	12-0	SW	?	»	»	18-0	M f	?
Nieves	T_4	E III	12-0	12-30	E L	E IV	13-0	2	15-0	8 f-20 d	E
La Cañiza	T_4	SE I	12-15	12-30	SE y SW	Vario. III	13-40	?	14-15	M d	Vario.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ESTACIÓN	Carácter del día.	Dirección y fuerza del viento al empezar la tormenta.	Hora del primer trueno.	Hora en que empezó la lluvia.	Dirección de las nubes.	Dirección y fuerza del viento durante la tormenta.	Hora de la granizada.	Tamaño del granizo.	Hora del último trueno.	Número y clase de truenos.	Dirección y fuerza del viento al fin de la tormenta.
			h. m.	h. m.			h. m.		h. m.		
Mundín	T_4	E III	13-0	13-25	E_R	E IV	13-25	4	14-0	P f	N
Silleda	T_2	SE I	13-0	14-0	SE_R	SE III	»	»	14-30	M d	NW
Sobrado	C_2	NE IV	13-8	12-45	SW_R y NE_R	NE II	»	»	15-20	P f	NW
Ribadumia	C_2	SE	14-30	14-35	SW y NE	S III	»	»	16-0	M f	SW
La Coruña	C_2	E I	15-0	15-20	S y N	S I	»	»	17-40	M f	W I
Vivero	T_4	S II	15-17	15-27	E_L	NE II	»	»	17-6	16 d	NE
Saldaña	T_4	?	17-0	17-15	?	?	17-30	4	18-0	P d	?
Zarza la Mayor	C_2	NE	18-0	21-0	SW_L	NE II	»	»	21-0	M r	NE
Llamero	C_4	NE II	19-15	19-45	NW	NW IV	»	»	21-30	40 d-2 f	Calma.
La Garrovilla	T_2	Calma.	19-30	?	?	E III	»	»	20-0	P r	Calma.
Saelices de Mayorga	T_2	Calma.	20-0	20-25	S_L	S II	»	»	23-0	M f	S
Villa del Prado	T_2	W	20-0	21-45	?	?	»	»	?	M f	?
Béjar	T_4	SW	20-45	?	?	?	»	»	?	P d	?
Madrid	T_2	S II	22-30	1-40	?	SSE I	»	»	1-50	P d	SE
Navas del Rey	T_4	Calma.	23-8	23-10	?	?	23-20	3	?	P f	?
16 de Mayo.											
Moral de Calatrava	T_2	SW III	1-15	1-30	SW_L	N	1-40	3	4-0	M f	W
Baena	T_2	S II	6-15	5-45	S	S IV	6-20	2	6-40	M f	S
Gamellóns	T_2	SW II	18-55	18-45	SW_L	SW I	»	»	19-10	5 r	SW
17 de Mayo.											
Fuente Alamo	T_2	E II	7-40	9	NW	E	9-10	3	9-40	M f	S
Valencia del Ventoso	T_2	SE II	10-0	10-30	S_L	SW	10-45	2	12-30	12 r	N
Salvatierra de Barros	C_2	W	11-30	12-30	E_L	E II	13-0	2	14-0	40 f	E
Pantano de la Peña	T_2	N III	11-40	13-10	NW	NW II	»	»	16-35	M f	Calma.
Cabeza del Buey	C_2	NW II	12-0	?	NW	NNW	»	»	14-0	M f	?
Navas del Rey	T_2	?	13-0	13-0	?	?	»	»	16-0	P r	?
Zarza la Mayor	C_2	S II	14-0	14-0	S_L	W II	»	»	15-0	5 d	NW II
La Garrovilla	C_4	W I	14-30	14-30	W	S III	14-30	3	?	P r	S II
Nieves	T_2	E	15-0	16-0	SE_L	S III	»	»	16-30	3 d	E
Sierra de Fuentes	C_2	S III	15-10	15-45	?	S II	»	»	18-40	M f	S
Hoz de Barbastro	T_4	NE II	15-24	15-8	N_L	NE II	»	»	16-2	9 d	SW
Gamellóns	C_2≡	E II	15-30	15-35	?	E II	»	»	15-51	11 r	E
Porta Celi núm. 1	T_4	W	17-55	18-8	W_L	W II	»	»	18-35	M f	W
Ayora	F≡	W III	20-30	21-0	NW y SE_R	?	»	»	23-0	P d	NE
18 de Mayo.											
Valverde del Camino	C_2	SW II	12-36	13-8	?	SW I	»	»	14-45	M f	SW I
Orihuela	T_2	NE II	13-10	12-35	WNW_L	NNW II	»	»	15-10	M f	N
Totana	T_2	NE I	13-35	14-0	?	NE II	»	»	15-30	M f	Calma.
Huévar	T_2	NW IV	14-5	14-30	SW	NW IV	»	»	15-25	40 f	SW
Moral de Calatrava	T_2	NW II	14-5	14-30	W_L	NW III	15-0	1	15-40	M f	S
Baena	T_4	W II	15-15	15-45	W	W III	15-45	1	15-52	M f	SW
Toledo	T_2	NNW II	15-54	15-40	NW_L y E_R	E II	»	»	17-45	6 f-M d	E
Orihuela	C_2	E II	18-0	18-25	W y SE	E II	»	»	19-20	M f	E
Zafarraya	T_2	NW I	18-0	18-13	NW	NW I	»	»	18-35	P d	W
19 de Mayo.											
Vallibona	F_2	?	10-0	?	?	?	»	»	10-0	1 r	?
Hoz de Barbastro	T_2	SW II	12-4	12-1	NW y SW	SE II	12-7	2	12-29	6 d	NW
Porta Celi núm. 4	T_4	NW II	12-40	12-35	?	NW II	»	»	?	M f	NW
Porta Celi núm. 1	T_4	SE II	12-47	13-40	NE_L	NE II	»	»	16-15	M f	NW
Valverde del Camino	T_2	W I	13-46	15-5	W y E	E	»	»	16-42	M r	SW II
Vallibona	F_2	?	14-0	14-0	?	?	»	»	14-15	7 d	?
Juneda	T_2	SE II	14-45	15-15	SE	SE III	»	»	15-40	M f	SE
20 de Mayo.											
Carrizal	T_2	W	8-35	8-50	E	Vario.	»	»	9-5	P r	Vario.
Castelltersol	C_2	SE I	15-10	15-35	E	E III	»	»	16-20	P f	SW
21 de Mayo.											
Sobrado	C_2	NE II	17-22	18-25	SE_L	SE III	»	»	20-32	M d	NE
La Coruña	C_2	NW I	19-0	19-35	SW_L	S I	»	»	20-10	M r	Calma.
22 de Mayo.											
Sobrado	C_2	W	3-45	4-15	?	SW IV	»	»	8-10	P f	W
Vivero	?	S II	7-0	»	S_L	SW II	»	»	8-0	25 d	S II
La Coruña	C_4	WNW I	7-10	7-45	SW_L	WNW I	»	»	8-15	P d	S I
Llamero	C_2	SW III	10-30	10-30	SW	Vario.	»	»	12-0	43 d	SW
23 de Mayo.											
Medina de Pomar	C_2	N IV	1-30	1-40	?	?	»	»	?	P d	S I
Carpio Medianero	C_2	W II	13-30	14-50	?	?	14-55	2	15-10	P d	SW

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ESTACIÓN	Carácter del día.	Dirección y fuerza del viento al empezar la tormenta.	Hora del primer trueno.	Hora en que empezó la lluvia.	Dirección de las nubes.	Dirección y fuerza del viento durante la tormenta.	Hora de la granizada.	Tamaño del granizo.	Hora del último trueno.	Número y clase de truenos.	Dirección y fuerza del viento al fin de la tormenta.
			h. m.	h. m.			h. m.		h. m.		
Pantano de la Peña	C_4	SE III	13-45	14-15	?	NW III	»	»	14-25	M f	NW
Totana	C_4	SW I	14-40	14-45	?	?	»	»	14-50	P d	SE
Manurga	F_2	N	15-0	15 45	N	N	»	»	16-15	P r	N
Durana	F_2	N III	15 0	15-45	NE	N IV	»	»	?	P f	N
Totana	C_4	SW I	16-4	16-8	?	SW I	»	»	16-15	P d	Calma.
Pantano de la Peña	C_2	NW	17-10	17-30	?	N II	»	»	18-10	P r	Calma.
Valdezate	T_2	SW I	17-10	17-45	SW	SW I	»	»	18-18	P d	SW III
Totana	C_2	Calma.	18-0	18-7	?	W I	»	»	18-30	P d	W I
Tremp	C_2	E III	18-40	18-57	W	W IV	»	»	19-25	3 f-50 d	NW
24 de Mayo.											
Saldaña	F_4	SW II	10-40	10-0	»	?	»	»	13-0	M f	NE
Mojares	T_2	SW III	12 45	11-45	SW	SW IV	12-45	2	?	M r	?
Veruela	F_4	SW II	13-18	13-18	NNE R	SSW III	»	»	14-10	12 r	WNW
Gamellóns	C_2	E I	14 32	14-32	SSE R	E I	14-33	3	14-50	5 r	E
Albalate de Cinca	C_2	SW I	15-5	14-0	NW R	Vario.	»	»	?	P f	SE II
Lérida	T_2	SW II	15-48	15-40	W	W	»	»	18 30	P d	W
Gamellóns	C_2	E II	16-7	16-12	?	E II	»	»	17-22	M f	E
Chilches	T_2	SE II	17-0	17-0	E	SE II	»	»	17-15	P d	E
Jaraco	T_2	W	17-10	17-15	W L	W II	»	»	17-30	8 d	NW
Clau de Trompa	T_2	N	17-15	17-30	S L	W III	»	»	18-15	M f	E
Camarena	T_2	NW	18-0	18-15	?	NNW	»	»	18-30	P d	NNW
Cañete de las Torres	T_2	W III	18-15	18-35	W	W III	»	»	20-0	M f	W
Orihuela	C_2	ENE II	20-5	20-30	W L	NNE II	20-35	4	20-25	M d	Calma.
Málaga	T_2	NW III	21-45	21-45	NW	NW III	»	»	22-0	2 f	NW
Zafarraya	C_2	NW II	21-47	21 50	NW	NW II	»	»	22-30	P f	N
Punta Grossa de Ibiza	T_2	NW II	22-40	22-45	NW	NW IV	22-49	3	23-10	P r	NW II
Cabo Tiñoso	T_2	SW III	22-50	0-30	?	NE III	»	»	1-20	P d	E III
Cabo de Palos	T_2	NW III	23-45	23-50	?	? NW IV	23-50	1	2-40	P d	? NW IV
25 de Mayo.											
La Hormiga	T_4	SE I	0-15	1-0	?	SE II	0-40	3	2-50	P d	SW
Curra	T_2	S I	0-20	0-20	?	N I	»	»	2-20	M f	NW II
Navidad	T_2	S I	0-25	0-15	?	N I	»	»	2-15	M f	NW II
Puerto de Andraita	T_2	N III	1-30	1-0	N	N IV	»	»	6-30	P r	N III
Capdepera	T_2	E II	7-13	4-0	N	N V	»	»	9-30	P d	N III
Estepona	T_2	W III	14-8	14-0	?	SW II	15-10	4	17-15	P d	SW I
26 de Mayo.											
Formentó	T●	SE III	23-0	?	?	SE II	23-0	3	1-0	M f	SE IV
28 de Mayo.											
Totana	T_4	E I	11-30	11-35	?	E II	»	»	12-20	4 r	E
Idem	T_4	E I	18 5	18-20	N y SE	NE II	»	»	21-30	M f	?
Aguilas	T_4	E II	18 40	18-0	?	E II	»	»	24-0	P r	?
Mazarrón	T_4	NE III	19-45	20-10	?	W I	»	»	21-2	P r	NW I
Cartagena	T_4	NW	20-5	20-0	NW y NE	N II	»	»	23-15	M f	N
Curra	T_4	NE III	20-30	20 0	?	N I	»	»	22-40	P r	NW II
Navidad	T_4	E I	20-35	20-0	?	N I	»	»	22-30	P r	NW II
30 de Mayo.											
Totana	T_2	E I	12-35	12-35	?	?	»	»	13-40	F d	SW I
Lérida	T_2	SE III	16-30	16 0	W	NE IV	»	»	?	P r	E IV
Albalate de Cinca	C_2	E IV	16-40	16-25	E	E IV	»	»	17 0	12 r	E II
3 de Junio.											
La Cañiza	C_2	S I	19 15	19-20	SW L	SW I	»	»	19-40	5 d	SW
Sobrado	C_2	SE	20-0	21-5	SE	NE II	»	»	23-0	P d	SE
La Coruña	C_2	SW II	21-45	22-0	S R	SW II	»	»	22-50	P d	SW II
Vivero	C_2	SE II	22-0	22-0	S R	SE II	»	»	22-30	12 r	?
Béjar	T_2	SW	23-15	?	?	?	»	»	4-0	M f	SW
4 de Junio.											
Valladolid	T_2	S I	3-17	4-0	? SW	? SW	»	»	7-10	12 r	N
Coca	T_2	S	3-30	4 0	S	S III	5 0	2	8-0	P f	S
Carrizal	T_2	NE IV	4-0	6 0	?	NE IV	»	»	6-20	12 d	N
Villafrades	?	?	4-20	4-30	?	?	»	»	4-45	M f	Calma.
Oteros de Boedo	T_2	NW	5-30	6 0	?	NW	»	»	7-15	M f	NW
Medina de Pomar	T_2	?	7-25	7-28	?	SSW II	»	»	8 45	12 r	S I
Barcenillas del Rivero	C_2	NW	7-40	7-15	NW	NW III	»	»	8-15	8 f	NW
Cirujales del Río	T_2	E II	7-45	8-15	S	S III	»	»	9-10	P d	SW
Pantano de la Peña	C_2	SE	10-20	11-30	?	SE IV	»	»	13 20	M d	SE
Vallibona	C_2	?	14-0	14-30	?	?	14-30	4	14-45	M f	?
Puigcerdá	T_2	NW II	16-0	16-15	NW L	NW II	16-15	2	18-0	P d	NW

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ESTACIÓN	Carácter del día.	Dirección y fuerza del viento al empezar la tormenta.	Hora del primer trueno.	Hora en que empezó la lluvia.	Dirección de las nubes.	Dirección y fuerza del viento durante la tormenta.	Hora de la granizada.	Tamaño del granizo.	Hora del último trueno.	Número y clase de truenos	Dirección y fuerza del viento al fin de la tormenta.
5 de Junio.			h. m.	h. m.			h. m.		h. m.		
Tremp	C_2	E I	14-43	14-45	W y S	W II	»	»	15-40	22 d-2 f	W
Idem	C_2	W	15-45	15-55	W y SE	W III	»	»	17-0	41 d-4 f	W
8 de Junio.											
Argamasilla de Alba	C_2	W IV	14-0	14-20	W R	W III	»	»	14-4	P d	W
Oropesa	C_2	W I	14-0	14-20	W	W II	15-10	4	15-20	P d	NE II
9 de Junio.											
Oropesa	T_4	NW I	19-0	19-10	?	NW II	»	»	21-45	P r	E I
10 de Junio.											
Lérida	T_2	SE III	16-0	17-0	W	?	»	»	?	M f	?
Idem	T_2	?	19-30	19-30	W	?	19-30	?	20-0	M f	Calma.
Tárrega	F_2	NW III	20-45	21-0	?	?	»	»	21-15	21 r	?
Montblanch	T_2	NW	21-30	21-30	N	NW III	22-0	2	22-15	M f	N
Badalona	T_2	?	23-15	23-30	SW	?	»	»	?	P d	?
11 de Junio.											
Riudoms	F_4	Calma.	15-0	14-0	NW L	NW II	14-30	2	16-0	2 f	NW
12 de Junio.											
Silleda	T_2	NW	15-0	15-30	NW	NW II	15-30	3	18-0	M f	NW
Zarza la Mayor	T_2	NW II	18-0	18-0	E L	N II	»	»	18-30	4 d	N
Sierra de Fuentes	F_2	N II	20-30	20-35	N L	N II	»	»	21-10	P d	N II
13 de Junio.											
Chilches	T_4	N I	10-30	11-49	W	W I	»	»	12-25	M d	NW
Porta Celi núm. 1	T_4	W	11-0	11-50	SW	SW	»	»	13-15	M d	SW
Porta Celi núm. 4	T_4	NW II	11-40	12-20	?	NW II	»	»	?	M d	NW
Castelltersol	T_4	S II	11-45	12-45	?	S III	»	»	15-0	M r	S
Faura	T_2	Calma.	12-8	12-30	NW L	Calma.	»	»	13-0	M r	Calma.
Cañadalarga	T_2	N II	13-45	15-30	N L	N II	»	»	17-10	M r	Vario.
La Cabrera	C_2	N II	14-0	15-30	N	N II	»	»	17-30	M r	Vario.
Gamellóns	C_2	E II	14-9	15-0	W L	W IV	»	»	16-35	M d	W
Arganda	C_2	SW II	15-30	15-15	SW	SW II	»	»	16-30	P f	E
La Coruña	T	WNW I	22-50	23-30	NE L	WNW II	»	»	23-25	3 r	W I
14 de Junio.											
Amposta	T_4	ESE	6-40	7-10	ESE	ESE I	»	»	9-20	15 r	ESE
Riudoms	T_4	E I	9-0	9-15	SW L	E I	»	»	10-0	M f	S I
Ayora	F_2	SW III	9-45	9-45	SW L	SW III	»	»	11-15	P r	W
Veruela	T_4	Calma.	9-54	10-4	SE L	Calma.	»	»	10-27	M r	Calma.
La Vid	T_2	?	10-30	10-30	?	?	»	»	11-15	6 r	?
Porta Celi núm. 1	T_4	W II	10-45	13-45	SW	SW	»	»	18-0	M d	SW
Porta Celi núm. 4	T_4	S II	10-50	13-30	?	NW II	»	»	14-45	M f	NW
Venta Molina	T_2	E	11-0	?	?	?	»	»	17-15	M r	E
Montblanch	T_2	SW	11-0	13-0	SW	SW	12-15	?	14-0	M f	SW
Coca	F_2	S	11-0	12-0	?	S II	12-0	2	13-0	P d	S
Faura	T_2	?	12-0	12-0	W	SE IV	»	»	?	M f	SE
Chilches	T_4	E II	13-0	18-0	S	NW II	»	»	19-15	M d	?
Olot	T_2	NW III	13-15	15-0	W L	W III	15-0	2	15-50	M f	WNW
Totana	T_4	E II	13-25	15-55	?	W III	15-55	2	16-40	M f	Calma.
Gamellóns	F_4	SE I	13-26	13-38	SW L	SE II	»	»	16-17	M f	SE
Amposta	T_4	SE	13-50	13-50	SE	SE I	»	»	14 45	M f	SE
Planicies	F_2	?	14-0	15-0	?	?	15-15	4	17-15	M f	N
Clau de Trompa	F_2	E	14-10	15-30	S	E II	16-5	3	16-35	M f	E
Lérida	T_2	Calma.	14-15	14-20	WSW	WSW III	»	»	17 0	M f	Calma.
Faura	T_2	?	14-30	14-30	NW	?	»	»	15-15	P d	Calma.
Castellón de Rugat	T_2	W I	15-0	15-0	?	SE II	15-25	4	16 0	P f	?
Pantano de la Peña	F_2	S III	15-45	17-15	?	S III	»	»	16-20	M r	SE III
Cullera	T_2	SE I	15-45	16-25	?	N II	»	»	18 40	P d	NW II
Gamellóns	F_4	W III	16-23	16-27	SW L	W III	16-32	2	17 25	M r	W
Orihuela	F_2	E I	17-5	17-40	SSW L y E L	WNW II	»	»	18-20	P r	SW
Faura	T_2	?	17-15	17-20	NW	?	»	»	18 0	P f	?
Villa del Prado	T_2	NW	17-15	17-15	?	NW II	»	»	18 35	P d	NW
Argamasilla de Alba	T_2	W II	17-40	17-15	W L	W II	»	»	18-8	P f	W
Tárrega	T_4	NW	18-0	18-15	?	E II	»	»	18-30	11 r	?
15 de Junio.											
Cabo Blanco	T_2	S I	5-45	6-0	?	S I	»	»	7-30	P r	SE I
Montblanch	C_2	SW	9-0	11-0	SW	SW III	12-30	3	13-15	M f	SW
Guadamur	C_2	S	11-5	11-30	S	S II	11-35	3	12-25	7 f	S

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ESTACIÓN	Carácter del día.	Dirección y fuerza del viento al empezar la tormenta.	Hora del primer trueno.	Hora en que empezó la lluvia.	Dirección de las nubes.	Dirección y fuerza del viento durante la tormenta.	Hora de la granizada.	Tamaño del granizo.	Hora del último trueno.	Número y clase de truenos.	Dirección y fuerza del viento al fin de la tormenta.
			h. m.	h. m.			h. m.		h. m.		
Toledo	T_2	N	11-5	11-45	S L	SW II	»	»	12-25	24 r	SW
Coca	F_2	S II	12-7	13-15	S	S II	»	»	14-10	P d	S
La Vid	F_2	?	12-40	12-40	?	?	12-40	4	?	M d	?
Venta Molina	C_2	E II	13-15	14-30	?	E II	»	»	19-3	M f	E
Castelltersol	F_4	S II	13-15	15-45	SE	NE III	»	»	16-15	M r	SW
Madrid	F_2	E II	14-25	14-40	?	E III	14-50	2	15-50	P d	NNE I
Carrizal	C_2	N	15-3	15-40	NE	S	15-40	4	17-40	M f	N
Sobrado	T_2	NNE	15-38	17-0	NNE L	NNE I	»	»	19-0	P d	NNE
Ayora	F_2	WNW III	15-45	16-0	SW y WNW	WNW III	»	»	16-37	P f	NE
Pantano de la Peña	F_2	N III	16-45	»	?	SE III	»	»	?	P d	?
Hoz de Barbastro	T_2	SW II	17-10	17-12	SE L	Vario.	»	»	17-50	11 r	NE
Peñiscola	T_4	N	17-20	19-20	?	E	»	»	20-25	P d	NW
Benicarló	T_4	S	17-34	17-51	?	SW	»	»	19-42	P r	SW
Ayora	F_4	NE II	18-40	18-45	W L	NE II	»	»	19-40	M f	NE
16 de Junio.											
Nieves	T_2	W IV	14-0	14-30	NE	NE IV	14-30	2	16-30	11f-20d	W
Sobrado	C_2	NE II	15-14	16-22	NNE L	NNE II	16-33	3	18-12	M f	N
Zarza la Mayor	T_2	W	17-0	»	NE L	S IV	»	»	19-30	64 r	N
Alburquerque	T_2	S II	17-30	17-40	S L	S III	»	»	18-12	8f-6d	S
La Coruña	T_4	NNE II	18-10	18-45	E L	Calma.	»	»	18-30	P d	SW I
Cáceres	C_2	SW II	20-10	20-10	SW	S III	»	»	20-50	5 r	S
Béjar	F_4	?	20-29	20-0	?	?	»	»	?	P r	?
17 de Junio.											
Ayora	C_2	SE II	11-25	11-30	NW L	NW II	»	»	?	M f	NW
Venta Molina	C_2	S	11-30	18-12	?	?	»	»	?	M f	E I
Valdezate	T_2	SW II	11-30	11-35	SW	SW II	»	»	13-5	Md-3f	SW II
Coca	F_4	S III	11-45	13-30	?	?	»	»	14-25	M f	?
Albalate de Cinca	C_2	E I	12-25	12-30	E L	E II	12-40	2	13-15	P d	W
Carbonero el Mayor	T_2	S	13-0	13-30	NE	SE II	14-0	2	?	3f-M d	S
La Vid	F_2	?	13-5	13-10	S	?	»	»	13-45	M f	?
Mojares	F_2	SW II	13-20	13-0	SW	SW II	»	»	19-30	M f	E
Hoz de Barbastro	T_2	SE II	13-22	14-2	SW L	SE II	»	»	15-13	8 d	SW
Nieves	T_2	W II	13-30	14-0	NE	NE III	14-30	2	16-30	8f-18d	NE
Arganda	C_2	Vario.	13-40	13-50	S	SW II	»	»	14-0	P d	NE
Calatorao	T_4	N III	15-0	15-0	?	N III	»	»	15-30	2 r	?
Montroig	T_4	NE	17-0	19-0	?	?	»	»	22-0	4f-M d	?
Albalate de Cinca	C_4	N III	17-15	17-25	N L	N III	17-22	3	17-50	M r	S III
Argamasilla de Alba	T_4	SW	17-30	18-5	SW	SW III	»	»	18-58	M f	W
18 de Junio.											
Venta Molina	C_2	Vario.	11-45	12-15	?	?	»	»	?	M f	?
Reinosa	T_4	NE II	13-23	»	SW L	NE II	»	»	14-3	P r	NE
Montblanch	T_2	W II	13-30	13-30	W	W II	»	»	18-15	M f	W II
Mojares	T_2	SW	13-30	»	?	?	14-15	1	?	P r	?
Montroy	T_4	NE	14-0	21-0	?	?	»	»	21-30	M r	?
Hoz de Barbastro	T_2	SE II	14-33	15-53	SW L	SW II	»	»	16-28	P r	NW
Cervera de Pisuerga	T_4	NW II	15-4	15-15	S L	S I	»	»	16-20	P d	S
Moral de Calatrava	T_2	?	17-10	17-10	NW L	NW II	»	»	17 25	3 f	Calma.
Arganda	C_2	W II	17-20	17-10	SW L	S II	»	»	18-0	P f	E
Castellón	T_2	W I	17-50	21-0	?	W I	»	»	22-25	P r	W I
Ayora	C_2	SE II	18-0	19-45	SE L	NE	»	»	20-30	M f	?
Tárrega	C_2	NW I	18-10	»	NW	NW III	18-15	2	18-25	8 f	NE
Totana	C_4	SE I	19-5	19-16	?	Calma.	»	»	20-15	M f	SW
Béjar	C_4	?	20-13	20-10	?	?	»	»	?	P r	?
Chilches	T_2	SE II	21-0	21-10	S	?	»	»	23-0	M f	?
19 de Junio.											
Ayora	C_2	W II	12-30	13-7	W L	NW I	»	»	14-0	M f	NW
Gamellóns	C_2	E II	14-19	14-19	SE III	E II	14-20	2	14-51	5d-1f	E
Mojares	T_2	SW I	14-15	20-0	?	SW I	»	»	20-20	P d	?
La Vid	C_2	?	15-48	17-10	?	W	»	»	17-35	P d	?
Castelltersol	T_2	SE IV	16 0	16-15	?	SE IV	»	»	19-0	M f	SSE
Argamasilla de Alba	T_2	E II	17-50	18-0	E L	E II	18-0	3	18-10	P d	E
20 de Junio.											
San Juan de Peñagolosa	T_2	Vario.	11-0	13-20	SW y SE	W	13-20	3	15-0	M f	NW
Vallibona	T_2	?	12-0	12-50	?	?	»	»	13-30	M f	?
Venta Molina	C_2	E II	12-10	16-30	?	?	»	»	18-5	M f	W II
Cirujales	T_2	E	13-10	13-23	?	W IV	»	»	14-5	P f	E
Veruela	T_4	NW III	13-28	13-28	NW L	NW III	»	»	14-7	M r	NW
Castelltersol	T_4	S	15-0	15-30	?	S IV	»	»	20-45	M d	S
Valdezate	F_2	SW II	15-45	16-34	SW	SW III	»	»	17-25	M d	SW I
Planicies	C_2	NNW II	17-25	18-10	NNW	NNW II	»	»	18-35	P d	N

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ESTACIÓN	Carácter del día.	Dirección y fuerza del viento al empezar la tormenta.	Hora del primer trueno.	Hora en que empezó la lluvia.	Dirección de las nubes.	Dirección y fuerza del viento durante la tormenta.	Hora de la granizada.	Tamaño del granizo.	Hora del último trueno.	Número y clase de truenos.	Dirección y fuerza del viento al fin de la tormenta.
21 de Junio.			h. m.	h. m.			h. m.		h. m.		
Gamellóns	C_2	E III	15-6	11-41	?	S III	12-9	3	15-11	M r	SW
Hoz de Barbastro	T_2	SE II	12-8	15-13	SW y NW L	N III	»	»	16-26	M r	NW
Vallibona	T_2	?	13-0	14-10	?	?	14-0	4	?	M f	?
Alcorisa	C_2	S IV	13-15	13-30	?	S IV	13-30	2	19-0	M f	SW
Maracena	C_2	W III	15-0	15-30	W	W III	»	»	18-0	M f	W
Lérida	T_2	SE II	15-15	16-25	SW	S III	»	»	?	P d	NW
Orihuela	C_2	W III	15-40	16-15	SW L	NW III	»	»	16-30	P d	Calma.
Tremp	T_4	W II	16-45	16-55	SW	W V	16-56	2	17-30	M f	W
24 de Junio.											
Alburquerque	C_4	E III	16-45	16-50	SE L	SE IV	16-55	1	17-25	7 f-14 d	E
Zarza la Mayor	C_4	E III	17-30	18-30	S L	S IV	»	»	20-0	M f	SW II
Villamiel	C_2	E II	17-35	19-5	?	NW II	»	»	19-50	M f	NW
Sierra de Fuentes	C_2	S II	17-35	17-55	S L	S II	»	»	18-35	P r	Vario.
Cáceres	C_2	E III	17-50	17-50	SW L	S III	»	»	18-30	4 r	S
Béjar	C_4	S	19-45	?	S	S III	»	»	20-45	P r	S
Nieves	T_2	SW II	23-0	24-0	?	SE III	0-30	2	1-0	20 d-8 f	SE
25 de Junio.											
Sobrado	C_4	NE I	1-35	»	?	NW IV	»	»	4-0	P f	NE
La Coruña	T_4	NE III	10-15	10-30	E L	NE III	»	»	11-0	M d	NE III
Mojares	C_2	?	10-45	10-30	?	SW II	»	»	?	P r	?
Veruela	T_2	SSW II	12-34	12-46	SSW L	SSW II	»	»	13-55	P r	SSW
Saelices de Mayorga	T_2	W IV	13-0	13-15	W L	NW III	»	»	16-0	M d	Calma.
Nieves	T_2	S III	13-0	14-0	NE L	S II	15-0	3	15-0	15 d	NE
Arganda	T_4	?	13-15	13-20	SE R	SE	13-25	3	13-35	P d	SE III
Aranda de Duero	C_2	NW III	15-15	15-25	NW	NW III	»	»	16-15	P f	NE
Valdezate	C_2	S II	18-30	19-10	S	S II	»	»	19-30	P d	SE IV
Carbonero el Mayor	T_2	SW	19-0	20-15	SW	SW	»	»	21-0	M d-4 f	W
Carrascosilla	T_4	W III	20-0	20-1	W y N	W III	»	»	20-15	P f	W
Valladolid	C_4	S	20-15	20-30	?	SW II	»	»	20-45	7 r	NE II
Idem	C_4	S	23-30	23-40	?	SW II	»	»	24-0	5 r	NE II
26 de Junio.											
Zarza la Mayor	T_2	W II	10-0	10-0	S L	W III	»	»	11-30	P r	W
Sierra de Fuentes	F_2	?	11-21	?	SW L	SW I	»	»	12-20	P d	W
Benicarló	F_4	NE	13-18	13-43	SW	NE	»	»	14-41	P r	NE
Riudoms	F_4	S	13-30	13-45	S L	S II	»	»	14-30	P d	E
Aranda de Duero	C_2	SE III	14-10	14-26	SE	SE III	»	»	15-15	M f	SE
La Vid	C_2	?	14-20	14-30	?	?	»	»	18-50	M f	?
Villa del Prado	C_4	S	14-25	14-45	?	?	»	»	15-15	M d-4 f	SE
Candeleda	T_2	NE	14-43	14-50	S L	NE III	»	»	15-10	P r	N
Coca	T_2	W	16-20	20-0	W	W II	»	»	18-0	M f	?
Fuente de Santa Cruz	C_2	SE II	17-0	17-50	SE	SE I	»	»	?	M d-3 f	NE
Valdezate	C_2	SE IV	17-10	18-8	SE	SE III	»	»	19-25	M d	SW II
Mojares	C_2	SW IV	17-30	17-45	?	SW II	»	»	20-0	M f	?
Villalgordo del Marquesado	T_2	S III	17-30	19-0	?	SE II	»	»	20-30	M f	S
27 de Junio.											
Carpio Medianero	T_2	NW III	11-30	11-55	NW L	NW III	12-3	4	13-20	M f	SE
Valencia del Ventoso	C_2	W II	12-0	17-30	S L	NW II	17-45	2	18-0	4 d	NW III
Coca	C_4	E III	12-20	13-0	S	S III	»	»	14-50	M f	N
Lomoviejo	T_2	SE	14-0	14-15	SE L	SE III	»	»	17-0	M f	SE
Béjar	F_4	SE II	14-30	13-50	SE	SE III	»	»	18-0	M d	SE
La Garrovilla	T_2	NE	15-0	15-0	?	NE	»	»	18-0	P d	?
Alburquerque	T_2	E II	15-5	15-5	SE L	E III	»	»	16-20	M r	E
Cáceres	T_4	WSW I	15-50	15-56	E L	SW I	»	»	17-0	6 f-M d	SW
Madrid	T_4	ENE I	16-10	15-55	SSE	W I	»	»	18-0	M r	Vario.
Fuente de Santa Cruz	T_2	NE	18 30	18-45	E	W III	»	»	20-0	M d	W
Camarena	T_2	NE III	18-45	19-20	Varias.	W III	»	»	21-15	P r	W III
Villa del Prado	C_4	?	19-40	20-0	?	?	»	»	22-0	M r	?
Arganda	C_4	SW II	21-0	21-0	E	E II	»	»	22-50	M f	E
El Tiemblo	C_2	?	21-0	21-50	?	?	»	»	23-0	M f	?
28 de Junio.											
Nieves	T_2	S II	17-0	18-0	E L	E III	18-0	3	18-15	10 d	NE
Zarza la Mayor	C_2	NW III	19-0	19-0	?	N III	»	»	20-0	20 r	N
29 de Junio.											
Prelo	C_2	NE III	12-30	13-30	S	S III	»	»	15-0	30 r	W
Nueva	C_2	ENE III	13 0	14-45	NNE L	Calma.	»	»	?	M f	?
Llamero	C_4	NE	13-0	16-0	SW	NE I	»	»	21-0	2 f-M r	NW
La Coruña	C_2	WNW II	13-15	13-0	E L	WNW II	»	»	13-30	P d	WNW II
Reinosa	C_4	NE I	13-12	14-8	SW L	NW II	»	»	?	M r	NW

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ESTACIÓN	Carácter del día.	Dirección y fuerza del viento al empezar la tormenta.	Hora del primer trueno.	Hora en que empezó la lluvia.	Dirección de las nubes.	Dirección y fuerza del viento durante la tormenta.	Hora de la granizada.	Tamaño del granizo.	Hora del último trueno.	Número y clase de truenos.	Dirección y fuerza del viento al fin de la tormenta.
			h. m.	h m.			h. m.		h. m.		
Cervera de Pisuerga	C_2	N	13-25	13-40	S	S IV	13-45	1	13-50	M f	NW
Saelices de Mayorga	T_2	Calma.	17-0	18-20	?	W IV	18-25	2	17-30	M f	N
Saldaña	T_4	NE III	17-45	17-50	?	SE III	18-15	5	19-45	P r	?
Nieves	C_2	W III	18-0	19-0	E L	S IV	»	»	20-0	20 d-10 f	W
Cervera de Pisuerga	C_2	NW	18-12	18-51	S	S IV	»	»	23-15	M f	?
La Cañiza	C_2	SW I	19-0	19-15	SW L	SW I	»	»	20-0	M f	Vario.
30 de Junio.											
Cabeza de Buey	C_2	NNW	3-30	3-30	SSW	NNW	»	»	4-15	M f	Calma.
Sierra de Fuentes	T_2	?	5-30	5-42	S R	N II	»	»	6-20	P f	?
Nieves	T_2	W III	6-0	6-30	N R	W III	»	»	7-0	30 d	W
Islas Cíes	T_2	SE I	6-40	6-54	SE	SE I	»	»	7-10	P d	SE I
Béjar	T_4	SE II	8-25	?	SE	SE II	»	»	?	P d	?
Llamero	C_2	NW	13-0	15-30	W	S	»	»	16-0	M f	Calma.
Miguelturra	T_2	SW	13-0	14-15	NE L	SW II	»	»	?	M r	WSW
Tomelloso	T_2	N	13-30	13-30	S	N	?	4	?	P r	?
Toledo	T_2	NNE	13-50	13-40	SW R	NNW I	»	»	14-55	50 d	N
Nieves	T_2	W III	14-0	14-30	E L	W III	»	»	18-0	35 d	W III
Camarena	T_2	E	14-0	16-15	?	NNW	»	»	18-20	M r	E
Manzanares	C_2	SE II	14-0	»	SE L	SE II	»	»	?	M f	SE
Sobrado	C_2	NE	14-7	13-55	Varias.	Vario.	»	»	20-15	M f	N
Argamasilla de Alba	C_4	E III	14-10	14-20	E L	E II	»	»	14-25	P f	E
Madrid	C_2	NE I	14-20	14-35	SSE	N III	14-40	2	15-10	P f	N I
Coca	C_2	N	15-0	16-0	SSE	N III	»	»	19-15	M f	N
La Coruña	C_2	SW II	15-15	15-30	SW	Vario.	»	»	18-45	M f	S II
Vivero	C_2	NE II	15-20	15-35	SW L	SW II	»	»	17-0	M r	NE II
Mojares	C_4	?	15-45	15-10	?	?	»	»	?	P r	?
Valdezate	C_2	SW II	16-35	17-43	SW	SW II	»	»	19-48	P d	NE III
Villamiel	C_2	SW	17-15	18-15	N	?	18-29	4	20-0	M f	N
Mundín	C_2	Calma.	17-40	18-7	E L	NE IV	»	»	21-15	M f	N
Madrid	C_2	NE I	17-50	18-0	SE	NE I	»	»	18-15	P f	NE I
Moral de Calatrava	C_4	SW I	18 50	»	SW L	SW I	»	»	20-10	M f	NW
Candeleda	C_2	SW	19-12	20-10	SW	SW III	»	»	22-50	M f	?
Arganda	C_4	S	19-30	20-0	S	NE III	»	»	22-0	P r	S
Cervera de Pisuerga	C_2	NW V	19-45	19-55	?	NE V	19-55	1	20-45	P d	N
Lequeitio	C_4	Calma.	20-0	20-30	W	Calma.	»	»	21-0	M f	NW
Barcenillas del Rivero	C_4	SW III	20-25	20-15	?	SW IV	»	»	21-20	M f	S
Medina de Pomar	C_4	SE	20-46	»	?	SE IV	»	»	21-25	2 f-10 d	?
1.° de Julio.											
Camarena	T_2	?	3-0	6-30	SW L	E II	»	»	7-15	M f	E
La Vid	T_2	?	9-50	10-0	?	?	»	»	?	M f	S
Sepúlveda	T_2	W II	10-0	10-45	S R	W	»	»	12-30	M r	N
Mundín	T_4	SW II	11-16	15-42	SW	Vario.	»	»	18-15	M f	SE
Vivero	C_2	N I	13-11	14-52	?	SW II	»	»	16-0	M f	N
Durana	C_2	S II	13-30	14-40	?	?	»	»	19-0	M f	S
Sepúlveda	F_4	W I	14-30	14-20	S R	N	»	»	?	M f	N
Manurga	C_2	SE	14-30	16-30	?	SE III	»	»	18-30	M f	SE
Ea	C_4	Calma.	15-30	15-45	S	Calma.	»	»	17-0	M f	Calma.
Carrizal	C_2	E V	15-40	16-30	NE	E V	»	»	18-20	M f	N
Cirujales del Río	T_2	E	16-40	16-50	S	S III	»	»	18-0	M f	SW
Sepúlveda	F_4	N	16-50	16-50	?	?	»	»	?	P r	N
Palomera	T_2	SW III	17-10	17-20	SW L	SW III	»	»	17-45	P f	SW
2 de Julio.											
Vallibona	T_2	?	10-0	10-20	?	?	»	»	11-15	M d	?
Montblanch	C_4	S II	13-15	13-30	SW	W	14-0	2	14-30	M f	SW II
Lérida	T_2	SE II	14-0	14-45	WSW	ENE III	»	»	?	P r	Calma.
Tremp	C_4	?	15-30	16-4	W	?	»	»	16-15	4 d	W
6 de Julio.											
Lérida	T_4	?	6-0	6-0	SW	?	»	»	11-30	P f	SE
Tremp	T_2	E I	6-45	5-0	E L	E I	»	»	10-0	8 d	E
Pobla de Lillet	F_4	WSW III	10-0	10-0	WSW	WSW III	»	»	17-0	M f	ENE
Camarena	F_2	N III	11-40	12-20	W	N	»	»	12-30	P d	N
Carrascosilla	C_4	NW II	12-30	12-25	W	?	12-30	1	12-39	2 d	W
Gamellóns	T_4	SE II	13-5	13-15	W L	E II	»	»	15-41	M f	E
Clau de Trompa	T_2	E II	13-30	14-30	N	N	»	»	16-30	M f	E
12 de Julio.											
Santa Cruz de la Zarza	C_4	N IV	15-30	16-15	S L	?	»	»	17-30	M f	?
14 de Julio.											
Hoz de Barbastro	T_2	?	4-32	4-30	NW L	SE II	»	»	4-56	M f	SE

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ESTACIÓN	Carácter del día.	Dirección y fuerza del viento al empezar la tormenta.	Hora del primer trueno.	Hora en que empezó la lluvia.	Dirección de las nubes.	Dirección y fuerza del viento durante la tormenta.	Hora de la granizada.	Tamaño del granizo.	Hora del último trueno.	Número y clase de truenos.	Dirección y fuerza del viento al fin de la tormenta.
15 de Julio.			h. m.	h. m.			h. m.		h. m.		
Sort	C_2	SW	19-0	19-30	SW	SW	20-0	?	21-0	P r	?
18 de Julio.											
Argamasilla de Alba	C_2	NNW III	13-10	16-0	NE L	NE III	»	»	18-12	M d	NW
Manzanares	C_2	?	13-45	15-0	SW	SW II	15-0	4	17-25	M f	W
Porta Celi núm. 1	C_2	NE II	14-20	15-55	NW L	NW II	»	»	17-40	M f	NW
Venta Molina	C_2	E III	15-0	15-0	?	?	»	»	18-15	M r	W
Ayora	C_2	SW IV	15-30	15-30	W	W IV	»	»	19-0	M d	SW
Porta Celi núm. 4	C_2	NE I	15-45	16-10	?	NE II	»	»	?	M f	NE
Gamellóns	C_2	W I	16-0	16-30	W L	W III	»	»	17-30	M f	SW
Palomera	C_4	NW II	19-5	»	NW	NW II	»	»	20-10	M f	NW
19 de Julio.											
Calatorao	C_2	Calma.	15-40	16-0	NE	Calma.	»	»	?	1 f-P d	Calma.
Pantano de la Peña	C_2	SW IV	16-20	16-45	?	SW IV	»	»	18-0	M f	S
Lérida	C_2	SE	18-0	19-30	SE	SE	»	»	20-30	?	SE
Hoz de Barbastro	C_2	SE II	18-29	18-53	NW L	SW III	»	»	20-8	M d	SE
20 de Julio.											
Castelltersol	C_4	SSE I	13-0	15-0	N	N I	»	»	16-15	M r	NNW
21 de Julio.											
Porta Celi núm. 4	T_4	SW	14-0	14-24	?	SW III	»	»	?	M f	SW
Porta Celi núm. 1	C_2	W II	13-41	14-15	NW	NW IV	»	»	15-25	P f	NE
Manurga	F_2	NW II	14-30	15-0	NE I	NE III	»	»	16-30	P d	N
Medina de Pomar	F_2	N I	16-0	16-24	W L	W III	»	»	17-50	25 d-1 f	N
22 de Julio.											
Hoz de Barbastro	F_4	S II	3-5	3-5	W	NW III	»	»	3-37	M f	NW
25 de Julio.											
San Juan de Peñagolosa	T_2	N II	14-0	14-40	NW	NW IV	»	»	18-18	M f	Vario.
Benicarló	T_2	SE II	18-46	19-10	?	SE II	»	»	19-31	M r	SE II
29 de Julio.											
Clau de Trompa	F_2	W	15-25	15-40	E	E IV	»	»	16-5	M f	S
Gamellóns	F_2	E I	15-45	16-30	NW	E I	»	»	17-4	M d	E
1.° de Agosto.											
Calatorao	C_4	SW II	17-10	17-30	SW L	SW III	»	»	18-40	P d-1 f	W
Veruela	C_4	SE IV	17-32	17-39	SSW R	W IV	17-39	4	18-0	M f	SSW
Hoz de Barbastro	T_2	NW III	21-13	21-25	W L	N II	»	»	21-47	M f	N
3 de Agosto.											
Pantano de la Peña	C_2	S III	8-0	8-25	?	S III	»	»	8-40	M d	S
Venta Molina	T_2	E IV	11-12	18-15	Varias.	E IV	»	»	?	M r	E
Pantano de la Peña	C_2	S III	15-15	15-25	?	S III	»	»	17-20	M f	S
Hoz de Barbastro	T_2	SE II	15-55	16-18	SW L	SE II	»	»	16-54	P d-2 f	S
Soneja	C_2	SW II	18-15	18-20	SW	SW III	»	»	18 30	P d	E II
Hoz de Barbastro	T_2	SE II	18-5	18-37	W L	NW II	»	»	18-50	P d	N
Albalate de Cinca	C_2	S I	18-40	18-45	S	S III	18-55	4	?	M d	S
Hoz de Barbastro	T_2	N II	22-5	22-10	W L	N	»	»	22-17	P d	NE
5 de Agosto.											
Hoz de Barbastro	T_2	SE II	13-48	14-25	SW L	SW II	»	»	15-17	M r	SE
Lérida	C_2	S	17-0	19-0	?	?	»	»	19-45	M f	SW
Pantano de la Peña	C_2	S III	17-15	18-20	?	S III	»	»	19-35	M f	S
7 de Agosto.											
Porta Celi núm. 1	T_2	E III	14-30	15-7	W	?	15-7	3	16-45	M f	W I
9 de Agosto.											
Argamasilla de Alba	C_2	E II	19-0	»	SE L	SE III	»	»	17-52	M d	E
La Garrovilla	C_2	S	16-40	19-0	S L	S IV	»	»	21-15	P f	Vario.
Miguelturra	C_2	SE	19-0	20-0	WNW L	SE III	»	»	?	P d	SE
10 de Agosto.											
Béjar	C_2	SW	7-51	7-55	SW	SW IV	»	»	?	P d	SW
Valdezate	C_2	S I	11-25	»	S	S IV	»	»	12-40	P d	S III

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ESTACIÓN	Carácter del día.	Dirección y fuerza del viento al empezar la tormenta.	Hora del primer trueno.	Hora en que empezó la lluvia.	Dirección de las nubes.	Dirección y fuerza del viento durante la tormenta.	Hora de la granizada.	Tamaño del granizo.	Hora del último trueno.	Número y clase de truenos	Dirección y fuerza del viento al fin de la tormenta.
			h. m.	h. m.			h. m.		h. m.		
Barcenillas del Rivero	C_2	NW IV	15-15	17-14	NW	NW IV	»	»	18-3	M f	N
Saelices de Mayorga	C_2	S IV	16-30	17-20	?	S IV	»	»	20-0	M f	W
Durana	C_2	N IV	16-30	17-30	W	N IV	»	»	18-30	M r	N
Medina de Pomar	C_2	?	?	16-30	?	?	»	»	?	P r	?
11 de Agosto.											
Mundín	C_2	NW	15-45	15-50	Varias.	NE II	»	»	22-17	M f	?
Sobrado	C_2	E	18-30	21-50	E	E	»	»	21-40	P r	NE
15 de Agosto.											
Gamellóns	F_2	E I	16-30	»	W L	E I	»	»	17-50	M f	SW
Pobla de Lillet	C_4	E III	22-30	23-30	E R	E III	»	»	1-0	M f	SW
18 de Agosto.											
Pobla de Lillet	F_4	SW III	9-30	10-0	W	W III	»	»	11-15	M f	E
Castellfort	F_2	NW IV	14-15	15-5	NW y SW	Vario.	15-0	3	?	M f	?
Sobrado	T_2	NE	17-15	»	E	E III	»	»	18-3	P r	NE
Peñíscola	C_2	W I	17-35	19-25	NW	SW I	»	»	23-30	P f	SE I
Benicarló	C_2	NW II	18-25	19-40	NW	NW II	»	»	20-34	P r	NW II
19 de Agosto.											
Veruela	T_2	Calma.	2-45	3-10	?	W III	»	»	5-14	M f	W
Hoz de Barbastro	T_2	SW II	6-40	7-2	SW L	SW II	»	»	20 40	M f	NW
San Martí de Maldá	T_2	S IV	7-10	8-0	?	S IV	»	»	9-0	M f	W
Ruidoms	T_4	E	7-30	8-0	W L	E I	»	»	18 0	M r	E
Montblanch	T_4	SW IV	8-0	8-15	SW y W	SW IV	»	»	9-0	M f	SW
Castelltersol	C_4	S I	8-40	9-35	SW	S II	»	»	10-53	M f	N
San Juan de Peñagolosa	T_4	NE	10-0	16-17	NW	NE	16-40	4	20-18	M f	Vario.
Puerto de Andraitx	T_2	E III	11-0	11-30	SW	SW IV	»	»	13-0	M f	SW II
Mojares	T_2	E I	11-25	11-30	W	E I	»	»	15 45	M r	?
Campillo	T_2	NW IV	12-30	14-15	?	NE IV	14-30	4	15-20	M f	W
Madrid	T_2	S I	12-45	13-30	SE L	SE III	13-30	2	15-20	M r	NNE
Montblanch	T_4	Calma.	13-30	14-0	W R	W IV	»	»	15-7	M f	W
Ayora	F_2	SE III	14-30	15-0	NW y SE	N IV	»	»	15-48	M f	NE
Cullera	C_4	SE II	16-0	20-5	?	E	20-10	3	22-30	M f	NE
Villalgordo del Marquesado	F_2	N IV	16-30	17-15	?	N IV	»	»	17-30	P f	NE
Castellón	C_4	NW III	17-25	18-10	?	NW II	»	»	22-15	M f	NW II
Benicarló	C_4	NW II	17-31	18-20	?	NW II	»	»	20 45	M f	NW II
Argamasilla de Alba	C_4	W IV	17-50	18-15	W	W IV	»	»	20 0	M f	W
Totana	T_2	E I	17-56	»	NW y SE	E I	»	»	19-8	M f	SE
Soneja	C_2	SE	18-0	18-0	NW	NW III	»	»	22-0	M f	?
Vinaroz	C_4	N II	18-5	18-25	NW	NE I	»	»	23-10	P r	NE I
Béjar	C_2	N	18-16	»	N	N II	»	»	19-15	M f	NW
Fuente de Santa Cruz	C_2	NE II	18-30	18-45	S	S II	»	»	?	P d	S
Chilches	F_2	N IV	19-4	19-34	?	N IV	»	»	23-14	M f	N
Cabañal	T_2	SW II	19-40	19-20	SW	W IV	»	»	21-10	M f	NE III
20 de Agosto.											
Ciudadela	C_2	?	1-35	»	?	NW	»	»	2-5	?	?
24 de Agosto.											
Lequeitio	C_2	NW III	10-0	10-30	S L	NW III	»	»	10-45	M f	Calma.
Pobla de Lillet	T_2	NNW I	13-30	14-15	NNW	NNW	»	»	15-0	M f	ESE
Calatorao	T_4	S	14-45	15-0	N R	S IV	15-0	2	17-0	M r	N
Alsasua	T_2	NW	15-15	15-5	?	?	16-5	3	16-15	P r	N
Pantano de la Peña	C_2	S III	16-10	16-35	?	S III	16-45	1	18-35	M f	S III
Hoz de Barbastro	T_2	W II	16-28	17-10	SW L	SW III	»	»	19-12	M f	NE
Vinaroz	T_4	SW I	19-10	19-35	?	N I	»	»	23-10	P r	N I
Pobla de Lillet	T_4	NNE II	19-30	20-0	NE L	NE II	»	»	20-45	M d	E
26 de Agosto.											
Pobla de Lillet	C_2	W I	15-0	15-30	?	?	»	»	15-45	P d	NE
Montblanch	T_4	NW	17-0	20-30	NW	NW IV	»	»	23-12	M f	Calma.
Pobla de Lillet	C_2	?	21-0	21-30	?	?	»	»	?	M d	Calma.
3 de Septiembre.											
Nieves	C_2	W II	14-0	15-0	W L	W III	»	»	18-0	3 f-42 d	W
Ons	C_4	S IV	15-0	15-35	SW	S II	15-35	4	16 0	M f	S II
Islas Cíes	C_2	SE III	15-20	15-29	SE	SE IV	»	»	13 30	P r	SE III
Sobrado	C_2	SW I	15-45	22-2	SW R	SW IV	22-40	?	23-28	M f	W
La Coruña	T_4	SW I	22-50	23-30	SW L	SW I	»	»	23-45	P r-1 f	Calma.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ESTACIÓN	Carácter del día.	Dirección y fuerza del viento al empezar la tormenta.	Hora del primer trueno.	Hora en que empezó la lluvia.	Dirección de las nubes.	Dirección y fuerza del viento durante la tormenta.	Hora de la granizada.	Tamaño del granizo.	Hora del último trueno.	Número y clase de truenos.	Dirección y fuerza del viento al fin de la tormenta.
4 de Septiembre.			h. m.	h. m.			h. m.		h. m.		
Vivero	C_2	?	0-55	0-20	?	?	»	»	1-10	M d	?
Barcenillas del Rivero	C_2	SW III	11-35	11-50	SW	SW III	»	»	12-10	P f	S
Medina de Pomar	C_2	?	12-15	12-15	?	ESE IV	12-18	1	12-35	6 d	S III
Ea	C_2	Calma.	13-0	13-10	S	S IV	13-10	3	14-15	M f	S II
Nueva	C_2	NW IV	13-30	14-0	W	NW V	14-10	4	14-45	P f	SW
Manurga	C_2	SE II	15-0	15-45	S L	SE IV	»	»	17-0	M r	SE
Durana	C_2	S IV	15-0	15-50	S	S IV	15-55	3	16-30	M f	S V
Huesca	C_2	WSW	18-35	18-37	SW R	SE II	»	»	20-55	M r	E
Hoz de Barbastro	T_2	SW II	20-15	21-12	SW L	NW III	»	»	22 25	M d-1 f	N
6 de Septiembre.											
Vivero	T_2	N I	15-22	16-10	SW	N I	»	»	?	M r	S
7 de Septiembre.											
Llamero	C_2	NW III	11-15	11-30	NW	NW	»	»	13-30	40 r-3 f	E
Cabo Plata	T_2	SE I	15-10	15-15	?	NW IV	»	»	17-5	P r	NW II
Igueldo	T_2	NE I	15-30	16-5	NW	NW IV	»	»	17-20	P r	NW II
Santa Clara	T_2	NE I	15-32	16-7	NW	NW IV	16-20	1	17-20	P r	NW II
Alsasua	C_2	W	16-5	16-0	W	W	»	»	16-25	P r	W
Pantano de la Peña	C_2	S III	17-15	18-20	?	S III	18-25	3	18-50	M f	SW II
Hoz de Barbastro	T_2	SW II	19-13	19-43	SW R	SW III	19 45	3	20-35	M r	SW
8 de Septiembre.											
Hoz de Barbastro	F_4	SE II	5-2	5-12	SW L	SW II	»	»	6-5	M r	SE
Benicarló	T_4	SW II	7-28	7-40	?	SW II	»	»	9-16	M f	SW II
Amposta	T_2	SSE	7-40	7-40	SE L	W III	»	»	8-45	13 d-5 f	E
Hoz de Barbastro	F_4	NE II	10-35	10-47	S L	NW II	»	»	11-50	P r	SW
Chilches	T_4	N II	13-34	13-42	?	N II	»	»	13-52	3 d	N
Hoz de Barbastro	F_4	SE II	15-24	15-34	NW L	E	»	»	?	P r	?
Pantano de la Peña	C_2	S III	16-25	16-30	?	?	16-30	2	19-35	M f	SE II
10 de Septiembre.											
Palomera	F_4	SW	10-45	10-45	SW L	SW III	11-35	2	12-20	M f	SSW
Venta Molina	T_2	E III	13-7	14-3	?	?	»	»	?	M f	Vario.
Lérida	C_4	SE II	14-30	15-30	E	E II	»	»	18-0	M f	E
Madrid	C_2	SW II	16-5	»	SW L	SW II	»	»	16-10	2 d	WSW II
Albalate de Cinca	T_2	E III	16-30	16-27	?	E III	»	»	18-20	M f	N
Pantano de la Peña	T_4	N II	16-45	17-15	?	N II	»	»	20-30	M f	N II
Hoz de Barbastro	T_2	SW II	17-9	17-38	SW L	NW II	»	»	19-25	M d	NW
Cabañal	T_2	SE II	18-10	18-30	?	S II	»	»	19-10	M r	SW II
Castellón	T_2	N I	18-40	19-20	?	N II	»	»	22-25	P r	N I
Pobla de Lillet	C_4	SE	21-30	22-0	SE	NE II	»	»	?	M f	?
11 de Septiembre.											
Maracena	T_2	S IV	14-0	14-30	?	S II	»	»	15-30	P d	S
16 de Septiembre.											
Valencia del Ventoso	C_2	SW	15-0	15-30	SE L	S II	»	»	16-20	9 d	N
Argamasilla de Alba	C_2	W V	17-30	18-0	?	?	»	»	20-0	P d	W
10 de Octubre.											
Son Servera	T_2	NE I	11-35	11-40	NE	NE I	12-5	5	14-5	5 f-15 d	SW
Pobla de Lillet	C_2	NE III	16-30	17-0	NE R	E III	17-5	2	18-0	M r	?
Badalona	C_2	NE III	19-0	19-35	?	NE	»	»	?	M f	?
Ciudadela	C_2	W	24-0	?	?	?	»	»	?	M f	W
15 de Octubre.											
Cabo Tiñoso	T_4	W II	14-30	16-3	W	W III	»	»	17-40	P r	W II
Totana	T_2	E I	15-5	16-18	W y SE	?	16-25	1	17-5	M f	NE I
La Hormiga	T_4	N II	16-0	17-0	?	SE III	»	»	17-30	M f	N II
Curra	T_4	E II	16-15	16-40	?	SW III	»	»	17-10	M r	E I
Navidad	T_4	E II	16-25	16-45	W	SW III	»	»	17-20	M r	E II
Escombreras	T_4	?	16-50	17-0	SW	?	17-0	2	17-15	M r	?
Orihuela	F_2	S II	17-5	17-20	WSW L	SW III	»	»	18-15	M f	W
16 de Octubre.											
Totana	T_4	SW I	10-50	10-55	?	NW II	»	»	11-10	P r	SE I
Burriana	T_2	NE I	13-30	13-35	?	N III	13-35	3	13-50	P d	N I
24 de Octubre.											
Veruela	F_4	N II	14-15	14-15	N L	N II	14-20	1	14-15	1 r	N

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ESTACIÓN	Carácter del día.	Dirección y fuerza del viento al empezar la tormenta.	Hora del primer trueno.	Hora en que empezó la lluvia.	Dirección de las nubes.	Dirección y fuerza del viento durante la tormenta.	Hora de la granizada.	Tamaño del granizo.	Hora del último trueno.	Número y clase de truenos.	Dirección y fuerza del viento al fin de la tormenta.
29 de Octubre.			h. m.	h. m.			h. m.		h. m.		
Camarena	F●	N IV	15-0	14-0	?	N IV	15-0	2	15-45	6 f	N
Toledo	T_4	NE	15-50	13-50	N R	NE III	15-45	1	16-0	2 f	NE
La Coruña	F●	SW II	23-10	23-10	NNW R	NNW III	?	1	12-50 del 30	M f	NNW II
Vivero	F●	NW I	23-34	?	?	?	6h y 14h del 30	2	13-30 del 30	P d	NW
30 de Octubre.											
Llamero	?	NW	5-0	6-0	NW	NW IV	6-0	2	10-0	3 f-30d	NW
Barcenillas del Ribero	F_2	NW	10-40	»	NW	NW III	»	»	12-14	6 f	N
Ampuero	F_2	SW	12-15	12-20	?	?	11-30	3	18-0	M f	?
Llanes	F_2	NW III	14-35	14-35	W	NW IV	14-50	1	15-40	M r	NW III
Trafalgar	F_4	SW II	18 30	18-35	SW	SW V	»	»	19-5	P r	SW II
1.° de Noviembre.											
Nieves	T●	W III	8-0	8-0	E L	SW V	8-30	1	9-0	4 f-8 d	W
4 de Noviembre.											
Rota	T_4	SW I	18-0	19-20	?	S II	»	»	3-0	M f	NW I
Trafalgar	T_4	SW	21-9	?	SW	Vario.	»	»	3-40	M r	Vario.
Barbate	T_4	W IV	22-19	22-57	SW	W V	»	»	3-11	M f	W III
Tarifa	T_4	SW I	22-42	23-50	W	SW I	»	»	5-45	M f	SW I
5 de Noviembre.											
Punta Carnero	T_4	W III	1-20	1-30	?	SW IV	»	»	3-40	M r	SW III
Castellón	T_4	SE I	17-25	19-50	?	S I	»	»	22-35	P d	S I
Oropesa	T_4	S I	20-10	20-15	?	W I	»	»	21-0	P r	W I
21 de Noviembre.											
Grazalema	F_2	NE III	2-0	3-0	NE	?	»	»	4-0	14 f	?
9 de Diciembre.											
Argamasilla de Alba	F_2	W IV	11-10	11-12	?	NW IV	11-15	2	11-28	P d	W
Valverde del Camino	?	W	14-0	14-0	?	NW	14-0	2	14-15	P d	W
Lérida	T_2	SW IV	18-0	18-0	SW	SW IV	18-0	?	?	P r	Calma.
11 de Diciembre.											
La Coruña	T●	SW III	21-30	19-0	WSW L	SW III	»	»	21-45	P d	SW III
13 de Diciembre.											
La Coruña	T_2	SW III	20-15	20-40	?	SW III	»	»	20-15	1 d	Calma.
14 de Diciembre.											
Nieves	T●	?	2-0	?	?	?	»	»	3-0	8 f-30d	?
Béjar	F_4	SW V	9-48	?	SW	SW V	10-0	2	?	2 r	SW
Cañete de las Torres	F●	W	14-30	14-30	W	W IV	»	»	15-30	P d	W
20 de Diciembre.											
La Coruña	T●	WSW III	6-0	6-30	WSW R	WSW III	11 15	2	7-15	M f	WSW III
21 de Diciembre.											
La Coruña	T●	WSW III	6-30	6-30	W L	WSW III	6-30	2	6-40	2 f	SW II
23 de Diciembre.											
La Coruña	F●	WSW IV	4-30	?	WNW R	WSW IV	4-30	?	5-50	M f	WSW
Sobrado	F●	SE II	6-0	»	SE L	SE II	6,0	?	6-15	P d	SW IV
Ampuero	F●	NE	8-30	7-45	?	?	8-30	3	9-0	10 f	W
24 de Diciembre.											
Comillas	?	?	8-45	»	W	NW III	9-15	»	9-30	P r	NW

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Ya decimos al principio, que á pesar de ser relativamente escaso el número de las observaciones que con detalle han efectuado las Estaciones y muy corto también el número de los observadores que han enviado á lo menos alguna tarjeta de tormenta, tenemos, sin embargo, en nuestro poder numerosísimas notas incompletas de fenómenos tormentosos. Provienen estos otros datos de que la inmensa mayoría de los observadores, ateniéndose á lo recomendado en nuestras Instrucciones pluviométricas, cuidan de anotar en sus registros diarios, y con sus signos convencionales, la producción de tormentas y de los otros meteoros. En muchos casos estas anotaciones están limitadas al signo convencional, pero en otros consignan alguna particularidad referente á la hora ó parte del día en que tuvo lugar el fenómeno, á la dirección en que se propagaba, etc. Contamos en total más de 2.800 notas de esta clase, extraídas de los registros de las Estaciones, y en nuestro deseo de dar publicidad al mayor número de datos posible y á los materiales todos que hemos podido utilizar en nuestro estudio, hemos formado el cuadro siguiente, en el cual hemos agrupado por fechas todas las notas referidas de fenómenos tormentosos.

Poca explicación necesita el lector para la mejor inteligencia del estado que sigue. Una vez reunidas por fechas las diferentes notas, van también coleccionadas por provincias las que se refieren á una misma fecha, y á su vez las provincias figuran en el orden que por regiones tenemos adoptado en nuestro *Boletín* para aproximarlas mejor, según sus analogías climatológicas.

En la casilla de *Observaciones* hemos tenido el cuidado de anotar las particularidades comunicadas por cada observador. Cuando esta casilla va en blanco debe entenderse que en el registro de la Estación figuraba escuetamente el signo de tormenta ó éste unido al de lluvia. Si fué acompañada la tormenta de granizo, ponemos el signo internacional de este último fenómeno (▲), y análogamente si fué con nieve (✳) ó con nieve granulada (△). Las iniciales m. t. n. designan, respectivamente, mañana, tarde, noche, y las hacemos figurar en dicha casilla cuando de ellas se sirve el observador para expresar con arreglo á las instrucciones la parte del día en que se verificó el fenómeno. Cuando la hora en que éste tuvo lugar fué anotada, la consignamos también en la misma casilla.

Por último, téngase en cuenta que una gran cantidad de las notas recogidas no se refieren á verdaderas tormentas que descargasen sobre la localidad en que figuran consignadas, sino que corresponden á truenos lejanos ó relámpagos sin truenos; pero damos también cabida á todos estos datos en la misma relación por tratarse de fenómenos tormentosos que no están desprovistos de interés para nuestro estudio. Se reconocerá en seguida estas otras notas por llevar en la casilla de *Observaciones* alguno de los dos signos internacionales siguientes: ⊤, truenos lejanos; ≺, relámpagos sin truenos.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

OBSERVACIONES INCOMPLETAS DE FENÓMENOS TORMENTOSOS

AÑO 1914

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
14 de Enero.		
Córdoba	Córdoba	▲
17 de Enero.		
Tánger	Africa	
24 de Enero.		
Orihuela	Alicante	Lejana.
25 de Enero.		
Murcia	Murcia	n.
Totana	Idem	
Rota	Cádiz	
7 de Febrero.		
Ea	Vizcaya	n
Rota	Cádiz	≺
9 de Febrero.		
Navapozas	Madrid	A 17h., ▲
Navahoncil	Idem	A 17h., ▲
Agudillo	Idem	A 17h., ▲
Navalmoral de la Mata	Cáceres	T, ▲
12 de Febrero.		
Coruña (La)	Coruña	
Neda	Idem	
Pontevedra	Pontevedra	A 15h. 30m.
La Cañiza	Idem	T y ▲
Puenteareas	Idem	A 16h., ▲
Orense	Orense	A 16h.
Gomesende	Idem	
Mundín	Lugo	
Valle de Oro	Idem	A 15h. 30m.
Tapia	Oviedo	
Llamero	Idem	
Prelo	Idem	
Villafranca del Bierzo	León	T
13 de Febrero.		
Bascós	Lugo	T
15 de Febrero.		
Esplugas de Llobregat	Barcelona	≺ al E.
16 de Febrero.		
Bascós	Lugo	▲
18 de Febrero.		
Hoz de Barbastro	Huesca	≺ n. al N. y E.
19 de Febrero.		
Sabadell	Barcelona	≺ de 19h. á 21h. por NE.
20 de Febrero.		
Santiago	Coruña	
Ribadumia	Pontevedra	A 16h.
La Cañiza	Idem	T
Puenteareas	Idem	A 19h.
21 de Febrero.		
Santiago	Coruña	T
Pontevedra	Pontevedra	
Nieves	Idem	△
La Cañiza	Idem	T, ▲
Puenteareas	Idem	A 15h
Gomesende	Orense	▲
Mundín	Lugo	T
Bascós	Idem	▲
Saldaña	Palencia	⚹, ▲
22 de Febrero.		
Santiago	Coruña	T, ▲
Ribadumia	Pontevedra	T, ▲
La Cañiza	Idem	T, ▲
Puenteareas	Idem	A 11h. ▲
Orense	Orense	
Gomesende	Idem	▲
Mundín	Lugo	T
Valle de Oro	Idem	A 12h. △
Bascós	Idem	▲
Bilbao	Vizcaya	▲
Ea	Idem	T
Villafranca del Bierzo	León	⚹
Palencia	Palencia	
23 de Febrero.		
Puenteareas	Pontevedra	▲
Bascós	Lugo	▲
24 de Febrero.		
Segovia	Segovia	A 2h. 55m. con ▲, á 2h. 30m. ⎓
Riudabella	Tarragona	A 12h. 30m. T por el E.
Hoz de Barbastro	Huesca	≺
Osuna	Sevilla	▲, T á 15h. 20m
Cañete de las Torres	Córdoba	▲, T, t.
25 de Febrero.		
Lérida	Lérida	T
Jerez	Cádiz	≺
26 de Febrero.		
Sileras	Córdoba	n.
2 de Marzo.		
Viladrau	Gerona	≺
3 de Marzo.		
Sabadell	Barcelona	≺ á 21h. por NW.
8 de Marzo.		
San Rafael	Segovia	t.
La Campanilla	Idem	t., ▲
Tortosa	Tarragona	A16 h.
Benasque	Huesca	
Ayora	Valenca	≺ á 21h. por NW.
Fuente Alamo	Albacete	≺ n.
18 de Marzo.		
Puenteareas	Pontevedra	▲
Irún	Guipuzcoa	▲

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
18 de Marzo.		
Montserrat	Barcelona	≺ á 19h.
19 de Marzo.		
Irún	Guipúzcoa	▲
20 de Marzo.		
Valle de Oro	Lugo	A 13h. 40m. △
Manurga	Alava	A 12h. 15m. ⊠, ▲
Salvatierra	Idem	▲
Barajas	Madrid	
Gerona	Gerona	A 15h.
Palamós	Idem	
La Bisbal	Idem	t.
Llayés	Idem	≺
Viladrau	Idem	
San Julián de Vilatorta	Barcelona	A 13h. 5m. ▲, á 14h. 7m.
Sabadell	Idem	A 14h. 30m. ▲
Esparraguera	Idem	A 14h. 30m. ▲
Tarragona	Tarragona	A 14h. 15m.
Vallfogona de Ruicorb	Idem	A 14h. 30m. ▲
Reus	Idem	▲
Benisanet	Idem	⊤, t.
Tortosa	Idem	⊤ á 16h., ≺, n. por ENE.
Coll de Foix	Lérida	
Huesca	Huesca	A 12h. y á 17h. 50m. ▲
Pantano de la Peña	Idem	▲
Sosa	Idem	▲
La Presa	Idem	
Monzón	Idem	▲
Las Balas	Idem	
Daroca	Zaragoza	⊤
Pamplona	Navarra	A 14h. ▲
21 de Marzo.		
La Cañiza	Pontevedra	⊤ ▲
Valle de Oro	Lugo	A 1h. 15m. con △
Santander	Santander	A 6h. con ▲
Bilbao	Vizcaya	m.
San Sebastián	Guipúzcoa	▲
Sabadell	Barcelona	≺ á 21h. por NW. y NE.
Amposta	Tarragona	≺ ⊤
22 de Marzo.		
Santiago	Coruña	
Vivero	Lugo	
Navapozas	Madrid	⊤ á 9h.
Navahoncil	Idem	⊤ á 11h.
Agudillo	Idem	⊤ á 11h. ▲
Cerro Gordo	Cuenca	A 12h. 30m.
Osuna	Sevilla	⊤ á 15h. 40m. ▲
Córdoba	Córdoba	A 15h. con ▲
Horníco	Jaén	
El Chorro	Idem	△
Granada	Granada	▲
24 de Marzo.		
Cañete de las Torres	Córdoba	⊤
26 de Marzo.		
Viladrau	Gerona	≺
27 de Marzo.		
Esplugas de Llobregat	Barcelona	≺ por el E.
28 de Marzo.		
Mojares	Guadalajara	⊤, ▲
29 de Marzo.		
Cerro Gordo	Cuenca	A 17h.
Llayés	Gerona	≺, ⊤, n.
Viladrau	Idem	≺
Montserrat	Barcelona	A 17 h.
Vallfogona de Ruicorb	Tarragona	≺
Riudabella	Tarragona	A 18h.
Reus	Idem	
Riudoms	Idem	A 18h.
29 de Marzo.		
Tivisa	Idem	t.
Benisanet	Idem	⊤, t.
Tortosa	Idem	A 16h. 50m.
Amposta	Idem	⊤ á 16 por N. y W.
Coll de Foix	Lérida	≺
Hoz de Barbastro	Huesca	⊤, t. por SW.
Sosa	Idem	
Monzón	Idem	
Zaragoza	Zaragoza	A 15h. por NW.
Castellfort	Castellón	⊤, ▲°
30 de Marzo.		
Sabadell	Barcelona	n.
2 de Abril.		
Orense	Orense	
Bascós	Lugo	⊤
Mundín	Idem	⊤
Llamero	Oviedo	⊤
Prelo	Idem	⊤
Santander	Santander	A 14h. 30m.
Reinosa	Idem	⊤ á 13h. 30m. ▲
Bilbao	Vizcaya	A 15h. 30m.
San Sebastián	Guipúzcoa	
Manurga	Alava	⊤
Torrecillo	León	⊤, m.
Torrefrades	Zamora	⊤ á 13h ▲
Béjar	Salamanca	
Saelices de Mayorga	Valladolid	⊤
Renedo de Valdavia	Palencia	A 14h.
Saldaña	Idem	
Oña	Burgos	⊤ á 16h. 30m. ▲
Cabañas de Virtus	Idem	▲
Nava de Mena	Idem	A 15h.
Badajoz	Badajoz	A 14h. 30m. con ▲
Huesca	Huesca	A 14h. 30m. y á 18h. 15m.
Hoz de Barbastro	Idem	
Zaragoza	Zaragoza	A 15h. por SE.
3 de Abril.		
San Sebastián	Guipúzcoa	
7 de Abril.		
Esparraguera	Barcelona	⊤
Riudabella	Tarragona	⊤ á 18h. 45m., ≺
Amposta	Idem	A 18h. por el S.
Lérida	Lérida	
Hoz de Barbastro	Huesca	≺, n. por N. y SE.
11 de Abril.		
Torrefrades	Zamora	
Béjar	Salamanca	
Cabañas de Virtus	Burgos	
Barajas	Madrid	⊤
Cáceres	Cáceres	A 19h. 55m.
Hervás	Idem	▲
Granada	Granada	A 16h.
Purchil	Idem	A 15h.
Málaga	Málaga	A 3h.
Sierra de Yeguas	Idem	⊤
12 de Abril.		
Torrefrades	Zamora	
Salamanca	Salamanca	
Paradinas	Idem	
La Campanilla	Segovia	
Candeleda	Avila	⊤
Carpio Medianero	Idem	⊤, t. por SE.
Sanchidrián	Idem	≺, n.
Labradillo	Ciudad Real	⊤
Zafra	Badajoz	
Cáceres	Cáceres	A 19h. 45m.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
Hervás	Cáceres	T, ▲
Sevilla	Sevilla	A 8h. 30m.
Utrera	Idem	≺ á 19h.
13 de Abril.		
Hornico	Jaén	A 5h.
14 de Abril.		
Las Pachecas	Ciudad Real	T á 13h. ▲
Santa Elena de Ruidera	Albacete	A 14h.
15 de Abril.		
Mundín	Lugo	T
Majalcarro	Segovia	≺
Carpio Medianero	Avila	t. por el E.
La Moncloa	Madrid	
Arganda	Idem	T, ▲
Robledondo	Idem	t.
Barajas	Idem	A 15h.
Navahoncil	Idem	A 16h.
Agudillo	Idem	T á 16h.
16 de Abril.		
Torrefrades	Zamora	A 17h. 45m.
Salamanca	Salamanca	≺
Béjar	Idem	≺
Paradinas	Idem	T por el N.
Valdezate	Burgos	T, ≺
Cardeñadijo	Idem	T, t.
Guadalajara	Guadalajara	T
Mojares	Idem	T, ▲
Cuéllar	Segovia	T á 18h.
La Campanilla	Idem	
Carpio Medianero	Avila	≺, t.
Navahoncil	Madrid	T á 16h.
Labradillo	Ciudad Real	T
Huesca	Huesca	A 17h.
Hoz de Barbastro	Idem	t. por N. y W.
Valverde del Camino	Huelva	T á 14h 45m.; cambio de SE. á W. á 15h.
Utrera	Sevilla	T
Puerto Real	Cádiz	T
Tánger	Africa	T á 14h.
17 de Abril.		
Mundín	Lugo	T
Valle de Oro	Idem	T
Bascós	Idem	T
Prelo	Oviedo	T
Carpio Medianero	Avila	
Labradillo	Ciudad Real	A 18h.
Granada	Granada	A 15h. 30m. con ▲
Purchil	Idem	A 15h. 30m.
Hernán Martín	Cádiz	A 11h.
18 de Abril.		
Oviedo	Oviedo	
Llamero	Idem	T
Majalcarro	Segovia	≺
Barajas	Madrid	A 14h.
Navapozas	Idem	
Lugar Nuevo	Sevilla	≺ á 15h. 30m.
Hernán Martín	Cádiz	A 11h.
19 de Abril.		
Alsasua	Navarra	T
Orihuela	Alicante	T
La Carrasca	Murcia	A 12h. de SW. á NE.
Alquerías	Idem	A 12h. de E. á W.
Morti	Idem	A 12h. de E. á W.
Huelva	Huelva	A 19h. 30 m.
Sevilla	Sevilla	A 16h. lejana al W.
Hernán Martín	Cádiz	
Puerto Real	Idem	T
Cádiz	Idem	
21 de Abril.		
Hervás	Cáceres	T

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
22 de Abril.		
Valencia del Ventoso	Badajoz	t.
Valverde del Camino	Huelva	T
Sevilla	Sevilla	A 16h. lejana.
Lugar Nuevo	Idem	≺ m. y t.
Osuna	Idem	T á 11h.
Córdoba	Córdoba	A 15h
23 de Abril.		
Arganda del Rey	Madrid	T
Huesca	Huesca	A 17h.
Hoz de Barbastro	Idem	T, t. por el E.
25 de Abril.		
Gerona	Gerona	A 16h. 35m.
Llayés	Idem	T, t. por el W.
Viladrau	Idem	T
San Julián de Vilatorta	Barcelona	A 14h. de NW. á SE.
Montserrat	Idem	≺ á 16h.
Sabadell	Idem	t. y n.
Esparraguera	Idem	T
Vallfogona de Ruicorb.	Tarragona	A 20h. 30m. con ▲
Riudabella	Idem	≺ á 20h.
Riudoms	Idem	≺, n.
Tortosa	Idem	≺, n. por NNE.
Coll de Foix	Lérida	
Hoz de Barbastro	Huesca	≺, t. y n. por SE.
Monzón	Idem	
Albalate de Cinca	Idem	
Zaragoza	Zaragoza	A 15h. por W.
26 de Abril.		
Sepúlveda	Segovia	≺
Majalcarro	Idem	
Candeleda	Avila	A 22h. 30m.
Agudillo	Madrid	n.
Valencia del Ventoso	Badajoz	t.
Plasencia	Cáceres	A 23h.
Cuenca	Cuenca	A 16h. de W. á SE.
Zafra	Idem	T por el E.
Viladrau	Gerona	T
Avinyonet del Panadés	Barcelona	A 21h. 30m.
Juneda	Lérida	
Sosa	Huesca	
La Presa	Idem	
Albalate de Cinca	Idem	A 0h.
Albacete	Albacete	A 16h.
La Carrasca	Murcia	A 15h. de NE. á SW.
Alquerías	Idem	A 15h. de NE. á SW.
Morti	Idem	A 15h. de NE. á SW.
El Chorro	Jaén	
27 de Abril.		
Coruña	Coruña	
Santiago	Idem	T
Sobrado	Idem	T
Pontevedra	Pontevedra	T á 14h.
Trasmañó	Idem	A 14h. y á 19h.
Domayo	Idem	A 14h. y á 20h.
La Cañiza	Idem	T
Llamero	Oviedo	T y ≺
Bilbao	Vizcaya	A 15h. y 30m.
Ea	Idem	
San Sebastián	Guipúzcoa	
Manurga	Alava	
Mojares	Guadalajara	T
Sabadell	Barcelona	A 12h.
Albalate de Cinca	Huesca	
28 de Abril.		
Puenteareas	Pontevedra	
Bascós	Lugo	T
Llamero	Oviedo	T
Prelo	Idem	T
Bilbao	Vizcaya	A 16h. 30m.
San Sebastián	Guipúzcoa	
Manurga	Alava	
Salvatierra	Idem	

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
Torrefrades	Zamora	A 14h. 30m. con ▲
Salamanca	Salamanca	A 14h.
Paradinas	Idem	⊤ por el S.
Saldaña	Palencia	⊤
Burgos	Burgos	A 14h.
Barcenillas del Ribero	Idem	⊤
Cardeñadijo	Idem	⊤
Logroño	Logroño	con ▲
Fuenmayor	Idem	⊤
Treviana	Idem	A 12h. y 30m.
Mojares	Guadalajara	
Sepúlveda	Segovia	A 11h 30m. y á 19h.
Fuente de Santa Cruz	Idem	⊤
La Campanilla	Idem	
Carpio Medianero	Avila	▲
Arganda	Madrid	⊤
Villa del Prado	Idem	⊤
Labradillo	Ciudad Real	⊤
Plasencia	Cáceres	A 14h.
Villamiel	Idem	⊤, t.
Alsasua	Navarra	⊤
29 de Abril.		
La Cañiza	Pontevedra	⊤
Puenteareas	Idem	
Gomesende	Orense	⊤
Vivero	Lugo	⊤ á 14h.
Valle de Oro	Idem	⊤
Bascós	Idem	⊤
Tapia	Oviedo	
Prelo	Idem	
Reinosa	Santander	⊤ á 15h.
San Sebastián	Guipúzcoa	
Irún	Idem	con ▲
Salvatierra	Alava	
Saldaña	Palencia	⊤ y ▲
Burgos	Burgos	A 17h. 45m.
Barcenillas del Ribero	Idem	⊤
Cabañas de Virtus	Idem	▲
Nava de Mena	Idem	A ? 18h.
Logroño	Logroño	A 11h. 35m. del E. y á 15h. 16m. del Sur.
Treviana	Idem	
Sepúlveda	Segovia	A 10h. 30m.
La Campanilla	Idem	
Candeleda	Avila	⊤
Navapozas	Madrid	⊤ á 13h.
Navahoncil	Idem	A 13h.
Riudabella	Tarragona	⊤ á 11h. por W.
Coll de Foix	Lérida	≺
Benasque	Huesca	
Sosa	Idem	
La Presa	Idem	
Monzón	Idem	
Zaragoza	Zaragoza	A 18h.
30 de Abril.		
Benasque	Huesca	
1.° de Mayo.		
Maracena	Granada	≺, n.
2 de Mayo.		
Salamanca	Salamanca	⊤ á 12h.
Paradinas	Idem	
Logroño	Logroño	
Guadalajara	Guadalajara	
San Ildefonso	Segovia	
Sepúlveda	Idem	A 16h.
La Campanilla	Idem	
Robledondo	Madrid	
Navapozas	Idem	
Navahoncil	Idem	t.
Agudillo	Idem	⊤ á 18h.
Alcázar de San Juan	Ciudad Real	
Argamasilla de Alba	Idem	⊤ á 16h.
Labradillo	Idem	≺
Manzanares	Idem	≺
Cuenca	Cuenca	A 15h. y á 19h. por el W.

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
Los Palancares	Cuenca	A 18h.
Cerro Gordo	Idem	A 13h.
Gerona	Gerona	A 21h. y 15m.
Llayés	Idem	A 17h.
Viladrau	Idem	≺
San Julián de Vilatorta	Barcelona	A 22h. y 30m.
Montserrat	Idem	≺, n.
Riudabella	Tarragona	⊤ á 11h. 30m. por W.
Tortosa	Idem	⊤ á 14h. 45m. por WSW.
Benasque	Huesca	
Hoz de Barbastro	Idem	
Zaragoza	Zaragoza	A 20h. 40m.
Daroca	Idem	A 12h. y á 14h. 55m.
Pamplona	Navarra	A 16h.
Castellón	Castellón	A 16h. 45m.
Castellfort	Idem	⊤ á 16h.
Albacete	Albacete	A 15h.
Santa Elena de Ruidera	Idem	t.
Totana	Murcia	⊤ á 12h. 20m.
La Carrasca	Idem	A 13h. de SW. á NE.
Alquerías	Idem	A 12h. 30m. de NE. á W.
3 de Mayo.		
Argamasilla de Alba	Ciudad Real	≺ n.
Llayés	Gerona	⊤
Viladrau	Idem	⊤
San Julián de Vilatorta	Barcelona	A 13h 30m.
Las Balas	Huesca	
4 de Mayo.		
Ayora	Valencia	T á 15h.
5 de Mayo.		
Gerona	Gerona	Desde 16h. varias.
La Bisbal	Idem	t.
Olot	Idem	t.
Llayés	Idem	A 12h.
Viladrau	Idem	≺
San Julián de Vilatorta	Barcelona	A 19h. de N. á S.
7 de Mayo.		
Navapozas	Madrid	⊤ á 17h.
Riudoms	Tarragona	≺
Valencia	Valencia	⊤ á 7h. 30m.
Ayora	Idem	⊤ á 6h.
8 de Mayo.		
Béjar	Salamanca	
Paradinas	Idem	⊤ á 18h. por el S.
Saelices de Mayorga	Valladolid	⊤
Guadalajara	Guadalajara	A 14h.
Salmerón	Idem	
Maja carro	Segovia	
La Campanilla	Idem	
Avila	Avila	A 20h. con ▲
Candelela	Idem	T, n.
Carpio Medianero	Idem	
Sanchidrián	Idem	A 19h.
Solosancho	Idem	⊤, ⚹.
Madrid	Madrid	A 21h., ⊤
Robledondo	Idem	⚹
Barajas	Idem	⊤, n.
Navapozas	Idem	t. y n.
Navahoncil	Idem	t. y n.
Agudillo	Idem	t. y n.
Guadamur	Toledo	
Alcázar de San Juan	Ciudad Real	n.
Argamasillade Alba	Idem	t. y n.
Castillo de Mudela	Idem	
Labradillo	Idem	A 19h.
Las Pachecas	Idem	A 21h.
Badajoz	Badajoz	A 15h.
Salvatierra de Barros	Idem	⊤
Cáceres	Cáceres	A 17h. 35m. de SW. á NE.
Hervás	Idem	
Plasencia	Idem	
Cuenca	Cuenca	A 17h.
Zafra	Idem	⊤

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
Tortosa	Tarragona	T n. al S.
Amposta	Idem	T al SSE.
Daroca	Zaragoza	A 16h. y 35m.
Castellón	Castellón	A 7h. 45m., 14h. y 16h.
Faura	Valencia	T
Jaraco	Idem	
Orihuela	Alicante	T
Albacete	Albacete	A 15h.
Santa Elena de Ruidera	Idem	t. y m.
La Carrasca	Murcia	A 16h. de SW. á N.
Alquerías	Idem	A 18h. de SW. á NE.
Morti	Idem	A 18h. de W. á SE.
Córdoba	Córdoba	A 14h. 30m. con ▲
Cañete de las Torres	Idem	T, t.
El Chorro	Jaén	
Granada	Granada	A 17h.
Zafarraya	Idem	T
9 de Mayo.		
Barcenillas del Rivero	Burgos	T
Toledo	Toledo	
Almadén	Ciudad Real	≺
Argamasilla de Alba	Idem	m. y t.
Los Palancares	Cuenca	
Tortosa	Tarragona	
Castellón	Castellón	A 4h., 8h y 14h. 45m.
Faura	Valencia	T
Jávea	Alicante	
Albacete	Albacete	
Murcia	Murcia	A 14h.
12 de Mayo.		
Bascós	Lugo	T
Tapia	Oviedo	
Valdezate	Burgos	T
13 de Mayo.		
Pamplona	Navarra	A 16h. con ▲
Valverde del Camino	Huelva	T á 10h. 45m.
14 de Mayo.		
Coruña	Coruña	A 17h.
Santiago	Idem	A 16h.
Pontevedra	Pontevedra	A 13h. 30m.
Puenteareas	Idem	A 13h.
Domayo	Idem	A 14h.
Gomesende	Orense	
Mundín	Lugo	T
Valle de Oro	Idem	T
Bascós	Idem	T
Nueva	Oviedo	≺
León	León	
Torrefrades	Zamora	
Candeleda	Avila	T
Navapozas	Madrid	T
Labradillo	Ciudad Real	T
15 de Mayo.		
Santiago	Coruña	
Neda	Idem	
Pontevedra	Pontevedra	A 13h. 30m.
Puenteareas	Idem	A 14h.
Domayo	Idem	A 13h
Orense	Orense	
Gomesende	Idem	
Valle de Oro	Lugo	
Bascós	Idem	
Nueva	Oviedo	
Santander	Santander	A 3h. 30m.
Reinosa	Idem	n.
Boñar	León	
Torrecillo	Idem	T, t.
Toro	Zamora	
Torrefrades	Idem	Con ▲
Salamanca	Salamanca	A 20h.
Paradinas	Idem	
Villafrades	Valladolid	T
Carrión de los Condes	Palencia	T á 17h. y ▲
Cervera de Pisuerga	Idem	≺
Renedo de Valdavia	Palencia	A 14h. y ▲
Burgos	Burgos	A 15h. 45m.
Oña	Idem	T, n.
La Vid	Idem	
Barcenillas del Ribero	Idem	T
Cardeñadijo	Idem	
Medina de Pomar	Idem	A 21h.
Logroño	Logroño	≺
Treviana	Idem	
Soria	Soria	
Guadalajara	Guadalajara	A 15h.
Fuente de Santa Cruz	Segovia	≺
Majalcarro	Idem	≺
Avila	Avila	A 21h. y 23h. 30m. ▲
Candeleda	Idem	T
Carpio Medianero	Idem	n.
Sanchidrián	Idem	n.
Solosancho	Idem	
Barajas	Madrid	≺
Navapozas	Idem	
Navahoncil	Idem	
Agudillo	Idem	n.
Toledo	Toledo	A 21h. 45m. ▲
Guadamur	Idem	
Ciudad Real	Ciudad Real	▲
Alcázar de San Juan	Idem	n.
Labradillo	Idem	A 24h.
Manzanares	Idem	T
Cáceres	Cáceres	A 18h. 10m. y á 21h. 40m.
Orihuela	Alicante	T
Sevilla	Sevilla	≺
Purchil	Granada	≺
Maracena	Idem	≺
16 de Mayo.		
Gomesende	Orense	
Prelo	Oviedo	T
Oña	Burgos	A 17h.
Barcenillas del Rivero	Idem	T
Cabañas de Virtus	Idem	
Fuenmayor	Logroño	
Treviana	Idem	
Majalcarro	Segovia	≺
Toledo	Toledo	A 2h. 40m.
Camarena	Idem	A 3h.
Labradillo	Ciudad Real	T
Las Pachecas	Idem	A 5h.
Las Balas	Huesca	
Alcorisa	Teruel	≺ á 16h.
Santa Elena de Ruideras	Albacete	n.
Alquerías	Murcia	T á 10h. 30m. y 14h.
Morti	Idem	T á 11h.
Campo Comín de Arriba	Huelva	
Osuna	Sevilla	A 4h.
17 de Mayo.		
Gomesende	Orense	
Prelo	Oviedo	T
Torrefrades	Zamora	A 15h.
Sepúlveda	Segovia	T á 17h.
Majalcarro	Idem	T
Navapozas	Madrid	A 13h.
Toledo	Toledo	A 14h. 35m.
Alcázar de San Juan	Ciudad Real	
Castillo de Mudela	Idem	t.
Labradillo	Idem	A 13h.
Las Pachecas	Idem	A 12h.
Manzanares	Idem	T
Badajoz	Badajoz	A 15h.
Cáceres	Cáceres	A 16h. 30m. del SE.
Navalmoral de la Mata	Idem	A 14h. 30m.
Los Palancares	Cuenca	
Zafra	Idem	T por el S.
San Julián de Vilatorta	Barcelona	T á 16h.
Sabadell	Idem	≺ á 22h.
Tortosa	Tarragona	≺ n. por SW.
Huesca	Huesca	A 13h. 30m.
Alcorisa	Teruel	T
Orihuela	Alicante	T
Santa Elena de Ruidera	Albacete	n.
La Carrasca	Murcia	T á 13h.
Huerta de España	Idem	T á 16h.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
Campo Comín de Arriba.	Huelva.....	
Córdoba.....	Córdoba.....	A 13h. 30m.
Maracena.....	Granada.....	≺
18 de Mayo.		
Gomesende.....	Orense.	T
Villafrades	Valladolid...	T
Candeleda.....	Avila..	T
Villa del Prado.....	Madrid.....	T
Navapozas y Fuenfría....	Idem.....	A 15h.
Navahoncil...	Idem.....	A 16h.
Castillo de Mudela.....	Ciudad Real .	t.
Labradillo.....	Idem.....	T
Las Pachecas.....	Idem.....	A 9h.
Manzanares.....	Idem.....	T
Valencia del Ventoso.....	Badajoz. ...	A 15h.
Salvatierra de Barros.....	Idem.....	T
Viladrau.....	Gerona.....	
San Julián de Vilatorta..	Barcelona....	A 17 h.
Montserrat.....	Idem..... .	≺, n.
Avinyonet del Panadés...	Idem.....	A 21h.
Zaragoza.....	Zaragoza ...	A 18h.
Alcorisa.....	Teruel	T á 16h.
Castellfort.	Castellón....	T á 11h. ▲
Ayora.....	Valencia	A 17h. 45m.
Santa Elena de Ruidera...	Albacete	n.
Murcia....	Murcia.....	A 13h.
La Carrasca.....	Idem.....	A 9h. de NW. á S.
Las Labores.....	Idem..... .	A 10h. de N. á E.
Alquerías.....	Idem.....	A 9h. de N. á S.
Morti.	Idem..... .	A 11h de N. á S.
Huerta de Espuña... ..	Idem.	A 10h. de NW. á SE.
Campo Comín de Arriba.	Huelva.....	A 14h.
Sevilla.....	Sevilla.....	A 15h. con ▲
Osuna.....	Idem.....	T á 15h.
Cañete de las Torres.....	Córdoba	T á 13h
El Chorro.....	Jaén..... ..	A 15h.
Maracena.....	Granada.....	T, t. por SE.
Gabar.....	Almería.....	A 14h. de W. á E.
María..	Idem.....	A 14h. de W. á E.
19 de Mayo.		
Labradillo.....	Ciudad Real.	T
Sabadell.....	Barcelona...	T, n.
Vallfogona de Ruicorb ..	Tarragona...	A 14h.
Riudabella.....	Idem.....	T á 14h. por N., E. y W.
Reus.....	Idem...	
Riudoms.....	Idem.....	
Benisanet.....	Idem.....	T
Tortosa.....	Idem.....	A 17h. 10m.
Sosa..... ...	Huesca.....	
Monzón.....	Idem.....	
Albalate de Cinca.....	Idem.....	A 11h. 27m.
Las Balas.....	Idem.....	
Alcorisa.....	Teruel	T á 13h.
Castellón.....	Castellón....	A 12h. 50m.
Faura.....	Valencia	T
Ayora.....	Idem.....	T á 16h. 30m.
Hornico	Jaén	T
20 de Mayo.		
Mundín.....	Lugo	T
Bascós.....	Idem.....	T
León.....	León.....	
Saelices de Mayorga.....	Valladolid...	T
Burgos..	Burgos.....	A 15h. 30m.
Cardeñadijo.....	Idem.....	
Labradillo....	Ciudad Real.	T
San Julián de Vilatorta...	Barcelona...	A 14h. 30m. de N. á S.
Montserrat.....	Idem.....	T á 17h.
Sabadell.....	Idem.....	A 16h.
Amposta	Tarragona...	T
21 de Mayo.		
Santiago..	Coruña.....	T
Neda.....	Idem.....	
Domayo.....	Pontevedra..	
Mundín..	Lugo	
Valle de Oro.....	Idem..	T
Bascós.....	Idem	T
Esplugas de Llobregat....	Barcelona....	≺ por NE.

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
22 de Mayo.		
Santiago..... ...	Coruña.....	T
Neda.....	Idem..... ..	
Puenteareas.....	Pontevedra..	A 3h.
Nueva.....	Oviedo.....	
Santander..... . ..	Santander...	A 1h.
Reinosa	Idem.....	n.
León.....	León.....	
Boñar.....	Idem.....	
Torrecillo.....	Idem.... ...	T, t.
Torrefrades.....	Zamora.....	A 19h. 30m.
Saelices de Mayorga.....	Valladolid...	T
Villafrades.....	Idem.....	T
Cervera de Pisuerga.....	Palencia.....	T
Saldaña.....	Idem.....	T á 17h. 30m.
Burgos.....	Burgos.....	n.
Oña.....	Idem..... ..	T, n.
Barcenillas del Ribero....	Idem.	
Cabañas de Virtus.....	Idem.	
Nava de Mena.....	Idem.....	
Cardeñadijo.....	Idem.....	
Fuente de Santa Cruz....	Segovia.....	T, ≺
Sanchidrián.....	Avila	≺, n.
Camarena.....	Toledo.....	≺ á 20h.
23 de Mayo.		
Nueva.....	Oviedo.....	
Reinosa	Santander...	A 12h. 15m.
Bilbao.....	Vizcaya.....	A 14h.
Salvatierra.....	Alava.....	
Paradinas.....	Salamanca. .	
Saelices de Mayorga.....	Valladolid...	T
Carrión de los Condes....	Palencia... .	A 12h. 30m. ▲
Saldaña.....	Idem.....	A 12h. 20m.
Burgos.....	Burgos	▲
Oña.	Idem.....	T á 15h.
Cabañas de Virtus.....	Idem.....	
Cardeñadijo.....	Idem..... ...	T
Logroño.....	Logroño.....	
Fuenmayor.....	Idem.....	
Nájera	Idem.....	
Cuéllar.....	Segovia.....	T á 14h. ▲
Sepúlveda.....	Idem.....	A 13h.
Majalcarro.....	Idem.....	≺
La Campanilla.....	Idem.	△
Gerona....	Gerona.....	≺
Torroella de Montgrí.....	Idem.	T, n.
Puigcerdá	Idem..	A 22h.
Olot.....	Idem.....	n.
Viladrau.....	Idem.....	≺
San Julián de Vilatorta...	Barcelona ...	m. por NW.
Montblanch.....	Tarragona...	T por NE.
Tortosa..	Idem.....	≺, n. por NNE.
Serraduy.....	Huesca.....	A 17h.
Castiello de Jaca.	Idem..... ..	A 17h.
Hoz de Barbastro.....	Idem.....	T, t. por W.
Orihuela.....	Alicante... .	T
La Carrasca.....	Murcia.....	A 14h. de W. á E.
Las Labores.....	Idem.....	A 14h. 30m. de W. á S.
Alquerías...	Idem.....	A 13h., 15h. y 18h. de W. á E.
Morti.....	Idem.....	A 14h. 30m. de W. á SE.
Huerta de Espuña.....	Idem..	T á 14h. 30m. de SW. á N.
Zafarraya.....	Granada.....	T
Purchil.....	Idem.....	A 18h. 45m.
Gabar.....	Almería.....	A 13h. de W. á S.
24 de Mayo.		
Torrefrades.....	Zamora.....	A 15h. 30m.
Paradinas.....	Salamanca...	
Carrión de los Condes....	Palencia.....	T á 11h.
Renedo de Valdavia.....	Idem.....	A 11h.
Burgos.....	Burgos.....	A 12h.
Barcenillas del Ribero....	Idem.....	T
Cardeñadijo.....	Idem.....	A 13h
Logroño.....	Logroño.....	
Fuenmayor.....	Idem.....	
Nájera	Idem.....	▲
Treviana.....	Idem..	
Soria.....	Soria.....	T, t.
Cirujales del Río.....	Idem.....	
Guadalajara.....	Guadalajara..	A 16h.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
Salmerón	Guadalajara	
Candeleda	Avila	T
Carpio Medianero	Idem	≺, n.
Villa del Prado	Madrid	▲
Navapozas y Fuenfría	Idem	A 15h.
Navahoncil	Idem	A 16h.
Agudillo	Idem	A 15h
Toledo	Toledo	A 17h. 15m.
Alcázar de San Juan	Ciudad Real	n.
Castillo de Mudela	Idem	
Labradillo	Idem	A 18h.
Manzanares	Idem	T, ≺
Sierra de Fuentes	Cáceres	T
Cerro Gordo	Cuenca	
Zafra	Idem	
Gerona	Gerona	A 18h.
Olot	Idem	t. y n.
Llayés	Idem	A 16h. 30m.
Viladrau	Idem	T
San Julián de Vilatorta	Barcelona	A 17h.
Montserrat	Idem	A 21h.
Sabadell	Idem	≺ á 20h. por NW.
Esplugas de Llobregat	Idem	≺ por NW.
Esparraguera	Idem	T
Avinyonet del Panadés	Idem	A 20h. 30m.
Vallfogona de Riucorb	Tarragona	T á 17h. por W.
Riudabella	Idem	T á 15h 30m. por N.
Montblanch	Idem	▲
Reus	Idem	
Benisanet	Idem	T
Tortosa	Idem	t.
Juneda	Lérida	▲
Serraduy	Huesca	A 16h.
Hoz de Barbastro	Idem	T
Sosa	Idem	
Monzón	Idem	
Daroca	Zaragoza	A 15h. con ▲
Alcorisa	Teruel	T á 17h. 30m.
Pitarque	Idem	T
Castellón	Castellón	A 17h. 23h.
Vallibona	Idem	
Castellfort	Idem	A 11h.
Faura	Valencia	T
Jávea	Alicante	
Totana	Murcia	≺ á 19h., ≻ á 24h.
El Chorro	Jaén	A 8h.
Jerez	Cádiz	≺, n.
Cádiz	Idem	
25 de Mayo.		
Santander	Santander	T
Nájera	Logroño	
Sabadell	Barcelona	≺ á 21h.
Riudabella	Tarragona	T á 16h. por E.
Montblanch	Idem	A 17h.
Reus	Idem	
Amposta	Idem	T
Faura	Valencia	T
Cullera	Idem	
Orihuela	Alicante	T
Totana	Murcia	T á 17h. 15m. por S.
Jerez	Cádiz	t.
26 de Mayo.		
Llayés	Gerona	≺
Viladrau	Idem	T
Barcelona	Barcelona	≺
San Julián de Vilatorta	Idem	T, t. por W.; á 13h. 15m. ▲
27 de Mayo.		
Llamero	Oviedo	T
Carrión de los Condes	Palencia	T á 13h. 10m. con ▲
Montserrat	Barcelona	≺ á 21h.
Sabadell	Idem	≺ á 21h. por NW.
Murcia	Murcia	A 12h.
28 de Mayo.		
Vallfogona de Riucorb	Tarragona	A 17h.
Jávea	Alicante	
La Carrasca	Murcia	A 12h. de NE. á S.

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
Las Labores	Murcia	A 11h. 30m. de E. á S.
Alquerías	Idem	A 11h. de NE. á SW.
Morti	Idem	A 11h. de N. á S.
Huerta de Espuña	Idem	A 11h. 30m. de E. á S.
Sevilla	Sevilla	A 8h.
Utrera	Idem	m. ▲
El Chorro	Jaén	A 10h.
Maracena	Granada	≺
María	Almería	T
29 de Mayo.		
Irún	Guipúzcoa	
Labradillo	Ciudad Real	T
Gerona	Gerona	A 15h.
Barcelona	Barcelona	n.
San Julián de Vilatorta	Idem	T á 17h. por SW. ▲
Montserrat	Idem	A 17h.
30 de Mayo.		
Labradillo	Ciudad Real	T
Llayés	Gerona	T, ▲
Viladrau	Idem	T
Barcelona	Barcelona	≻, n.
San Julián de Vilatorta	Idem	A 7h. 30m. con ▲
Montserrat	Idem	A 14h.
Riudabella	Tarragona	T á 13h. por E.
Montblanch	Idem	T por SW.
Reus	Idem	
Riudoms	Idem	t.
Benisanet	Idem	T
Tortosa	Idem	T, ≺, n. por SSE.
Amposta	Idem	≺ por SE.
Hoz de Barbastro	Huesca	≺, n. por SE.
La Carrasca	Murcia	A 12h. de N. á S.
Las Labores	Idem	A 11h. de N. á S.
Alquerías	Idem	A 11h. de N. á S.
31 de Mayo.		
Labradillo	Ciudad Real	T
Gerona	Gerona	A 15h. 10m.
Viladrau	Idem	T
San Julián de Vilatorta	Barcelona	A 11h. con ▲
Juneda	Lérida	
1.° de Junio.		
Viladrau	Gerona	T
San Julián de Vilatorta	Barcelona	A 17h. 45 m.
Montserrat	Idem	≺, n.
Benasque	Huesca	
Serraduy	Idem	T
2 de Junio.		
Barcelona	Barcelona	T á 14h. 30m.
Montserrat	Idem	T á 13h. ▲
Sabadell	Idem	A 13h. 40m.
Avinyonet del Panadés	Idem	A 15h. 30m. con ▲
Coll de Foix	Lérida	
3 de Junio.		
Orense	Orense	
Mundín	Lugo	
Valle de Oro	Idem	
Bascós	Idem	T
Tapia	Oviedo	
Nueva	Idem	T
Llamero	Idem	≺, T
León	León	≺
Villafranca del Bierzo	Idem	
Toro	Zamora	
Torrefrades	Idem	A 22h.
Salamanca	Salamanca	A 23h.
Valladolid	Valladolid	
Saelices de Mayorga	Idem	
Burgos	Burgos	
Oña	Idem	
Cabañas de Virtus	Idem	
Valdezate	Idem	T
Majalcarro	Segovia	≺

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
Carpio Medianero	Avila	n.
Sanchidrián	Idem	m.
Robledondo	Madrid	con ▲
4 de Junio.		
Llamero	Oviedo	
Reinosa	Santander	A 8h.
Villafranca del Bierzo	León	
Paradinas	Salamanca	A 2h. 30m., m. △
Palencia	Palencia	
Carrión de los Condes	Idem	A 5h.
Renedo de Valdavia	Idem	A 6h.
Saldaña	Idem	A 5h. 30m.
Burgos	Burgos	
La Vid	Idem	⊤
Cardeñadijo	Idem	A 6h.
Logroño	Logroño	
Soria	Soria	
Cuéllar	Segovia	⊤ á 8h.
Sepúlveda	Idem	⊤ á 12h. 30m.
Fuente de Santa Cruz	Idem	A 4h.
Majalcarro	Idem	⊤
La Campanilla	Idem	m.
Llayés	Gerona	⊤, t.
Riudabella	Tarragona	⊤ á 14h. 30m.
Tortosa	Idem	⊤ á 12h. 30m. por SE.
Amposta	Idem	⊤ á 13h. por NNW.
Coll de Foix	Lérida	
Huesca	Huesca	A 10h. 30m.
Benasque	Idem	
Serraduy	Idem	⊤ á 15h.
Hoz de Barbastro	Idem	m. y t.
Sosa	Idem	
Albalat de Cinca	Idem	⊤ á 14h. 10m.
Zaragoza	Zaragoza	A 10h.
Veruela	Idem	⊤ por SE.
Pamplona	Navarra	A 12h.
5 de Junio.		
Torrecillo	León	t.
Amposta	Tarragona	⊤
6 de Junio.		
Labradillo	Ciudad Real	⊤
7 de Junio.		
Labradillo	Idem	⊤
Cardeñadijo	Burgos	A 17h.
Carrión de los Condes	Palencia	A 16h. 30m.
Renedo de Valdavia	Idem	A 16h.
8 de Junio.		
Coruña	Coruña	
Santander	Santander	con ▲
Villafranca del Bierzo	León	
Tortosa	Tarragona	⊤
Alcorisa	Teruel	⊤ á 21h.
Castellón	Castellón	A 14h.
9 de Junio.		
Tapia	Oviedo	
Nueva	Idem	⊤
Santander	Santander	
Manurga	Alava	⊤, ▲
Oña	Burgos	
Tortosa	Tarragona	≺, n. por S.
Alsasua	Navarra	⊤, △
Alcorisa	Teruel	⊤ á 19h.
Castellfort	Castellón	Lejana por SW.
Orihuela	Alicante	⊤
10 de Junio.		
Llamero	Oviedo	⊤
Bilbao	Vizcaya	A 11h. 30m.
Béjar	Salamanca	⊤, t.
Burgos	Burgos	A 12h. con ▲
La Vid	Idem	con ▲

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
Valdezate	Burgos	⊤
Cardeñadijo	Idem	A 12h. con ▲
Mojares	Guadalajara	⊤
Majalcarro	Segovia	≺
Avila	Avila	≺ á 20h.
Palamós	Gerona	n.
Mollet del Vallés	Barcelona	A 24h.
Montserrat	Idem	A 23h. con ▲
Esparraguera	Idem	n.
Avinyonet del Panadés	Idem	A 22h 30m.
San Juan Despí	Idem	A 13h 30m. y á 22h.
Tarragona	Tarragona	
Vallfogona de Riucorb	Idem	A 21h. con ▲
Riudabella	Idem	⊤ á 17h. ▲
Riudoms	Idem	
Tortosa	Idem	
Amposta	Idem	A 20h.
Coll de Foix	Lérida	⊤
Hoz de Barbastro	Huesca	≺, n.
Las Balas	Idem	con ▲
Alsasua	Navarra	⊤
Alcorisa	Teruel	⊤ á 18h.
Pitarque	Idem	≺
Castellón	Castellón	A 14h.
11 de Junio.		
Sobrado	Coruña	
La Cañiza	Pontevedra	≺
Gomesende	Orense	
Llamero	Oviedo	⊤
Santander	Santander	A 14h.
Bilbao	Vizcaya	A 11h. 30m.
San Sebastián	Guipúzcoa	A 14h.
Guadalajara	Guadalajara	A 12h.
Segovia	Segovia	A 15h. con ▲
Majalcarro	Idem	con △
Avila	Avila	⊤ á 21h.
Toledo	Toledo	
Cerro Gordo	Cuenca	
Llayés	Gerona	A 15h.
Barcelona	Barcelona	con ▲
Montserrat	Idem	n.
Sabadell	Idem	
Riudabella	Tarragona	⊤ á 12h. 30m.
Reus	Idem	
Benisanet	Idem	⊤
Tortosa	Idem	⊤ á 16h. 52m. por SSW.
Amposta	Idem	A 16h.
Lérida	Lérida	
Juneda	Idem	A 19h.
Coll de Foix	Idem	⊤
Pantano de la Peña	Huesca	⊤
Hoz de Barbastro	Idem	t.
Las Balas	Idem	
Veruela	Zaragoza	⊤
Pamplona	Navarra	A 16h. por E.
Alcorisa	Teruel	⊤ á 15h.
12 de Junio.		
Santiago	Coruña	
La Cañiza	Pontevedra	⊤
Orense	Orense	
Gomesende	Idem	
Mundín	Lugo	△, ⊤
Bilbao	Vizcaya	A 11h.
Torrefrades	Zamora	
Barcenillas del Ribero	Burgos	⊤
Valdezate	Idem	⊤
Guadalajara	Guadalajara	A 20h.
Salmerón	Idem	⊤
San Ildefonso	Segovia	
Sepúlveda	Idem	A 19h. 30m.
Majalcarro	Idem	con △
La Campanilla	Idem	
Candeleda	Avila	⊤
Carpio Medianero	Idem	⊤, t. por W.
Barajas	Madrid	⊤ al NE.
Cáceres	Cáceres	A 19h. 30m.
Los Palancares	Cuenca	
Gerona	Gerona	A 12h. 45m. con ▲
Palamós	Idem	t.
Llayés	Idem	⊤

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
Sabadell	Barcelona	≺ á 21h. por NNE.
Esparraguera	Idem	t. con ▲
Reus	Tarragona	
Lérida	Lérida	
Alsasua	Navarra	T
Alcorisa	Teruel	T á 15h. 30m.
Maracena	Granada	≺ al NNE.
13 de Junio.		
Valdezate	Burgos	T
Guadalajara	Guadalajara	A 14h.
Salmerón	Idem	
Segovia	Segovia	A 18h. 30m. con ▲
Avila	Avila	T á 19h.
Candeleda	Idem	T
Carpio Medianero	Idem	T
Robledondo	Madrid	
Navapozas y Fuenfría	Idem	A 13h.
Agudillo	Idem	T
Labradillo	Ciudad Real	T
Manzanares	Idem	T, t. por N.
Los Palancares	Cuenca	A 16h.
Cerro Gordo	Idem	
Gerona	Gerona	A 12h. 6m.
Torroella de Montgrí	Idem	
Palamós	Idem	T, t.
La Bisbal	Idem	A 12h
Llayés	Idem	T
Viladrau	Idem	Con △
Barcelona	Barcelona	m. y t.
San Julián de Vilatorta	Idem	A 13h.
Montserrat	Idem	A 12h. con ▲
Sabadell	Idem	A 10h.
Esparraguera	Idem	t. con ▲
Montblanch	Tarragona	T
Tortosa	Idem	≺, n.
Lérida	Lérida	
Juneda	Idem	T
Coll de Foix	Idem	T
Serraduy	Huesca	T
Hoz de Barbastro	Idem	t. por SW.
Sosa	Idem	
Monzón	Idem	
Albalate de Cinca	Idem	A 15h. 15m.
Alsasua	Navarra	T
Alcorisa	Teruel	T á 15h.
Castellón	Castellón	A 11h. 45m.
Maracena	Granada	T, ≺
14 de Junio.		
Bascós	Lugo	T
Bilbao	Vizcaya	A 13h. 30m.
Torrefrades	Zamora	
Béjar	Salamanca	T, t. ≺, n.
Paradinas	Idem	Con △
Villafrades	Valladolid	≺
Barcenillas del Ribero	Burgos	T
Valdezate	Idem	T
Cardeñadijo	Idem	T
Treviana	Logroño	A 12h.
Guadalajara	Guadalajara	A 13h.
Mojares	Idem	T
San Ildefonso	Segovia	
Sepúlveda	Idem	A 11h. 45m. con ▲
Majalcarro	Idem	
La Campanilla	Idem	
Robledondo	Madrid	Con ▲
Navapozas y Fuenfría	Idem	A 17h.
Navahoncil	Idem	A 18h.
Ciudad Real	Ciudad Real	
Castillo de Mudela	Idem	
Labradillo	Idem	T
Las Pachecas	Idem	A 17h.
Cuenca	Cuenca	A 10h.
Los Palancares	Idem	A 9h.
Cerro Gordo	Idem	
Zafra	Idem	Con ▲
Llayés	Gerona	T, t.
Viladrau	Idem	T, ≺
San Julián de Vilatorta	Barcelona	A 15h. de SW. á NE.
Montserrat	Idem	A 13h.
Sabadell	Idem	A 12h.

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
Riudabella	Tarragona	T
Reus	Idem	
Tortosa	Idem	A 6h. 50m. y á 14h. 30m. ▲
Juneda	Lérida	A 15h. con ▲
Coll de Foix	Idem	T
Huesca	Huesca	A 14h. 30m.
Hoz de Barbastro	Idem	T, t. al S.
Sosa	Idem	
La Presa	Idem	t.
Monzón	Idem	
Daroca	Zaragoza	T á 11h. al S.
Pamplona	Navarra	A 15h. con ▲
Alsasua	Idem	T
Alcorisa	Teruel	T á 15h.
Castellón	Castellón	A 9h. 10m. y á 13h. 30m.
Castellfort	Idem	
Albacete	Albacete	A 12h.
Murcia	Murcia	A 16h.
La Carrasca	Idem	A 11h. de W. á E.
Las Labores	Idem	A 12h. 30m. de W. á E.
Alquerías	Idem	A 12h. de W. á E.
Morti	Idem	A 12h. 30m. de NW. á SE.
Huerta de Espuña	Idem	T á 14h. de SW. á E.
Campo Comín de Arriba	Huelva	
Córdoba	Córdoba	T á 16h. 30m.
El Chorro	Jaén	
Purchil	Granada	T
Maracena	Idem	T por S.; ≺, n. por N.
15 de Junio.		
Orense	Orense	
Gomesende	Idem	
Bascós	Lugo	
Llamero	Oviedo	T, ≺
Reinosa	Santander	A 19h.
Bilbao	Vizcaya	A 13h.
León	León	T
Boñar	Idem	t.
Zamora	Zamora	
Torrefrades	idem	
Salamanca	Salamanca	A 14h. 30m.
Paradinas	Idem	
Espeja	Idem	A 21h. 30m.
Villafrades	Valladolid	T
Carrión de los Condes	Palencia	T
Renedo de Valdavia	Idem	
Saldaña	Idem	A 12h. 20m.
Burgos	Burgos	A 15h. con ▲
Oña	Idem	A 12h. con ▲
Cabañas de Virtus	Idem	Con ▲
Valdezate	Idem	T
Cardeñadijo	Idem	
Logroño	Logroño	T
Soria	Soria	
Guadalajara	Guadalajara	A 14h.
Salmerón	Idem	A 14h. con ▲
San Ildefonso	Segovia	Con ▲
Cuéllar	Idem	T
Sepúlveda	Idem	A 10h. 30m. con ▲
Majalcarro	Idem	
La Campanilla	Idem	
Carpio Medianero	Avila	t. por S. y NW.
Sanchidrián	Idem	m. con ▲
Solosancho	Idem	T
La Moncloa	Madrid	
Robledondo	Idem	Con ▲
Barajas	Idem	
Navahoncil	Idem	A 13h.
Agudillo	Idem	T
Almadén	Ciudad Real	
Labradillo	Idem	A 13h.
Las Pachecas	Idem	A 15h.
Manzanares	Idem	Lejana de SE. á N.
Cuenca	Cuenca	A 17h.
Los Palancares	Idem	A 19h.
Zafra	Idem	T
Gerona	Gerona	A 16h.
La Bisbal	Idem	T, t.
Olot	Idem	A 11h. 30m.
Llayés	Idem	T, t.
Viladrau	Idem	T
San Julián de Vilatorta	Barcelona	A 14h de SW. á NE.
Montserrat	Idem	A 15h.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
Sabadell	Barcelona	A 12h. y 17h.
Vallfogona de Riucorb	Tarragona	A 10h. por SE.
Riudabella	Idem	T
Reus	Idem	
Tortosa	Idem	A 2h. y 4h.
Amposta	Idem	
Serraduy	Huesca	T
Sosa	Idem	t.
Pamplona	Navarra	A 15h. por SW.
Alsasua	Idem	T
Alcorisa	Teruel	T á 16h. 30m.
Castellón	Castellón	A 4h.
El Chorro	Jaén	A 8h.
Maracena	Granada	≺
16 de Junio.		
Pontevedra	Pontevedra	A 17 h.
Ribadumia	Idem	A 18h. 30m.
Puenteareas	Idem	
Domayo	Idem	A 13h. y 18h.
Orense	Orense	A 14h.
Gomesende	Idem	
Zamora	Zamora	
Torrefrades	Idem	A 11h.
Salamanca	Salamanca	A 14h.
Paradinas	Idem	
Espeja	Idem	A 16h.
Saelices de Mayorga	Valladolid	T
Villafrades	Idem	T, ≺
Carrión de los Condes	Palencia	T á 17h.
Saldaña	Idem	A 19h. 50m.
Oteros de Boedo	Idem	T
Barcenillas del Ribero	Burgos	T
Nava de Mena	Idem	A 15h.
Valdezate	Idem	≺
Cirujales del Río	Soria	
Mojares	Guadalajara	T
Segovia	Segovia	A 20h. 15m.
San Ildefonso	Idem	A 17h.
Sepúlveda	Idem	A 13h.
Majalcarro	Idem	
La Campanilla	Idem	
Carpio Medianero	Avila	
Sanchidrián	Idem	t.
Barajas	Madrid	
Navahoncil	Idem	A 13h.
Agudillo	Idem	T
Toledo	Toledo	A 12h.
Ciudad Real	Ciudad Real	
Alcázar de San Juan	Idem	n.
Argamasilla de Alba	Idem	
Herencia	Idem	A 23h. 30m.
Labradillo	Idem	A 12h.
Las Pachecas	Idem	A 12h
Manzanares	Idem	t. y n.
Badajoz	Badajoz	A 18h.
Valencia del Ventoso	Idem	t.
Salvatierra de Barros	Idem	T
Plasencia	Cáceres	
Sierra de Fuentes	Idem	
Cuenca	Cuenca	A 14h. 30m.
Zafra	Idem	
Gerona	Gerona	T á 15h. 30m.
Llayés	Idem	T
Vlladrau	Idem	T
San Julián de Vilatorta	Barcelona	
Sabadell	Idem	A 21h.
Serraduy	Huesca	T
Veruela	Zaragoza	T
Alcorisa	Teruel	T á 17h.
Pitarque	Idem	≺
Castellfort	Castellón	≺
Orihuela	Alicante	T
Maracena	Granada	≺
17 de Junio.		
Puenteareas	Pontevedra	
Orense	Orense	A 14h.
Gomesende	Idem	
Mundín	Lugo	
León	León	
Paradinas	Salamanca	

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
Espeja	Salamanca	A 14h.
Saelices de Mayorga	Valladolid	T
Villafrades	Idem	T
Saldaña	Palencia	T á 16h 20m.
Oteros de Boedo	Idem	T
Burgos	Burgos	A 13h. 45m.
Oña	Idem	A 13h. 30m. con ▲
Nava de Mena	Idem	A 9h.
Cardeñadijo	Idem	
Logroño	Logroño	
Soria	Soria	T
Cirujales del Río	Idem	
Guadalajara	Guadalajara	A 13h. 30m.
Salmerón	Idem	
Mojares	Idem	
Sepúlveda	Segovia	A 9h.
Fuente de Santa Cruz	Idem	n.
Majalcarro	Idem	
La Campanilla	Idem	
Avila	Avila	T á 19h., ≺ á 22h.
Carpio Medianero	Idem	T, t.
Sanchidrián	Idem	t.
Barajas	Madrid	T
Navapozas y Fuenfría	Idem	A 14h.
Navahoncil	Idem	A 16h.
Agudillo	Idem	T á 11h.
Toledo	Toledo	A 11h. 25m.
Almadén	Ciudad Real.	
Labradillo	Idem	T
Las Pachecas	Idem	T
Manzanares	Idem	
Cuenca	Cuenca	A 16h. por W.
Los Palancares	Idem	A 15h.
Zafra	Idem	
Llayés	Gerona	T
Riudabella	Tarragona	T á 14h. por E.
Benisanet	Idem	T
Tortosa	Idem	A 19h. 30m.
Coll de Foix	Lérida	T
Huesca	Huesca	A 14h.
Serraduy	Idem	T
Sosa	Idem	
Monzón	Idem	
Veruela	Zaragoza	A 12h.
Daroca	Idem	A 13h. 45m.
Alcorisa	Teruel	T á 17h. 30m.
Pitarque	Idem	
Castellón	Castellón	A 20h.
Vallibona	Idem	m. y t.
Castellfort	Idem	
Valencia	Valencia	A 19h. 40m.
Albacete	Albacete	A 13h. y 16h.
18 de Junio.		
Mundín	Lugo	T
Manurga	Alava	T
Paradinas	Salamanca	con △
Carrión de los Condes	Palencia	A 17h. 30m.
Saldaña	Idem	A 13h. 30m.
Oteros de Boedo	Idem	T
Burgos	Burgos	A 14h. 45m. con ▲
Oña	Idem	A 16h. 30m.
La Vid	Idem	T, por W.
Valdezate	Idem	T
Cardeñadijo	Idem	con ▲
Logroño	Logroño	
Cirujales del Río	Soria	
Guadalajara	Guadalajara	A 13h. y 20h.
Sepúlveda	Segovia	A 15h.
Majalcarro	Idem	
La Campanilla	Idem	
Carpio Medianero	Avila	t.
Sanchidrián	Idem	t.
Solosancho	Idem	t.
Barajas	Madrid	T al NE.
Navahoncil	Idem	A 15h
Labradillo	Ciudad Real.	T
Las Pachecas	Idem	T
Manzanares	Idem	T
Cuenca	Cuenca	A 18h. por SW.
Los Palancares	Idem	A 18h.
Zafra	Idem	T
Gerona	Gerona	A 21h.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
Torroella de Montgrí	Gerona	
La Bisbal	Idem	n.
Olot	Idem	n.
Llayés	Idem	A 20h. 30m.
Viladrau	Idem	T
San Julián de Vilatorta	Barcelona	T, ≺
Montserrat	Idem	≺ á 21h.
Vallfogona de Ruicorb	Tarragona	T á 18h. por NW.
Riudabella	Idem	T á 14h. por E.
Reus	Idem	
Tortosa	Idem	A 12h 54m.
Amposta	Idem	T
Lérida	Lérida	T
Juneda	Idem	T
Huesca	Huesca	A 14h.
Serraduy	Idem	T
Hoz de Barbastro	Idem	
Sosa	Idem	
Monzón	Idem	
Albalate de Cinca	Idem	A 14h. 10m.
Zaragoza	Zaragoza	A 14h.
Veruela	Idem	T
Daroca	Idem	A 12h.
Alcorisa	Teruel	A 14h. 30m
Pitarque	Idem	T
Castellfort	Castellón	T por W.
Valencia	Valencia	T por W.
Faura	Idem	A 20h.
Cullera	Idem	
La Carrasca	Murcia	A 15h. de W. á E.
Las Labores	Idem	A 15h. 30m. de N á E.
Alquerías	Idem	A 15h. 30m. de NW. á SE.
Morti	Idem	A 13h. 30m. de NW. á SE.
Huerta de Espuña	Idem	T á 15h. de NW. á E.
Maracena	Granada	≺
19 de Junio.		
Villafrades	Valladolid	T
Carrión de los Condes	Palencia	T á 17h.
Oteros de Boedo	Idem	T
Valdezate	Burgos	
Cardeñadijo	Idem	T, ≺
Logroño	Logroño	T
Soria	Soria	
Guadalajara	Guadalajara	A 19h
Salmerón	Idem	A 16h.
San Ildefonso	Segovia	A 15h. con ▲
Sepúlveda	Idem	A 16h.
Majalcarro	Idem	
La Campanilla	Idem	
Carpio Medianero	Avila	T, t.
Solosancho	Idem	
Barajas	Madrid	T por E. y NE.
Navapozas y Fuenfría	Idem	A 11h.
Agudillo	Idem	T
Labradillo	Ciudad Real	T
Manzanares	Idem	T por SW.
Cuenca	Cuenca	A 17h.
Gerona	Gerona	T á 15h. 15m.
Palamós	Idem	≺
Olot	Idem	A 12h.
Llayés	Idem	t.
Viladrau	Idem	T
San Julián de Vilatorta	Barcelona	A 13h. 45 m.
Montserrat	Idem	T á 13h.; ≺, n.
Sabadell	Idem	A 12h. 30m.
Esplugas de Llobregat	Idem	≺ por E.
Esparraguera	Idem	Con ▲
Tortosa	Tarragona	≺, n. por S.
Amposta	Idem	T
Veruela	Zaragoza	T, n. por S.
Alcorisa	Teruel	T á 16h.
Albacete	Albacete	A 13h.
20 de Junio.		
Reinosa	Santander	A 15h. 45m.
Paradinas	Salamanca	
Villafrades	Valladolid	T
Cervera de Pisuerga	Palencia	T
Oteros de Boedo	Idem	T
Burgos	Burgos	A 15h
Oña	Idem	T

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
La Vid	Burgos	
Cardeñadijo	Idem	
Medina de Pomar	Idem	A 12h.
Logroño	Logroño	
Soria	Soria	
Segovia	Segovia	A 18h.
San Ildefonso	Idem	
Sepúlveda	Idem	A 16h.
Majalcarro	Idem	
Carpio Medianero	Avila	T, t.
Solosancho	Idem	
Barajas	Madrid	T por E. y NE.
Navahoncil	Idem	A 12h. y 15h.
Agudillo	Idem	T á 12h.
Labradillo	Ciudad Real	T
Cuenca	Cuenca	A 15h 30m. por SW.
Los Palancares	Idem	A 16h.
Zafra	Idem	T
Gerona	Gerona	A 15h. 45m.
Torroella de Montgrí	Idem	
Palamós	Idem	t.
La Bisbal	Idem	t.
Llayés	Idem	t.
Viladrau	Idem	Con ▲
Barcelona	Barcelona	T, n.
San Julián de Vilatorta	Idem	Con ▲
Montserrat	Idem	T
Sabadell	Idem	T, t.
Tarragona	Tarragona	A 11h. 30m.
Riudabella	Idem	T á 11h.
Reus	Idem	
Tortosa	Idem	T
Benasque	Huesca	T, n.
Las Balas	Idem	
Calatorao	Zaragoza	
Pamplona	Navarra	A 15h.
Alcorisa	Teruel	T á 15h. 30m.
Castellón	Castellón	A 15h.
La Carrasca	Murcia	A 14h. de W. á E.
Las Labores	Idem	A 15h. de W. á S.
Alquerías	Idem	T á 18h. de NW. á E.
Morti	Idem	T á 13h. 30m. de N. á W.
Maracena	Granada	≺
21 de Junio.		
Cardeñadijo	Burgos	≺
Soria	Soria	
Sepúlveda	Segovia	T á 11h.
Los Palancares	Cuenca	A 19h.
Gerona	Gerona	A 20h. 35m.
La Bisbal	Idem	T, n.
Olot	Idem	t.
Llayés	Idem	t.
Viladrau	Idem	≺
San Julián de Vilatorta	Barcelona	A 19h.
Montserrat	Idem	T á 12h.
Sabadell	Idem	t.
Esparraguera	Idem	t. con ▲
Vallfogona de Ruicorb	Tarragona	T á 16h. por NW.
Riudabella	Idem	T á 11h. 15m. por S.
Tortosa	Idem	T, ≺, n. por S.
Tárrega	Lérida	≺
Coll de Foix	Idem	
Huesca	Huesca	A 14h. 30m.
Benasque	Idem	
Serraduy	Idem	T
Castiello de Jaca	Idem	A 15h.
Sosa	Idem	Con ▲
La Presa	Idem	
Monzón	Idem	Con ▲
Veruela	Zaragoza	T
Daroca	Idem	A 11h.
Castellón	Castellón	A 17h.
Ayora	Valencia	A 14h. 3m.
Albacete	Albacete	A 13h.
Murcia	Murcia	A 16h. con ▲
Totana	Idem	T á 15h.
La Carrasca	Idem	A 12h. de W. á E.
Las Labores	Idem	A 12h. 30m. de N. á W. y á 14h. de N. á E.
Alquerías	Idem	A 11h. 30m de W. á E.
Morti	Idem	A 14h. de N. á S.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
Huerta de Espuña	Murcia	A 18h. 30m. de W. á E.
Granada	Granada	
Purchil	Idem	A 13h. 30m.
22 de Junio.		
Bascós	Lugo	T
Labradillo	Ciudad Real	
Llayés	Gerona	t.
Montserrat	Barcelona	A 12h. con ▲
Sabadell	Idem	A 12h.
Huesca	Huesca	n.
23 de Junio.		
Paradinas	Salamanca	
Carpio Medianero	Avila	t. por SE.
Huesca	Huesca	A 19h. 45m.
24 de Junio.		
Coruña	Coruña	≺
Sobrado	Idem	
Pontevedra	Pontevedra	A 1h.
La Cañiza	Idem	T
Domayo	Idem	
Manurga	Alava	T
Zamora	Zamora	
Torrefrades	Idem	
Espeja	Salamanca	A 19h. 30m.
Oña	Burgos	T
Valdezate	Idem	≺, T
Logroño	Logroño	
Guadalajara	Guadalajara	A 2h.
Carpio Medianero	Avila	≺, n. por W.
Arganda	Madrid	n. con ▲
Barajas	Idem	
Toledo	Toledo	A 22h 30m.
Camarena	Idem	A 23h. 30m.
Badajoz	Badajoz	A 19h. 30m.
Hervás	Cáceres	
Navalmoral de la Mata	Idem	T
Plasencia	Idem	
Alsasua	Navarra	T
25 de Junio.		
Pontevedra	Pontevedra	T
La Cañiza	Idem	T
Puenteareas	Idem	
Domayo	Idem	A 10h. 30m.
Gomesende	Orense	
Mundín	Lugo	T
Valle de Oro	Idem	T
Bascós	Idem	T
Llamero	Oviedo	T, ≺
Reinosa	Santander	A 8h. 15m.
Manurga	Alava	T
León	León	
Boñar	Idem	
Torrecillo	Idem	T, m.
Paradinas	Salamanca	
Villafrades	Valladolid	T, ≺
Carrión de los Condes	Palencia	A 12h.
Oteros de Boedo	Idem	T
Burgos	Burgos	m.
Oña	Idem	T, n.
La Vid	Idem	
Barcenillas del Ribero	Idem	T
Cabañas de Virtus	Idem	
Cardeñadijo	Idem	A 6h.
Logroño	Logroño	
Soria	Soria	
Guadalajara	Guadalajara	A 9h y 11h.
Cuéllar	Segovia	T á 20h.
Sepúlveda	Idem	A 18h.
Fuente de Santa Cruz	Idem	n.
Majalcarro	Idem	
La Campanilla	Idem	
Navapozas y Fuenfría	Madrid	A 12h.
Agudillo	Idem	T
Tortosa	Tarragona	T
Tárrega	Lérida	≺
Hoz de Barbastro	Huesca	
Sosa	Huesca	
La Presa	Idem	
Monzón	Idem	
Las Balas	Idem	
Zaragoza	Zaragoza	A 8h.
26 de Junio.		
Orense	Orense	A 13h.
Gomesende	Idem	
Nueva	Oviedo	≺
León	León	Con ▲
Toro	Zamora	
Salamanca	Salamanca	A 14h.
Béjar	Idem	≺, n.
Paradinas	Idem	
Villafrades	Valladolid	T
Palencia	Palencia	T
Carrión de los Condes	Idem	T á 16h.
Renedo de Valdavia	Idem	A 21h.
Saldaña	Idem	A 20h. 45m.
Oteros de Boedo	Idem	T
Burgos	Burgos	A 12h.
Oña	Idem	≺ á 20h
Cabañas de Virtus	Idem	
Cardeñadijo	Idem	
Logroño	Logroño	≺
Soria	Soria	
Guadalajara	Guadalajara	A 16h.
Segovia	Segovia	A 19h. 45m.
Sepúlveda	Idem	T á 16h.
San Rafael	Idem	t.
Majalcarro	Idem	
Avila	Avila	T á 17h.
Carpio Medianero	Idem	T, t. por SE. y NW.
Sanchidrián	Idem	n.
Solosancho	Idem	
Arganda	Madrid	T
Robledondo	Idem	Con ▲
Barajas	Idem	
Navapozas y Fuenfría	Idem	A 16h.
Navahoncil	Idem	A 12h.
Agudillo	Idem	
Toledo	Toledo	A 14h. 30m.
Camarena	Idem	≺ á 23h.
Guadamur	Idem	
Labradillo	Ciudad Real	A 14h.
Manzanares	Idem	T
Navalmoral de la Mata	Cáceres	14h. 30m.
Palomera	Cuenca	≺, T
Zafra	Idem	T
Palamós	Gerona	T
Barcelona	Barcelona	T
San Julián de Vilatorta	Idem	A 21h.
Montserrat	Idem	A 19h.
Sabadell	Idem	A 15h.
Avinyonet del Panadés	Idem	A 23h.
Tarragona	Tarragona	A 13h. 30m
Riudabella	Idem	T á 1h.
Reus	Idem	
Tortosa	Idem	A 14h. por S.
Amposta	Idem	A 11h. 25m.
Coll de Foix	Lérida	T
Benasque	Huesca	T
Hoz de Barbastro	Idem	
Las Balas	Idem	
Veruela	Zaragoza	≺ por W
Pamplona	Navarra	A 14h. por SW.
Alsasua	Idem	T
Castellón	Castellón	A 12h.
Valencia	Valencia	T á 10h. ▲
Maracena	Granada	≺
27 de Junio.		
Gomesende	Orense	
León	León	
Toro	Zamora	A 15h.
Salamanca	Salamanca	A 14h.
Paradinas	Idem	
Espeja	Idem	A 17h. 30m.
Villafrades	Valladolid	T
Palencia	Palencia	
Renedo de Valdavia	Idem	

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
Valdezate	Burgos	T
Cardeñadijo	Idem	
Guadalajara	Guadalajara	A 19h. 30m.
Salmerón	Idem	
Segovia	Segovia	A 10h. con ▲
San Ildefonso	Idem	
Cuéllar	Idem	T
Sepúlveda	Idem	A 12h. y 22h.
San Rafael	Idem	
Majalcarro	Idem	
La Campanilla	Idem	
Avila	Avila	A 16h. 30m. con ▲
Candelela	Idem	T
Sanchidrián	Idem	n.
La Moncloa	Madrid	
Barajas	Idem	
Navapozas y Fuenfría	Idem	A 17h.
Navahoncil	Idem	t. y n.
Agudillo	Idem	
Toledo	Toledo	
Labradillo	Ciudad Real	T
Manzanares	Idem	T
Badajoz	Badajoz	A 15h. y 16h. 30m.
Almendralejo	Idem	A 17h. 15m.
Salvatierra de Barros	Idem	T
Hervás	Cáceres	
Sierra de Fuentes	Idem	
Cuenca	Cuenca	A 15h. por SE.
Cerro Gordo	Idem	
Sabadell	Barcelona	
Amposta	Tarragona	T
Serraduy	Huesca	T
Las Balas	Idem	
Veruela	Zaragoza	
Daroca	Idem	A 14h. 15m.
Calatorao	Idem	
El Chorro	Jaén	A 19h.
Maracena	Granada	≺
28 de Junio.		
Domayo	Pontevedra	A 21h.
Gomesende	Orense	
Mundín	Lugo	T
Torrecillo	León	T, t.
Zamora	Zamora	
Béjar	Salamanca	≺
Paradinas	Idem	
Palencia	Palencia	T
Carrión de los Condes	Idem	A 15h. 30m.
Renedo de Valdavia	Idem	T
Saldaña	Idem	A 16h. 40m.
Oteros de Boedo	Idem	T
Oña	Burgos	T á 15h.
Cardeñadijo	Idem	
Segovia	Segovia	A 12h. 40m.
Cuéllar	Idem	T
Fuente de Santa Cruz	Idem	T
Carpio Medianero	Avila	T
Labradillo	Ciudad Real	A 14h.
Pamplona	Navarra	A 15h.
Alsasua	Idem	T
Córdoba	Córdoba	T
29 de Junio.		
Santiago	Coruña	T
Sobrado	Idem	T
Pontevedra	Pontevedra	T
Puenteareas	Idem	
Domayo	Idem	
Orense	Orense	A 17h.
Gomesende	Idem	
Mundín	Lugo	T
Valle de Oro	Idem	T
Bascós	Idem	T
Tapia	Oviedo	
Santander	Santander	A 22h. 30m.
Ea	Vizcaya	n.
León	León	Con ▲
Boñar	Idem	
Torrecillo	Idem	T, m. y t.
Toro	Zamora	
Torrefrades	Idem	A 13h. 30m.

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
Salamanca	Salamanca	A 13h.
Béjar	Idem	≺
Villafrades	Valladolid	
Carrión de los Condes	Palencia	A 11h. 30m.
Renedo de Valdavia	Idem	A 14h. y 19h.
Oteros de Boedo	Idem	A 17h. con ▲
Valdezate	Burgos	T, ≺
Cardeñadijo	Idem	
Mojares	Guadalajara	T
Sepúlveda	Segovia	≺
Fuente de Santa Cruz	Idem	T
Carpio Medianero	Avila	T
Labradillo	Ciudad Real	T
Plasencia	Cáceres	
30 de Junio.		
Santiago	Coruña	
Pontevedra	Pontevedra	A 18h.
Ribadumia	Idem	A 8h.
La Cañiza	Idem	T
Puenteareas	Idem	
Valle de Oro	Lugo	Con ▲
Bascós	Idem	T
Tapia	Oviedo	
Nueva	Idem	
Prelo	Idem	T
Santander	Santander	A 17h.
Reinosa	Idem	A 15h. 15m. y 20h. 15m.
Bilbao	Vizcaya	A 19h.
Manurga	Alava	T
Boñar	León	
Torrecillo	Idem	≺, m.
Salamanca	Salamanca	A 8h.
Paradinas	Idem	
Valladolid	Valladolid	
Villafrades	Idem	
Palencia	Palencia	T
Carrión de los Condes	Idem	A 17h.
Renedo de Valdavia	Idem	A 18h.
Saldaña	Idem	A 18h. 50m.
Oteros de Boedo	Idem	A 19h.
Burgos	Burgos	
Oña	Idem	A 20h. con ▲
La Vid	Idem	
Cabañas de Virtus	Idem	
Cardeñadijo	Idem	
Soria	Soria	
Cirujales del Río	Idem	
Guadalajara	Guadalajara	A 20h y 22h. 30m.
Salmerón	Idem	A 23h.
Segovia	Segovia	A 16h.
San Ildefonso	Idem	
Carbonero el Mayor	Idem	A 16h. 30m.
Cuéllar	Idem	T
Sepúlveda	Idem	A 16h.; ≺ á 22h.
Majalcarro	Idem	Con △
La Campanilla	Idem	Con ▲
Avila	Avila	T á 17h. 30m.
Carpio Medianero	Idem	T
La Moncloa	Madrid	
Robledondo	Idem	Con ▲
Villa del Prado	Idem	
Barajas	Idem	n.
Navapozas y Fuenfría	Idem	A 16h.
Navahoncil	Idem	A 16h.
Agudillo	Idem	
Ciudad Real	Ciudad Real	
Almadén	Idem	T
Labradillo	Idem	A 15h.
Las Pachecas	Idem	A 17h. con ▲
Cáceres	Cáceres	A 6h. 45m.
Alia	Idem	A 7h. 30m. con ▲; nubes del S.
Hervás	Idem	
Plasencia	Idem	A 7h.
Los Palancares	Cuenca	A 23h
Zafra	Idem	
El Chorro	Jaén	A 16h.
Maracena	Granada	≺
1.° de Julio.		
Valle de Oro	Lugo	
Oviedo	Oviedo	

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
Tapia	Oviedo	
Nueva	Idem	
Prelo	Idem	T
Santander	Santander	T á 16h.
Reinosa	Idem	A 15h. 15m.
Bilbao	Vizcaya	A 14h. 30m.
León	León	
Boñar	Idem	
Torrecillo	Idem	T
Torrefrades	Zamora	
Saelices de Mayorga	Valladolid	
Villafrades	Idem	
Palencia	Palencia	
Carrión de los Condes	Idem	A 15h. 50m.
Cervera de Pisuerga	Idem	≤
Renedo de Valdavia	Idem	A 16h.
Saldaña	Idem	A 14h.
Burgos	Burgos	A 12h. 30m.
Oña	Idem	A 13h. con ▲
Cardeñadijo	Idem	
Medina de Pomar	Idem	
Logroño	Logroño	Con ▲
Fuenmayor	Idem	A 15h.
Soria	Soria	
Guadalajara	Guadalajara	A 12h. 30 m. y 20h.
Salmerón	Idem	A 17h. y 22h.
Segovia	Segovia	A 14h. 55m.
San Ildefonso	Idem	
Carbonero el Mayor	Idem	t.
Cuéllar	Idem	T, ▲
San Rafael	Idem	
Majalcarro	Idem	
La Campanilla	Idem	
Sanchidrián	Avila	t.
Navapozas y Fuenfría	Madrid	
Navahoncil	Idem	
Agudillo	Idem	T
Las Pachecas	Ciudad Real	T, ≤
Moral de Calatrava	Idem	A 8h.
Cuenca	Cuenca	A 24h.
Los Palancares	Idem	A 18h.
Cerro Gordo	Idem	Con ▲
Hoz de Barbastro	Huesca	≤, n. por N.
Veruela	Zaragoza	
Calatorao	Idem	
Pamplona	Navarra	
Alsasua	Idem	
Albacete	Albacete	
2 de Julio.		
Bilbao	Vizcaya	A 17h. 15m.
Ea	Idem	
San Sebastián	Guipúzcoa	A 22 h.
Manurga	Alava	
Valladolid	Valladolid	
Saldaña	Palencia	T
Nava de Mena	Burgos	A 17h.
Segovia	Segovia	
Majalcarro	Idem	
Avila	Avila	T á 19h. por SE.
Sanchidrián	Idem	n.
Cuenca	Cuenca	A 17h. con ▲
Vallfogona de Ruicorb	Tarragona	A 14h. 30m.
Riudabella	Idem	T, ≤
Reus	Idem	
Tortosa	Idem	A 12h.
Benasque	Huesca	
Serraduy	Idem	T
Pantano de la Peña	Idem	t.
Hoz de Barbastro	Idem	T, t. por N.
Pamplona	Navarra	
Alsasua	Idem	
Castellón	Castellón	A 12h. 12m.
Castellforf	Idem	T á 10h.
3 de Julio.		
Almadén	Ciudad Real	T
Amposta	Tarragona	
5 de Julio.		
Renedo de Valdavia	Palencia	A 18h.
Segovia	Segovia	A 11h.
Puigcerdá	Gerona	A 23h.
Calatorao	Zaragoza	
6 de Julio.		
Guadalajara	Guadalajara	T á 14h.
Salmerón	Idem	A 14h. con ▲
Navapozas y Fuenfría	Madrid	A 14h.
Navahoncil	Idem	T á 12h.
Agudillo	Idem	T á 12h.
Toledo	Toledo	A 12h. 55m.
Guadamur	Idem	
Cerro Gordo	Cuenca	Con ▲
Llayés	Gerona	A 13h.
San Julián de Vilatorta	Barcelona	A 13h. 19m.
Montserrat	Idem	t.
Esparraguera	Idem	t.
Pantano de Foix	Idem	T, ≤
Avinyonet del Panadés	Idem	A 17h.
Tarragona	Tarragona	A 16h.
Vallfogona de Riucorb	Idem	T á 14h. por SE.
Riudabella	Idem	
Montblanch	Idem	T, ≤
Reus	Idem	
Benisanet	Idem	T
Tortosa	Idem	A 16h. 10m.
Amposta	Idem	T
Coll de Foix	Lérida	
La Presa	Huesca	
Albalate de Cinca	Idem	T á 6h.
Las Balas	Idem	
Pitarque	Teruel	T
Soneja	Castellón	
Sabadell	Barcelona	A 19h.
10 de Julio.		
Benasque	Huesca	
11 de Julio.		
Castellfort	Castellón	≤, n.
12 de Julio.		
Llayés	Gerona	T á 12h
Amposta	Tarragona	≤
Castellfort	Castellón	A 16h.
14 de Julio.		
Medina de Pomar	Burgos	≤
Soria	Soria	
Guadalajara	Guadalajara	≤
Sepúlveda	Segovia	≤
Carpio Medianero	Avila	≤, n. por E.
Camarena	Toledo	≤ á 19h. por E.
Argamasilla de Alba	Ciudad Real	≤ á 20h 30m.
Zafra	Cuenca	T
Llayés	Gerona	T, t.
Viladrau	Idem	≤
San Julián de Vilatorta	Barcelona	≤, n. por WNW.
Huesca	Huesca	≤ á 21h. por W.
Benasque	Idem	
Veruela	Zaragoza	≤ por NW.
Alsasua	Navarra	Con ▲
Pitarque	Teruel	≤
15 de Julio.		
Cuenca	Cuenca	T al N.
Gerona	Gerona	A 20h. 30m. y 21h. 30m
Bagur	Idem	n.
Palamós	Idem	
Llayés	Idem	n.
Viladrau	Idem	
San Hilario de Sacalm	Idem	A 16h.
San Julián de Vilatorta	Barcelona	A 19h. 45m.
Montserrat	Idem	≤, n.
Esparraguera	Idem	T, t.
Vallfogona de Riucorb	Tarragona	T á 3h. por SE.
Riudabella	Idem	T á 3h. 30m.
Montblanch	Idem	T, t.
Tortosa	Idem	≤, n. al N.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
Huesca	Huesca	≺ á 21h. por S.
Hoz de Barbastro	Idem	≺, n. por N. y E.
Albalate de Cinca	Idem	≺, n.
16 de Julio.		
La Bisbal	Gerona	m.
Llayés	Idem	T
Montserrat	Barcelona	≺, n.
Sabadell	Idem	A 19h. 30m.
Avinyonet del Panadés	Idem	A 10h. 30m.
18 de Julio.		
Oteros de Boedo	Palencia	≺
Oña	Burgos	≺, n.
Valdezate	Idem	≺
Guadalajara	Guadalajara	≺
Mojares	Idem	T, t.
Majalcarro	Segovia	≺
La Moncloa	Madrid	
Barajas	Idem	
Navapozas y Fuenfría	Idem	A 15h
Navahoncil	Idem	A 15h.
Agudillo	Idem	t.
Toledo	Toledo	A 20h.
Las Pachecas	Ciudad Real	A 14h.
Llayés	Gerona	T
San Julián de Vilatorta	Barcelona	T á 19h. por WNW.
Castellón	Castellón	A 15h.
Valencia	Valencia	A 17h.
Albacete	Albacete	A 14h. y 18h. ▲
La Roda	Idem	t.
Santa Elena de Ruidera	Idem	
Totana	Murcia	≺ á 21h. 5m. por E.
19 de Julio.		
Mojares	Guadalajara	T, t.
Majalcarro	Segovia	≺
Barajas	Madrid	
Cerro Gordo	Cuenca	
Zafra	Idem	
Gerona	Gerona	A 22h. 30m.
Palamós	Idem	n.
La Bisbal	Idem	n.
Llayés	Idem	T, t.; ≺, n.
Viladrau	Idem	≺
San Julián de Vilatorta	Barcelona	n
Montserrat	Idem	≺, n.
Riudabella	Tarragona	≺ á 21h. por N.
Benisanet	Idem	T
Tortosa	Idem	A 15h. 20m.
Tárrega	Lérida	T, ≺
Huesca	Huesca	A 10h. 30m. y 18h. 15m.
Benasque	Idem	
Serraduy	Idem	T
Monzón	Idem	
Zaragoza	Zaragoza	A 17h.
Veruela	Idem	
Alcorisa	Teruel	A 14h.
20 de Julio.		
Cardeñadijo	Burgos	
Segovia	Segovia	≺
Avila	Avila	A 15h 30m.
Gerona	Gerona	T á 15h. 15m.; ≺ á 21h.
Bagur	Idem	m.
Palamós	Idem	n.
La Bisbal	Idem	n.
Puigcerdá	Idem	n.
Llayés	Idem	T á 12h.
Viladrau	Idem	
San Julián de Vilatorta	Barcelona	A 15h. 16m. de W. á E.
Montserrat	Idem	T á 13h.
Sabadell	Idem	A 15h. y n.
Tortosa	Tarragona	T á 13h.
Amposta	Idem	T
Coll de Foix	Lérida	T
Benasque	Huesca	
Alcorisa	Teruel	T á 15h.
Chilches	Castellón	
Soneja	Idem	

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
21 de Julio.		
Saldaña	Palencia	T á 16h. 30m.
Logroño	Logroño	
Llayés	Gerona	T á 18h.
San Julián de Vilatorta	Barcelona	≺, n. por N.
Benasque	Huesca	
Castiello de Jaca	Idem	A 16h.
Hoz de Barbastro	Idem	
Veruela	Zaragoza	≺ por N.
Alsasua	Navarra	Con △
Alcorisa	Teruel	T
Castellón	Castellón	A 8h.
Soneja	Idem	
Totana	Murcia	≺ á 20h. por E.
22 de Julio.		
Gerona	Gerona	A 16h.
Huesca	Huesca	A 3h.
25 de Julio.		
Mojares	Guadalajara	T, t.
Navahoncil	Madrid	A 13h.
Agudillo	Idem	A 13h.
Tortosa	Tarragona	T, ≺, n. por SE.
Amposta	Idem	T
Hoz de Barbastro	Huesca	≺, n. por SE
26 de Julio.		
Alcorisa	Teruel	≺, n.
Valencia	Valencia	A 17h. 30m.
27 de Julio.		
Hoz de Barbastro	Huesca	≺, n. por W.
28 de Julio.		
Redubia	Guadalajara	A 15h.
Montserrat	Barcelona	≺, n.
Hoz de Barbastro	Huesca	≺, n. por S.
29 de Julio.		
Tortosa	Tarragona	T á 16h. por S.; á 22h. ≺
Hoz de Barbastro	Huesca	≺, n. por S.
Pitarque	Teruel	T
Castellón	Castellón	A 22h. 30m.
30 de Julio.		
Puigcerdá	Gerona	t.
Llayés	Idem	A 15h.
San Julián de Vilatorta	Barcelona	A 16h.
Montblanch	Tarragona	T, ≺
1.° de Agosto.		
Sobrado	Coruña	T
Villafrades	Valladolid	
Saldaña	Palencia	A 11h. 45m.
Cuéllar	Segovia	
Manzanares	Ciudad Real	A 22h. 30m.
Coll de Foix	Lérida	
Huesca	Huesca	A 18h. 30m.
Benasque	Idem	
Serraduy	Idem	T
Pantano de la Peña	Idem	t.
2 de Agosto.		
Castiello de Jaca	Huesca	A 17h.
Alsasua	Navarra	T
3 de Agosto.		
Oña	Burgos	A 15h.
Logroño	Logroño	
Mojares	Guadalajara	
Argamasilla de Alba	Ciudad Real	≺ á 20h.
Viladrau	Gerona	≺

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
San Julián de Vilatorta...	Barcelona....	n.
Montserrat.....	Idem.....	A 12h.
Sabadell.....	Idem.....	⊤ á 13h.
Riudabella.....	Tarragona...	A 11h. por S.
Montblanch.....	Idem.....	
Tortosa.....	Idem.....	A 20h. 30m.
Amposta	Idem.....	⊤
Coll de Foix	Lérida.....	
Huesca.....	Huesca.....	A 15h. y 23h. 30m.
Benasque.....	Idem.....	
Castiello de Jaca.....	Idem.....	
Las Balas.....	Idem.....	
Veruela.....	Zaragoza....	⊤
Alsasua	Navarra.....	⊤
Castellón.....	Castellón....	A 20h 30m.
Valencia.....	Valencia	⊤ á 18h.
Ayora.....	Idem.....	n.
Albacete.....	Albacete	A 17h.
Tarazona de la Mancha...	Idem.....	A 18h.
Maracena.....	Granada.....	≺, n. por S.
Totana.....	Murcia.....	≺ á 20h. por NW y N.
Gabar.....	Almería.....	A 20h. de SW á NE.
María.....	Idem.....	A 19h. de W á NE.
4 de Agosto.		
Montserrat.....	Barcelona ...	≺, n.
Sabadell.....	Idem.....	≺ á 21h
Riudabella.....	Tarragona...	≺ á 13h.
Montblanch.....	Idem.....	⊤
Amposta	Idem.....	⊤
Benasque.....	Huesca.....	
Veruela	Zaragoza....	≺
Castellfort.....	Castellón....	Por SW.
Las Labores.....	Murcia.....	A 13h. de W á S.
5 de Agosto.		
La Vid.....	Burgos.....	
Valdezate.....	Idem.....	
Segovia.....	Segovia.....	A 16h. 40m.
San Ildefonso.....	Idem.....	A 17h. con ▲
Sepúlveda.....	Idem.....	A 17h.
Majalcarro.....	Idem.....	
La Bisbal.....	Gerona.....	n.
Llayés.....	Idem.....	n.
Viladrau.....	Idem.....	≺
San Julián de Vilatorta...	Barcelona....	
Vallfogona de Riucorb...	Tarragona...	⊤ á 13h. 30m. por SW.
Riudabella.	Idem.....	A 7h.
Huesca.....	Huesca.....	A 19h.
Benasque.....	Idem.....	
Serraduy.....	Idem.....	⊤
Castiello de Jaca.....	Idem.....	A 18h.
Sosa	Idem.....	Con ▲
La Presa	Idem.....	
Monzón.....	Idem.....	Con ▲
Albalat de Cinca.....	Idem.....	m, n, ▲
Pamplona	Navarra.....	A 20h.
6 de Agosto.		
Bagur.....	Gerona.....	Con ▲
Riudabella.....	Tarragona...	
7 de Agosto.		
Renedo de Valdavia.....	Palencia.....	⊤
8 de Agosto.		
Renedo de Valdavia.....	Palencia. ..	≺
9 de Agosto.		
Torrefrades.....	Zamora.....	≺ por S.
Renedo de Valdavia.....	Palencia	≺
Sepúlveda.....	Segovia.....	≺, n.
Majalcarro.....	Idem	≺
La Campanilla.....	Idem	n.
Madrid.....	Madrid.....	≺ á 22h. por NW.
Carpio Medianero.....	Avila.	≺, n.
Barajas.	Madrid.....	≺
Navapozas y Fuenfría....	Idem.....	A 22h.

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
Navahoncil	Madrid.....	A 21h.
Agudillo	Idem.....	
Ciudad Real.....	Ciudad Real.	
Las Pachecas.....	Idem.....	A 16h.
Manzanares.....	Idem.....	t. lejana N á W.
Villamiel.....	Cáceres.....	≺, n.
Alsasua	Navarra.....	⊤
Santa Elena de Ruidera...	Albacete. ..	t.
10 de Agosto.		
Reinosa.....	Santander....	A 15h. 45m.
Población de Yuso.....	Idem.....	
Bilbao.....	Vizcaya.....	A 18h. 30m.
León.....	León.....	⊤
Toro.....	Zamora.....	A 15h. 30m.
Paradinas.....	Salamanca...	
Valladolid.....	Valladolid...	
Villafrades.....	Idem.....	
Renedo de Valdavia.....	Palencia.....	A 15h.
Oteros de Boedo.....	Idem.....	⊤, ≺
Oña.....	Burgos.. ...	A 16h.
Cabañas de Virtus.....	Idem.....	
Logroño.....	Logroño.....	
Fuenmayor	Idem.....	A 17h.
Soria.....	Soria.....	
Cirujales del Río.....	Idem.....	
Mojares.....	Guadalajara..	⊤
Sepúlveda.....	Segovia.....	A 11h.
Majalcarro.....	Idem.....	
Carpio Medianero.	Avila.....	
Navahoncil	Madrid.....	A 15h. ≺, n.
Toledo.....	Toledo.... .	A 17h. 10m.
Argamasilla de Alba.....	Ciudad Real..	≺ á 21h.
Miguelturra.....	Idem.....	≺ á 19h.
Villamiel,.....	Cáceres.....	⊤
Hoz de Barbastro..... .	Huesca.....	≺, n por SE.
11 de Agosto.		
Coruña.....	Coruña.....	≺
Santiago.....	Idem.....	≺
Valle de Oro.....	Lugo.....	⊤
Nueva.....	Oviedo.....	⊤
Reinosa.....	Santander...	A 16h. 30m.
Salamanca.....	Salamanca. .	A 23h. 30m
Villafrades.....	Valladolid...	
Carrión de los Condes....	Palencia.....	Lejana al N.
Renedo de Valdavia.....	Idem.....	A 18h.
Saldaña	Idem.....	⊤
Oteros de Boedo.....	Idem..	⊤, ≺
Valdezate.....	Burgos.....	⊤
14 de Agosto.		
Logroño.....	Logroño.....	⊤
Llayés.....	Gerona.....	⊤, ≺
Hoz de Barbastro.....	Huesca.....	≺, n. por SW.
Las Labores.....	Murcia.....	A 17h. de W á N.
Alquerías.....	Idem..... .	⊤ á 16h. 30m.
Morti	Idem..... ..	A 14h. de N á W.
Huerta de Espuña.....	Idem	⊤ á 15h. de SW á N.
15 de Agosto.		
Argamasilla de Alba.....	Ciudad Real.	≺ á 20h. 30m.
La Bisbal.....	Gerona	⊤, n.
Llayés.....	Idem.....	≺, n.
Viladrau.....	Idem.	≺
Barcelona.....	Barcelona....	n.
San Julián de Vilatorta ..	Idem.....	≺, n. por N.
Montserrat.....	Idem.....	⊤, n.
Sabadell.....	Idem.	n.
Riudabella.....	Tarragona...	≺ á 21h. por E.
Tortosa.....	Idem.....	A 19h por S.
Hoz de Barbastro.....	Huesca.....	≺, n. por SE.
Totana.....	Murcia.....	≺, á 19h. 33m. por N.
Alquerías.....	Idem.....	A 19h. de W á E.
Huerta de Espuña.....	Idem.....	⊤ á 19h. 30m. de SW á N.
16 de Agosto.		
Treviana	Logroño... .	
Viladrau.....	Gerona.....	⊤

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
San Julián de Vilatorta...	Barcelona ...	A 9h. 30m.
Montserrat.....	Idem.....	≺, n.
Valencia.....	Valencia....	⊤ á 19h. 30m. por SW.
17 de Agosto.		
Nueva.....	Oviedo.....	⊤
Torrecillo.....	León.....	⊤, t.
Montserrat.....	Barcelona....	≺, n.
Sabadell.....	Idem.....	≺ á 21h.
Hoz de Barbastro.....	Huesca.....	≺, n. por SE.
Alcorisa.....	Teruel.....	⊤ á 16h.
Soneja.....	Castellón....	
Orihuela.....	Alicante.....	⊤
Zafarraya.....	Granada.....	⊤, t.
18 de Agosto.		
Valle de Oro.....	Lugo.....	⊤
Bascós.....	Idem.....	⊤
Mundín.....	Idem.....	⊤
Reinosa.....	Santander ...	A 16h. 15m.
Toro.....	Zamora.....	
Torrefrades.....	Idem.....	A 17h.
Villafrades.....	Valladolid...	
Renedo de Valdavia.....	Palencia.....	A 14h.
Oteros de Boedo.....	Idem.....	≺
Valdezate.....	Burgos.....	⊤
Soria.....	Soria.....	
Cirujales del Río..	Idem.....	
Guadalajara.....	Guadalajara..	A 13h.
Salmerón.....	Idem.....	≺, n.
Segovia.....	Segovia ...	A 24h.
Sepúlveda.....	Idem.....	A 23h.
Majalcarro..	Idem..... ..	≺
Robledondo.....	Madrid.....	t.
Las Pachecas.....	Ciudad Real.	≺
Manzanares.....	Idem..... ...	≻, n. por NE.
Palomera.....	Cuenca.....	≺, t. por E.
Llayés.....	Gerona.....	m. y t.
Viladrau.	Idem.....	≺
Riudabella.....	Tarragona...	A 21h. por W.
Tortosa	Idem.....	
Amposta	Idem.....	A 19h.
Hoz de Barbastro.....	Huesca.....	
Las Balas.....	Idem.....	
Zaragoza.....	Zaragoza....	A 5h.
Verucla.....	Idem.....	
Alcorisa...	Teruel.....	⊤ á 15 h.
Cullera.....	Valencia.....	
Albacete.....	Albacete....	A 17h.
Totana.....	Murcia.....	⊤ á 16h. por NW, ≺ á 20h.
La Carrasca.....	Idem.....	A 15h. 30 m. de NW á S.
Alquerías.....	Idem.....	A 16h. 30 m. de NW á SE.
Morti.....	Idem..... .	A 15h. de NE á W.
Huerta de Espuña.....	Idem.....	A 16h. de NW á S.
19 de Agosto.		
Boñar.	León.....	Con ▲
Torrecillo.....	Idem..	⊤, m.
Torrefrades.....	Zamora.....	A 14h.
Salamanca.....	Salamanca...	A 16h. 30m.
Paradinas.....	Idem.....	
Olmedo.....	Valladolid...	A 16h. 30m. con ▲
Villafrades..... .	León.....	Con ▲
Carrión de los Condes....	Palencia. ...	A 16h.
Renedo de Valdavia.....	Idem.....	A 14h. con ▲
Saldaña.....	Idem.....	A 15h. 15m.
Oteros de Boedo.....	Idem.....	
Burgos.....	Burgos.... .	A 15h. 30m.
La Vid.....	Idem.....	
Valdezate.....	Idem..... ..	⊤
Cardeñadijo.....	Idem.....	
Soria.....	Soria.....	
Salmerón.....	Guadalajara..	A 14h.
Segovia.....	Segovia.....	
San Ildefonso.....	Idem.....	A 11h.
Carbonero el Mayor.....	Idem.....	A 15h. 30m.
Sepúlveda.....	Idem.....	A 11h. y 20h.
Majalcarro.....	Idem.....	
La Campanilla.....	Idem.....	Con ▲
Avila	Avila.....	≺ á 20h. 50m. por S.
Carpio Medianero.....	Idem	⊤, m. por SE, ℝ, t.

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
Sanchidrián.....	Avila.....	
Solosancho	Idem.....	
La Moncloa.....	Madrid.....	A 14h.
Barajas....	Idem.....	⊤
Navapozas y Fuenfría....	Idem.....	A 12h.
Navahoncil	Idem.....	A 13h. y 17h.
Agudillo	Idem.....	A 12h. y 17h. con ▲
Argamasilla de Alba.. ..	Ciudad Real..	≺ á 21h.
Las Pachecas.....	Idem..... .	A 18h. con ▲
Manzanares.....	Idem.....	t.
Palomera.....	Cuenca.....	⊤ por S.
Los Palancares.....	Idem.....	A 19h.
Cerro Gordo.....	Idem.....	Con ▲
Zafra..... ...	Idem.....	⊤ á 21h. por E.
Gerona.....	Gerona.....	A 9h. 50m.
Palamós.....	Idem.....	m.
La Bisbal.....	Idem.....	m.
Olot	Idem.....	
Viladrau.....	Idem..... .	
San Hilario de Sacalm....	Idem.....	t.
Barcelona.....	Barcelona ...	
San Julián de Vilatorta...	Idem.....	m. y t.
Montserrat.....	Idem.....	m.
Sabadell.....	Idem.....	A 9h.
Esparraguera.....	Idem.....	
Avinyonet del Panadés...	Idem.....	A 14h.
Vallfogona de Riucorb....	Tarragona...	A 9h.
Riudabella.....	Idem.....	A 8h.
Reus.....	Idem..	
Benisanet....	Idem.....	⊤
Tortosa.....	Idem.....	A 14h. 5m. y 17h. 12m.
Amposta	Idem.....	A 13h. 30m.
Lérida.	Lérida.....	
Juneda...	Idem.....	
Coll de Foix	Idem.....	
Huesca.....	Huesca.....	A 6h. 30m. y 21h.
Serraduy.....	Idem.....	⊤
Castiello de Jaca	Idem.....	A 6h.
Sosa.....	Idem.....	
La Presa	Idem.....	
Monzón.....	Idem.....	
Albalate de Cinca.....	Idem..... ...	
Las Balas.....	Idem.....	
Daroca.....	Zaragoza....	A 11h. 15 m. y 16h. 45m.
Alcorisa.....	Teruel	≺
Vallibona.....	Castellón....	
Castellfort.....	Idem.....	⊤
Valencia	Valencia	A 19h. 45m.
Faura.....	Idem.....	A 19h.
Orihuela	Alicante. ...	⊤
Albacete	Albacete	A 12h.
Santa Elena de Ruidera...	Alicante.....	A 13h. de W á SE.
María.....	Almería.....	⊤ á 18h.
Murcia..... ...	Murcia..... .	
La Carrasca.....	Idem.....	A 13h. de W á E con ▲
Las Labores.....	Idem.....	A 15h. 30m. de NW á E con ▲
Alquerías.....	Idem.	A 13h. 30m. y 16h. de NW á SE con ▲
Morti.....	Idem.....	A 17h. de W á NE con ▲
Huerta de Espuña.....	Idem.....	A 16h. 15m. de NW á SE con ▲
Hornico.....	Jaén.....	
20 de Agosto.		
Argamasilla de Alba.....	Ciudad Real..	
Hervás.....	Cáceres.....	⊤
Barcelona.....	Barcelona ...	
San Julián de Vilatorta...	Idem.....	⊤, t.
Montserrat.....	Idem.....	
Sabadell.....	Idem.....	A 18h.
Tarragona.....	Tarragona...	A 13h.
Serraduy.....	Huesca.....	A 14h 30m.
Totana.....	Murcia.....	A 18h.
La Carrasca.....	Idem.....	⊤ á 12h.
22 de Agosto.		
San Julián de Vilatorta...	Barcelona....	≺, n. por NE.
23 de Agosto.		
Sobrado.....	Coruña.....	≺
Vivero.....	Lugo.....	≺ á 20h.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
Mundín	Lugo	T, ≺
Valle de Oro	Idem	≺
Bascós	Idem	T
Oviedo	Oviedo	
Nueva	Idem	A 4h. de SW. á NNE.
Llamero	Idem	T, ≺
Toro	Zamora	
Torrefrades	Idem	A 17h.
Béjar	Salamanca	≺, n.
Cervera de Pisuerga	Palencia	≺
Oteros de Boedo	Idem	≺
La Vid	Burgos	
Valdezate	Idem	T
Soria	Soria	
Sepúlveda	Segovia	A 18h.
Carpio Medianero	Avila	≺, n. por E.
Navahoncil	Madrid	≺, n.
Totana	Murcia	≺ á 23h. por S.
24 de Agosto.		
Reinosa	Santander	A 8h. 30m.
Bilbao	Vizcaya	
Ea	Idem	
Manurga	Alava	
Renedo de Valdavia	Palencia	
Oteros de Boedo	Idem	T
Oña	Idem	T
Medina de Pomar	Burgos	A 10h.
Logroño	Logroño	
Soria	Soria	
Sepúlveda	Segovia	A 11h.
Majalcarro	Idem	
La Campanilla	Idem	Con ▲
Navapozas y Fuenfría	Madrid	t.
Las Pachecas	Ciudad Real	≺
Gerona	Gerona	A 21 h.
Palamós	Idem	n.
La Bisbal	Idem	n.
Puigcerdá	Idem	n.
Olot	Idem	n.
Llayés	Idem	A 20h.
Viladrau	Idem	n.
San Julián de Vilatorta	Barcelona	A 19h. 30m. de W. á E.
Montserrat	Idem	≺, n.
Vallfogona de Riucorb	Tarragona	T por NW. y SE.
Riudabella	Idem	T
Montblanch	Idem	Al SW.
Benisanet	Idem	T
Tortosa	Idem	A 18h. 50m.
Amposta	Idem	T á 19h.
Huesca	Huesca	A 16h. 25m.
Benasque	Idem	
Serraduy	Idem	T
Castiello de Jaca	Idem	A 18h
Sosa	Idem	
La Presa	Idem	
Monzón	Idem	
Albalate de Cinca	Idem	
Las Balas	Idem	A 15h. 30m.
Veruela	Zaragoza	T, t. por N.
Mallén	Idem	t. con ▲
Pamplona	Navarra	A 15h.
Castelifort	Castellón	A 19h.
Faura	Valencia	A 22h.
Ayora	Idem	n.
Albacete	Albacete	A 14h. y 16h.
Murcia	Murcia	A 12h. 45m.
Totana	Idem	T á 15h. por S. ≺ á 21h. por N.
Las Labores	Idem	A 14h. de NW. á E.
Alquerías	Idem	T á 13h. 30m. de NE. á SW.
Huerta de Espuña	Idem	T á 14h.
25 de Agosto.		
Santander	Santander	A 22h.
Llayés	Gerona	A 18h.
San Julián de Vilatorta	Barcelona	T, t.
Sabadell	Idem	≺ á 21h.
Riudabella	Tarragona	T
Montblanch	Idem	
Riudoms	Idem	≺

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
Benasque	Huesca	
Pitarque	Teruel	T
Castellón	Castellón	A 8h. 30m.
26 de Agosto.		
Barcenillas del Ribero	Burgos	T
Sepúlveda	Segovia	≺, n. por E.
Gerona	Gerona	A 17h. 30 m. y 22h.
Bagur	Idem	
Palamós	Idem	t. y n.
La Bisbal	Idem	t. y n.
Olot	Idem	t.
Llayés	Idem	A 16h. 30m. con ▲
Viladrau	Idem	
San Hilario de Sacalm	Idem	t. y n.
Barcelona	Barcelona	A 21h. y 22h.
San Julián de Vilatorta	Idem	A 17h. y n.
Esparraguera	Idem	T
Vallfogona de Riucorb	Tarragona	T por SW.
Riudabella	Idem	A 20h.
Tortosa	Idem	A 15h. 30m.
Amposta	Idem	A 16h. con ▲
Juneda	Lérida	
Huesca	Huesca	≺ á 20h. por E.
Benasque	Idem	
Serraduy	Idem	T
Castiello de Jaca	Idem	A 15h.
Hoz de Barbastro	Idem	≺, n. por SE. y por S.
Vallibona	Castellón	A 15h.
27 Agosto.		
Llayés	Gerona	T
Sabadell	Barcelona	A 21h.
28 de Agosto.		
Avinyonet del Panadés	Idem	A 22h.
29 de Agosto.		
Palamós	Gerona	n.
Montserrat	Barcelona	≺, n.
30 de Agosto.		
Montserrat	Idem	≺, n
Riudabella	Tarragona	T á 14h. 15m. por N.
31 de Agosto.		
Olot	Gerona	t. con ▲
Llayés	Idem	A 14h
Viladrau	Idem	
San Julián de Vilatorta	Barcelona	A 15h.
Montserrat	Idem	A 14h.
Sabadell	Idem	A 15h. 30m.
3 de Septiembre.		
Santiago	Coruña	T
Neda	Idem	
La Cañiza	Pontevedra	T
Domayo	Idem	A 15h.
Vivero	Lugo	≺ á 21h.
Mundín	Idem	
Valle de Oro	Idem	T
Bascós	Idem	T
Llamero	Oviedo	T, ≺
Manurga	Alava	
Burgos	Burgos	
Carpio Medianero	Avila	≺, n. por W.
4 de Septiembre.		
La Cañiza	Pontevedra	T
Puenteareas	Idem	
Llamero	Oviedo	T, ≺
Santander	Santander	A 12h. 15m.
Bilbao	Vizcaya	A 13h. con ▲
Cardeñadijo	Burgos	
Logroño	Logroño	T
Viladrau	Gerona	≺

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
Riudabella	Tarragona	≺, n.
Benasque	Huesca	
Serraduy	Idem	T
Pantano de la Peña	Idem	
La Presa	Idem	
Monzón	Idem	
Albalate de Cinca	Idem	T á 18h. 15m.
Veruela	Zaragoza	≺ por E.
5 de Septiembre.		
León	León	
San Julián de Vilatorta	Barcelona	A 16h
Sabadell	Idem	≺
6 de Septiembre.		
La Cañiza	Pontevedra	T
Mundín	Lugo	≺
Valle de Oro	Idem	T
Tapia	Oviedo	
Nueva	Idem	≺
Llamero	Idem	T, ≺
Reinosa	Santander	≺ á 20h.
Irún	Guipúzcoa	Con ▲
Paradinas	Salamanca	≺, n. por N.
Renedo de Valdavia	Palencia	A 14h.
Saldaña	Idem	A 19h. 20m.
Burgos	Burgos	
Valdezate	Idem	T
Cardeñadijo	Idem	
Camarena	Toledo	≺ á 19h. por N.
San Julián de Vilatorta	Barcelona	T
Montserrat	Idem	≺, n.
Veruela	Zaragoza	≺, n. por W.
7 de Septiembre.		
Nueva	Oviedo	T
Bilbao	Guipúzcoa	A 14h.
San Sebastián	Vizcaya	A 16h. con ▲
León	León	
Torrecillo	Idem	T, t.
Espeja	Salamanca	A 10h 30m.
Logroño	Logroño	T
Soria	Soria	T
Herencia	Ciudad Real	T, m.
Viladrau	Gerona	≺
Sabadell	Barcelona	≺ á 19h. por N.
Riudoms	Tarragona	A 5h 30m.
Benisanet	Idem	T
Amposta	Idem	≺
Huesca	Huesca	A 18h. 30m.
Castiello de Jaca	Idem	A 20h.
Albalate de Cinca	Idem	n.
Daroca	Zaragoza	T
Pamplona	Navarra	A 16h.
8 de Septiembre.		
Nueva	Oviedo	A 15h.
Paradinas	Salamanca	≺, n. por NE
Valdezate	Burgos	T
Majalcarro	Segovia	≺
Carpio Medianero	Avila	≺, n. por E.
Herencia	Ciudad Real	T, t.
Llayés	Gerona	A 15h. 30m.
Viladrau	Idem	T
Barcelona	Barcelona	n.
San Julián de Vilatorta	Idem	
Montserrat	Idem	A 10h. y 14h.
Sabadell	Idem	A 11h. y 15h.
Esparraguera	Idem	T
Riudabella	Tarragona	≺, n.
Montblanch	Idem	≺
Reus	Idem	
Riudoms	Idem	
Tortosa	Idem	A 3h.
Lérida	Lérida	
Huesca	Huesca	A 0h. con ▲
Serraduy	Idem	T
Castiello de Jaca	Idem	n.
Sosa	Idem	
La Presa	Idem	

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
Monzón	Huesca	
Albalate de Cinca	Idem	A 10h. 30m.
Veruela	Zaragoza	≺, t. por N.
Alsasua	Navarra	T
Alcorisa	Teruel	T á 17h.
Castellón	Castellón	A 7h. 20m. y 12h.
Castellfort	Idem	T
Valencia	Valencia	T
Orihuela	Alicante	T
Murcia	Murcia	A 15h.
Totana	Idem	≺ á 19h. por E.
9 de Septiembre.		
Mojares	Guadalajara	T
Sepúlveda	Segovia	≺, n.
Sabadell	Barcelona	≺ á 21h.
10 de Septiembre.		
León	León	
Carrión de los Condes	Segovia	T á 16h.30m. por S.
Renedo de Valdavia	Palencia	T á 16h.
Soria	Soria	Con ▲
Sepúlveda	Segovia	≺, n.
Majalcarro	Idem	
Barajas	Madrid	T
Argamasilla de Alba	Ciudad Real	≺ á 19h.
Las Pachecas	Idem	≺
Cuenca	Cuenca	A 10h. y 15h.
Los Palancares	Idem	A 11h. con ▲
Cerro Gordo	Idem	
Zafra	Idem	T por E.
Llayés	Gerona	A 17h.
Viladrau	Idem	≺
San Julián de Vilatorta	Barcelona	A 18h. 30m.
Montserrat	Idem	≺, n.
Riudabella	Tarragona	T, ≺
Tortosa	Idem	A 13h. 14m.
Amposta	Idem	≺
Juneda	Lérida	
Huesca	Huesca	A 15h. 30m.
Benasque	Idem	
Serraduy	Idem	T
Castiello de Jaca	Idem	A 16h.
Sosa	Idem	
La Presa	Idem	
Monzón	Idem	
Veruela	Zaragoza	
Daroca	Idem	A 13h.
Alcorisa	Teruel	T á 15h.
Castellfort	Castellón	A 14h.
Chilches	Idem	
Valencia	Valencia	A 18h.
Cullera	Idem	
Ayora	Idem	
Murcia	Murcia	A 15h. 30m.
Totana	Idem	T á 15h. por NE., ≺ á 20h. por NE.
La Carrasca	Idem	A 12h. de NW. á SE. con ▲
Las Labores	Idem	A 12h.30m. de NW. á SW.
Alquerías	Idem	A 13h. de W. á NE.
Morti	Idem	A 13h. 30m. de N. á W. y de W. á E.
Huerta de Espuña	Idem	A 14h. de W. á E.
Maracena	Granada	≺ n. por S.
11 de Septiembre.		
Torrefrades	Zamora	≺ á 19h. por E.
Salmerón	Guadalajara	A 12h. con ▲
Sabadell	Barcelona	≺ á 20h.
Reus	Tarragona	
Hornico	Jaén	T
El Chorro	Idem	A 13h.
Zafarraya	Granada	T, m. t. y n
Maracena	Idem	t.
16 de Septiembre.		
Toledo	Toledo	≺ á 19h. por S.
Camarena	Idem	≺ por SE.
Las Pachecas	Ciudad Real	≺
Manzanares	Idem	t.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
Zafra	Cuenca	⊤ por S.
Amposta	Tarragona	⊤ por SE.
Hoz de Barbastro	Huesca	≺, n. por S.
Castellón	Castellón	≺ á 19h. por NW.
Castellfort	Idem	
Albacete	Albacete	A 13h.
Hornico	Jaén	⊤
El Chorro	Idem	A 16h.
Los Collados	Idem	A 15h.
17 de Septiembre.		
Argamasilla de Alba	Ciudad Real	≺ á 20h
Castillo de Mudela	Idem	⊤
Llayés	Gerona	t.
18 de Septiembre.		
Montserrat	Barcelona	≺, n.
20 de Septiembre.		
Amposta	Tarragona	≺, n. por S.
22 de Septiembre.		
Montserrat	Barcelona	≺
Sabadell	Idem	A 16h.
23 de Septiembre.		
Sabadell	Barcelona	≺ á 21h. por NNE.
Esparraguera	Idem	⊤, ▲
Hoz de Barbastro	Huesca	≺, n. por SE.
25 de Septiembre.		
Amposta	Tarragona	⊤ por SE.
4 de Octubre.		
Amposta	Tarragona	A 19h. por SE.
9 de Octubre.		
Sepúlveda	Segovia	≺, n. por E.
Argamasilla de Alba	Ciudad Real	≺ á 19h.
Tortosa	Tarragona	≺, n. por W.
Hoz de Barbastro	Huesca	≺, n. por SW.
10 de Octubre.		
Gerona	Gerona	A 16h.
Palamós	Idem	t. y n.
La Bisbal	Idem	⊤, t.
Llayés	Idem	t.
Viladrau	Idem	t.
San Hilario de Sacalm	Idem	A 16h. 5m.
Barcelona	Barcelona	t. y n.
San Julián de Vilatorta	Idem	A 16h. con ▲
Mollet del Vallés	Idem	A 12h 30m. con ▲
Sabadell	Idem	A 13h.
Esparraguera	Idem	t. y n. con ▲
Pantano de Foix	Idem	⊤, ≺, m.
Avinyonet del Panadés	Idem	A 14h. 30m. con ▲
Riudoms	Tarragona	≺, n. por E. y S.
Tortosa	Idem	⊤ á 11h. 15m. por SW.
Amposta	Idem	≺
Hoz de Barbastro	Huesca	≺, n. por SE.
11 de Octubre.		
Sabadell	Barcelona	A 20h. con ▲
Hoz de Barbastro	Huesca	≺, n. por NW.
12 de Octubre.		
Sabadell	Barcelona	≺ á 20h. por E.
13 de Octubre.		
Barcelona	Barcelona	
Montserrat	Idem	≺, n.
Esplugas	Idem	⊤ á 23h.

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
Avinyonet del Panadés	Barcelona	A 23h.
Riudoms	Tarragona	n.
Tortosa	Idem	⊤ por WSW.; ≺, n.
Amposta	Idem	⊤, t. por N.
Serraduy	Huesca	⊤
Hoz de Barbastro	Idem	≺, n. por SE.
Vallibona	Castellón	Lejana con ▲ por W.
14 de Octubre.		
Nueva	Oviedo	≺
Saldaña	Palencia	≺
Oteros de Boedo	Idem	≺
Carpio Medianero	Avila	≺, n por N.
Pantano de Foix	Barcelona	⊤, m.; ≺, n.
15 de Octubre.		
Nueva	Oviedo	≺
Llamero	Idem	≺
Santander	Santander	
Oteros de Boedo	Palencia	≺
Sepúlveda	Segovia	≺, n. por S.
Navapozas y Fuenfría	Madrid	≺ por S.
Barcelona	Barcelona	
Esplugas	Idem	⊤
Hoz de Barbastro	Huesca	≺ n. por NW. y SW.
Albacete	Albacete	
Murcia	Murcia	A 16h.
La Carrasca	Idem	A 12h. con ▲, de SE. á NE.
Las Labores	Idem	A 14h. con ▲, de W. á E.
Alquerías	Idem	A 16h. de W. á E.; ⊤ á 12h. 30m. y 14h.
Morti	Idem	A 14h. 30m. de W. á NE.
Huerta de Espuña	Idem	A 14h. 30m. con ▲, de SW. á E.
Cartagena	Idem	
16 de Octubre.		
Santander	Santander	A 4h.
Irún	Guipúzcoa	
Oteros de Boedo	Palencia	≺
Montserrat	Barcelona	≺, n.
Sabadell	Idem	
Pantano de Foix	Idem	⊤, m., ≺
Riudoms	Tarragona	≺, n. por S.
La Carrasca	Murcia	A 13h. con ▲, de W. á E.
Las Labores	Idem	A 14h. 45m. de SW. á E. con ▲
Alquerías	Idem	A 15h. 30m de NW. á E.
Morti	Idem	A 10h. 30m. de S. á SE. y 15h. 30m de N. á E.
Huerta de Espuña	Idem	A 14h. 45m. de SW. á E. con ▲
17 de Octubre.		
San Julián de Vilatorta	Barcelona	≺, n.
Montserrat	Idem	≺, n.
Esplugas	Idem	≺
Reus	Tarragona	
Tortosa	Idem	≺, n. por SE.
18 de Octubre.		
Barcelona	Barcelona	
San Julián de Vilatorta	Idem	A 14h.
Mataró	Idem	A 14h. con ▲
Montserrat	Idem	≺, n.
Sabadell	Idem	t. con ▲
Riudoms	Tarragona	n.
Tortosa	Idem	≺, n. por E.
19 de Octubre.		
Riudoms	Tarragona	≺
21 de Octubre.		
Valencia del Ventoso	Badajoz	A 2h.
Valverde del Camino	Huelva	⊤ á 14h.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
22 de Octubre.		
Esplugas	Barcelona	≺ por E.
Alsasua	Navarra	T
23 de Octubre.		
Alsasua	Navarra	T
24 de Octubre.		
Reinosa	Santander	A 14h. 45m.
Población de Yuso	Idem	
Bilbao	Vizcaya	A 13h.
Manurga	Alava	T
Cabañas de Virtus	Burgos	
Nava de Mena	Idem	
Logroño	Logroño	
Fuenmayor	Idem	A 15h.
Gerona	Gerona	T á 16h.
Viladrau	Idem	≺
Barcelona	Barcelona	≺
Montserrat	Idem	≺, t.
Tortosa	Tarragona	≺, n. por SE.
25 de Octubre.		
Mataró	Barcelona	A 8h.
Sabadell	Idem	t.
27 de Octubre.		
Llamero	Oviedo	T, ≺, ▲
Santander	Santander	A 3h.
Ea	Vizcaya	n.
Oteros de Boedo	Palencia	≺
Carpio Medianero	Avila	≺, n. por N.
Montserrat	Barcelona	≺, n.
Tortosa	Tarragona	≺, por NE.
Valencia	Valencia	A 7h.
28 de Octubre.		
Santander	Santander	A 3h. y 6h.
Ea	Vizcaya	n.
Sabadell	Barcelona	T á 12h. 30m.
29 de Octubre.		
Santiago	Coruña	T á 22h.
Neda	Idem	A 22h. 30m. con ▲
Valle de Oro	Lugo	A 0h. con ▲
Tapia	Oviedo	
Nueva	Idem	
Llamero	Idem	T
Prelo	Idem	T
Santander	Santander	
Ea	Vizcaya	n.
San Sebastián	Guipuzcoa	Con ▲
Renedo de Valdavia	Palencia	≺
Oteros de Boedo	Idem	≺
Guadalajara	Guadalajara	
Arganda	Madrid	T
Villa del Prado	Idem	T
Navapozas y Fuenfría	Idem	T
Navahoncil	Idem	T á 13h.
Agudillo	Idem	T por S.
Navas del Rey	Idem	T á 17h.
Guadamur	Toledo	
Ocaña	Idem	
Sabadell	Barcelona	≺ á 21h. por E.
Jávea	Alicante	n.
30 de Octubre.		
Coruña	Coruña	
Santiago	Idem	T á 13h. 20m.
Sobrado	Idem	T á 10h.
Neda	Idem	T á 10h 30m. con ▲
Vivero	Lugo	A 0h. 15m. con ▲
Mundín	Idem	Con ▲
Valle de Oro	Idem	Con ▲
Bascós	Idem	T
Nueva	Oviedo	Con ▲
Reinosa	Santander	A 9h. 45m. con ▲
Bilbao	Vizcaya	
Ea	Idem	n.
San Sebastián	Guipúzcoa	Con ▲
Oteros de Boedo	Palencia	T, ≺, ✳
Nava de Mena	Burgos	
Medina de Pomar	Idem	A 12h. 40m.
Navalmoral de la Mata	Cáceres	T
31 de Octubre.		
Pontevedra	Pontevedra	
La Cañiza	Idem	T, ▲
Nava de Mena	Burgos	
Tánger	África	
1.° de Noviembre.		
Puenteareas	Pontevedra	A 7h.
2 de Noviembre.		
Tortosa	Tarragona	T á 16h. 45m.; ≺, n al ENE.
4 de Noviembre.		
Valencia del Ventoso	Badajoz	A 14h, lejana.
Hornico	Jaén	T á 23h.
Jerez	Cádiz	n.
Cádiz	Idem	
5 de Noviembre.		
Nueva	Oviedo	
Oteros de Boedo	Palencia	≺
Gerona	Gerona	A 20h. 15m.
La Bisbal	Idem	T
Barcelona	Barcelona	≺
San Julián de Vilatorta	Idem	≺, n. por S.
Montserrat	Idem	≺, t.
Esplugas	Idem	≺
Riudabella	Tarragona	T, t. por W.
Amposta	Idem	n.
Tárrega	Lérida	≺
Chilches	Castellón	
Sevilla	Sevilla	T, ▲ á 15h. 30m.
6 de Noviembre.		
San Julián de Vilatorta	Barcelona	≺, n. por NE.
Sabadell	Idem	≺ á 21h. por NW.
7 de Noviembre.		
Valencia	Valencia	A 24h.
Orihuela	Alicante	T
Huelva	Huelva	A 7h. 45m.
16 de Noviembre.		
Montserrat	Barcelona	≺, n.
20 de Noviembre.		
Huelva	Huelva	A 23h. 50m.
Campo Comín de Arriba	Idem	
Jerez	Cádiz	
Rota	Idem	≺
21 de Noviembre.		
Sevilla	Sevilla	A 0h. 30m.
Rota	Cádiz	≺
9 de Diciembre.		
Sobrado	Coruña	T
Puenteareas	Pontevedra	Con ▲
Las Pachecas	Ciudad Real	T
Manzanares	Idem	T, ▲
Riudabella	Tarragona	≺ á 22h.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
Tortosa	Tarragona	≺, n. por N. y NE.
Coll de Foix	Lérida	
Hoz de Barbastro	Huesca	T, ≺
Sosa	Idem	
Monzón	Idem	
Utrera	Sevilla	t. con ▲
Córdoba	Córdoba	A 14h. con ▲
10 de Diciembre.		
Ribadumia	Pontevedra	
Sabadell	Barcelona	≺ á 21h. por E.
11 de Diciembre.		
Santiago	Coruña	T á 7h. 40m.
Sobrado	Idem	
Pontevedra	Pontevedra	A 23h. con ▲
Puenteareas	Idem	
Mundín	Lugo	≺
Tapia	Oviedo	≺
Oteros de Boedo	Palencia	≺
13 de Diciembre.		
Santiago	Coruña	T á 4h. 45m.
Pontevedra	Pontevedra	A 1h.
Puenteareas	Idem	A 19h.
Domayo	Idem	A 13h.
Orense	Orense	
Sierra de Yeguas	Málaga	T
14 de Diciembre.		
Santiago	Coruña	T á 1h. 15m. ▲
Puenteareas	Pontevedra	A 3h. con ▲
Manzanares	Ciudad Real	A 13h. 40m.
Badajoz	Badajoz	A 6 h.
La Garrovilla	Idem	n.
Navalmoral de la Mata	Cáceres	T
Hoz de Barbastro	Huesca	T, t. por NW.
Santa Elena de Ruidera	Albacete	
El Chorro	Jaén	

ESTACIÓN	PROVINCIA	OBSERVACIONES
16 de Diciembre.		
Santander	Santander	≺
19 de Diciembre.		
Coruña	Coruña	≺
Neda	Idem	
20 de Diciembre.		
Vivero	Lugo	T á 7h. 30m.
Tapia	Oviedo	≺
21 de Diciembre.		
Domayo	Pontevedra	A 10h. y 16h.
Vivero	Lugo	T á 2h.
22 de Diciembre.		
Sobrado	Coruña	Con ▲
Bascós	Lugo	T, ▲
Tortosa	Tarragona	≺, por E.
23 de Diciembre.		
Puenteareas	Pontevedra	T, ▲
Llamero	Oviedo	T, ≺
Salvatierra	Alava	T
24 de Diciembre.		
Santander	Santander	A 8h. y 13h.
Reinosa	Idem	A 17h. T á 9h.
Bilbao	Vizcaya	Con ▲ y ✳
Ea	Idem	n.
Barcenillas del Ribero	Burgos	Con ✳
Nava de Mena	Idem	
27 de Diciembre.		
Bascós	Lugo	T

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

De las observaciones, tanto completas como incompletas que ya quedan insertas, resulta que durante el año 1914 se han registrado en España fenómenos tormentosos en doscientos veintisiete días, si bien en algunas de estas fechas no puede asegurarse que llegara á percibirse el trueno, por no haber anotaciones más que de relámpagos sin truenos, los cuales han sido observados sólo en algún lugar del litoral ó la frontera, pudiendo, por lo tanto, inferirse que tal vez no descargara tormenta en nuestro territorio. Atendiendo á esta consideración, computaremos aparte en el cuadro siguiente aquellos días en que no hay ningún dato que atestigüe la producción del trueno en nuestro cielo.

MESES	DÍAS con observaciones de ⊼ ó, por lo menos, de ⊤	DÍAS en que sólo hay observaciones de ≺	TOTAL de días con fenómenos tormentosos.
Enero	6	0	6
Febrero	14	3	17
Marzo	11	4	15
Abril	21	0	21
Mayo	27	1	28
Junio	30	0	30
Julio	20	2	22
Agosto	26	2	28
Septiembre	14	2	16
Octubre	18	4	22
Noviembre	7	2	9
Diciembre	12	1	13
AÑO 1914	206	21	227

Clasificadas estas fechas por Estaciones, dan las siguientes cifras:

	DÍAS DE ⊼	DÍAS CON ≺	TOTAL
Invierno	30	5	35
Primavera	74	3	77
Verano	63	6	69
Otoño	39	7	46
AÑO 1914	206	21	227

Podemos asegurar, por consiguiente, que cuando menos el 56 por 100 de los días de dicho año fué tormentoso en alguna de nuestras comarcas y que esta proporción se elevó hasta el 81 por 100 si sólo consideramos los meses de primavera y verano. Especialmente desde el 12 de Mayo hasta el 3 de Julio, ambos inclusive, no falta observación de tormenta en ninguna de las 53 fechas que abarca dicho período, para el cual, por consiguiente, alcanza dicha proporción al 100 por 100.

Debemos aquí advertir que el total de días tormentosos del año tal vez podría elevarse aún más si fuese más tupida nuestra red de observadores, pues conocido el carácter local que en muchas ocasiones reviste el fenómeno que estudiamos, en días que carecen de observaciones puede abrigarse la duda de si habrá aquél tenido lugar en alguna de las comarcas en que nuestra red presenta los mayores claros.

También debemos advertir que no es de extrañar la gran diferencia que en el número de días tormentosos existe entre este año 1914 y el de 1913 sobre que versaba nuestro trabajo precedente, porque así como ahora hemos efectuado el recuento teniendo á la vista tanto las observaciones completas como las incompletas, para el año 1913

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

computamos solamente en nuestro estudio los datos que nos suministraban las postales de observaciones especiales y las hojas de los faros. Fácilmente apreciará el lector la pequeña proporción en que se encuentran las observaciones completas en relación con el número total de tormentas ocurridas y, por tanto, la deficiencia á que dicho recuento dió lugar en las condiciones referidas.

Aun con esta deficiencia resaltó notablemente que el mes de Septiembre fué el más tormentoso de aquel año estudiado, mientras que, en el que ahora nos ocupa, el máximo de actividad tormentosa corresponde sin disputa al mes de Junio, con un predominio exorbitante sobre todos los demás meses, hasta el punto de que el 34 por 100 de todas las observaciones incompletas del año y el 35 por 100 de las completas tienen su asiento en dicho mes, es decir, que *de todas las tormentas observadas en España durante el año 1914, más de la tercera parte correspondieron al mes de Junio*.

Todavía podemos delimitar mejor el período de este máximo de actividad tormentosa de nuestra atmósfera en el año 1914. El período antes citado del 12 de Mayo al 3 de Julio que, como ya hemos dicho, no comprende ningún día que carezca de observación del trueno en algún punto de nuestro territorio, absorbe casi exactamente la mitad de las tormentas registradas. El 51 por 100, en efecto, de las observaciones completas y el 49 por 100 de las incompletas pertenecen á esa séptima parte del año.

***

Vamos ahora á utilizar los datos procedentes de la observación, y que ya quedan expuestos, para efectuar el estudio analítico de algunos días tormentosos, y siguiendo el criterio adoptado en nuestro ensayo anterior estableceremos, en cuanto nos sea posible, la relación existente entre los fenómenos tormentosos y la situación atmosférica simultánea reinante en nuestro territorio, ó sea la conexión entre aquéllos y la distribución de isobaras.

Para deducir esta distribución hemos de utilizar tan sólo los datos de observaciones barométricas simultáneas de que podemos disponer en nuestra red, ó sean los publicados ya en la colección del *Boletín* diario de este Observatorio Central Meteorológico, datos que se refieren á las 8 y 16 horas de cada día. De aquí nace ya una limitación para nuestro trabajo, puesto que en la mayor parte de los días tormentosos no existe la concordancia que sería de desear entre la hora de la situación atmosférica que nos es dable establecer y las horas de producción de las tormentas. Queda por esta circunstancia un margen de incertidumbre en casi todos los casos que podemos exponer, acerca del cual llamamos aquí, de una vez para todas, la atención del lector. Procuraremos, sin embargo, por la elección de los días que estudiemos acercarnos lo más posible á anular esa incertidumbre.

Desde luego hemos de dedicar principalmente nuestro estudio á las tormentas que estén caracterizadas como *tormentas locales* ó *tormentas de calor*, y para ello atenderemos á las producidas en los meses más calurosos del año. Para estas tormentas llegamos á deducir en nuestro resumen de 1913 que parecía existir una tendencia marcada favorable á su producción en las comarcas enclavadas en la divisoria ó separación de dos mínimos barométricos contiguos y estudiamos allí con el mayor detalle posible algunas situaciones atmosféricas en las cuales la abundancia de esos mínimos barométricos de carácter térmico, que en el interior de la Península se establecen para el régimen de verano, producía fenómenos tormentosos en muchas comarcas y podían, por lo tanto, calificarse como situaciones de tormentas generales.

En el presente estudio hemos considerado tanto ó más eficaz que dicho procedimiento para corroborar la conclusión referida, estudiar el mayor número de casos posible, en los cuales, sin necesidad de existir una actividad tormentosa general, precisamente la localización de dichos fenómenos en ciertas regiones coincida con la actuación en ellas de las condiciones de distribución de presión atmosférica ya citadas, y este criterio es el que vamos á adoptar en la elección de los días que estudiemos, con la ventaja además de que por este medio ampliaremos nuestra labor á mayor número de casos que el que nos permitiría si nos fijásemos en los regímenes generales tormentosos.

Hemos tenido necesidad de construir con este objeto un buen número de mapas de isobaras con las observaciones efectuadas á las 16^h en las Estaciones de primer orden; datos, como ya hemos dicho, tomados todos de nuestro *Boletín*, y no siempre exentos de errores, tanto de observación como de reducción y de transmisión, por lo cual hemos necesitado efectuar en ellos ciertas comprobaciones necesarias, pero laboriosas. Téngase en cuenta, además, que para la eficacia de este estudio es indispensable poder fijar con cierta exactitud la zona límite de dos determinados mínimos barométricos, operación que requiere una mayor precisión en el trazado de isobaras que si se tratara solamente de fijar en líneas generales la situación atmosférica reinante.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Por exigencias materiales nos hemos visto precisados á publicar los mapas de isobaras en las láminas adjuntas, y como el tamaño de cada mapa es reducido, hemos prescindido de marcar las direcciones del viento reinante en cada Estación, á fin de no recargar demasiado el dibujo con detrimento de su claridad. Claro está que dichos datos han sido tenidos en cuenta por nosotros en cada uno de esos trazados, y el lector que tenga necesidad de conocerlos los hallará en el *Boletín* diario correspondiente. Nosotros, atendiendo al objeto especial de este estudio, publicamos solamente en cada mapa las curvas isobaras y los signos que corresponden á los fenómenos tormentosos ocurridos en los distintos lugares.

Y con estas aclaraciones, pasemos al análisis de los casos que nos hemos propuesto estudiar.

2 DE ABRIL.—Por el Norte de las Islas Británicas residen las menores presiones en la mañana de este día (754 milímetros), y como secundario de esta borrasca se dibuja sobre el golfo de Vizcaya un mínimo de 759 milímetros bien definido en nuestro *Boletín* de dicho día y que en el mapa que presentamos puede también apreciarse incompletamente. Este mínimo actúa en nuestras comarcas del Norte en combinación con un área de presiones débiles, cuyo nivel es, aproximadamente, el mismo y que reside hacia Castilla la Vieja. Por Galicia y Asturias se dibuja ya algo la divisoria, y en varias de nuestras Estaciones de esas comarcas regístranse fenómenos tormentosos, pero de ninguno de ellos conocemos la hora de producción. Sólo en Torrecillo, lugar de la parte septentrional de la provincia de León, sabemos que por la mañana fueron oídos los truenos. Según el mapa de la tarde no se aprecia claramente la traslación que los dos mínimos experimentaron, pero sí parece indicarse que el del golfo de Vizcaya penetró algo en Francia, y el segundo, con movimiento más lento, estaba algo desplazado hacia el Este. De todos modos, la divisoria de ambos alcanzaba á la zona del alto Ebro y de las provincias vascas, en muchas de cuyas localidades ocurrieron las tormentas que forman el núcleo más nutrido del mapa que publicamos, abarcando parte de las provincias de Santander, Bilbao, Alava y el Norte de la de Burgos. A esta capital correspondió sólo viento huracanado de trece á catorce horas. Observación detallada no efectuó más que el encargado de la Estación de Barcenillas del Ribero, donde las tormentas se desarrollaron con viento NW., sin apreciarse cambio en la veleta. La divisoria por la tarde se extendía hasta Zaragoza y Huesca, en donde también hubo tormentas por la tarde, que sin detalle alguno nos comunican.

Una incurvación marcada de la isobara de 761 milímetros, que está conforme con los vientos de las Estaciones contiguas, pudiera corresponder á un núcleo de débiles presiones en Portugal, y en el límite de este mínimo con el de Castilla estallaron tormentas en Béjar y Torrefrades. Y quizás por influjo de esta misma actuación pudiera explicarse la granizada que en Badajoz descargó á las 14^h y 30^m; pero con los datos que poseemos no está clara esta deducción.

11 DE ABRIL.—Bajas presiones al Norte de las Islas Británicas (740 milímetros), con una banda de secundarios en el Canal de la Mancha, Castilla la Vieja y SW. de Cádiz. Estos dos últimos secundarios aparecen en nuestro mapa, y el primero sólo se indica por la abertura con que están trazadas las dos ramas de la isobara de 761 milímetros, para abrazar á las de niveles inferiores, puesto que dicho mínimo del Canal de la Mancha tenía á las ocho de la mañana, según nuestro *Boletín*, un nivel de 758 milímetros. Así, pues, la divisoria de éste con el de Castilla aparece por la cuenca alta del Ebro, y á ella corresponde solamente la tormenta de Cabañas de Virtus (Burgos), según puede verse en nuestros cuadros. Entre los otros dos secundarios, cuya divisoria va, aproximadamente, por la cuenca del Tajo, estallaron tormentas por la tarde en Béjar, Plasencia, Hervás, Sierra de Fuentes y oyéronse truenos lejanos en Barajas (Madrid), puntos todos que hemos señalado en el mapa; pero son tan incompletos todos los datos que de estos lugares poseemos, que nada podemos deducir de su estudio.

Hacia el Este del mínimo de Cádiz experimentan las isobaras una desviación acusando un débil mínimo que por Almería se iniciaba, el cual aparece ya bien definido en el mapa de la tarde y se fué ahondando más hasta el día siguiente. Nace así una divisoria en las provincias de Granada y Málaga á la cual corresponderían las tormentas de esas capitales y las de Purchil y Sierra de Yeguas, que también hemos marcado en nuestro gráfico.

12 DE ABRIL.—La presión ha subido notablemente por el centro de Europa; pero al Sur de nuestra Península persisten los dos mínimos del día anterior, uno hacia el SW. y otro hacia el SE. En el mapa de las ocho de la mañana, que publicó nuestro *Boletín*, esto dos mínimos están bien marcados y producían lluvias copiosas por toda Andalucía. En la divisoria de ambos estalló á 8^h 30^m una tormenta sobre Sevilla. Construído el mapa de por la tarde, que es el que adjunto publicamos, se observa que por Castilla ha nacido otro mínimo de unos 758 milímetros de nivel, mientras que los del Sur experimentaron pequeñas traslaciones, dando los tres origen á las tormentas que en la tarde y noche de este día descargaron principalmente por Extremadura y provincias de Avila y Segovia, las cuales, como se ve, están influídas por las divisorias consiguientes que en el gráfico se aprecian, cuyas

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

fluctuaciones además en las horas posteriores á la del mapa permitiría explicar la producción de los fenómenos citados en las localidades que más alejadas parecen de dichas divisorias.

De las pocas observaciones completas que en el Resumen figuran, las de Sierra de Fuentes y Zarza la Mayor, denotan las corrientes distintas que corresponden á dos mínimos. En la primera por las direcciones opuestas de las nubes y del viento inferior y en la segunda por el cambio en la veleta, al producirse la tormenta. Las otras observaciones de esa región (Valencia del Ventoso, Plasencia y Béjar) dan muy incompletas noticias de las observaciones del viento.

15 DE ABRIL.—Un centro borrascoso de alguna importancia (753 milímetros) estaba situado este día hacia el SW. del cabo de San Vicente, y por Aragón estaba establecido un secundario de 759 milímetros, marcándose la divisoria de ambos por la provincia de Madrid, en donde aparece un núcleo tormentoso bien limitado. Con detalles conocemos solamente la observación efectuada en este Observatorio; pero las notas incompletas que pueden verse en el cuadro correspondiente acusan la producción del fenómeno en varias Estaciones de la comarca, todas las cuales van marcadas en el mapa adjunto.

16 DE ABRIL.—Los dos mínimos del día anterior, uno por el cabo de San Vicente y el otro por Aragón, aparecen ya algo modificados, puesto que el primero alcanza mayor nivel (756 milímetros) y el segundo se encuentra desplazado hacia el Norte. La divisoria entre ambos ya no está bien definida; pero además entre ellos y algo al Este de Extremadura, márcase un área de presiones débiles con nivel de 758 milímetros. Entre este y el mínimo principal del cabo de San Vicente la producción de tormentas está bien acusada con observaciones detalladas en Huévar (Sevilla) á $14^h\ 30^m$ y en Valverde del Camino (Huelva) á $14^h\ 45^m$. El cambio de viento del SE. al Oeste á 15^h que el observador de este último punto nos comunica, se compagina perfectamente con nuestro mapa, atendiendo á la posición de dicho lugar respecto de ambos mínimos. Registran además truenos lejanos los observadores de Utrera y Puerto Real.

La otra zona tormentosa de este día no está ya tan bien definida, pero es de advertir que, según se deduce de la comparación del mapa de la mañana con el de la tarde, la divisoria correspondiente fué modificándose en el transcurso del día notablemente. En el mapa que publicamos puede notarse la producción de fenómenos tormentosos al Norte y NE. del área de presiones débiles de Extremadura. Los datos que con detalles poseemos corresponden á horas algo distantes de la situación que nuestro mapa registra, y teniendo en cuenta las variaciones dichas no es fácil obtener de ellos consecuencias rigurosas. La observación más inmediata á la hora de nuestro mapa es la de Sepúlveda (Segovia), en donde la tormenta tuvo lugar á $16^h\ 45^m$, y fué acompañada por viento del Norte mientras las nubes provenían del Este. Estas dos corrientes podían corresponder, según el mapa, la primera al mínimo de Aragón, el cual, como se ve, parece algo prolongado hacia el Sur, y la otra al área de Extremadura.

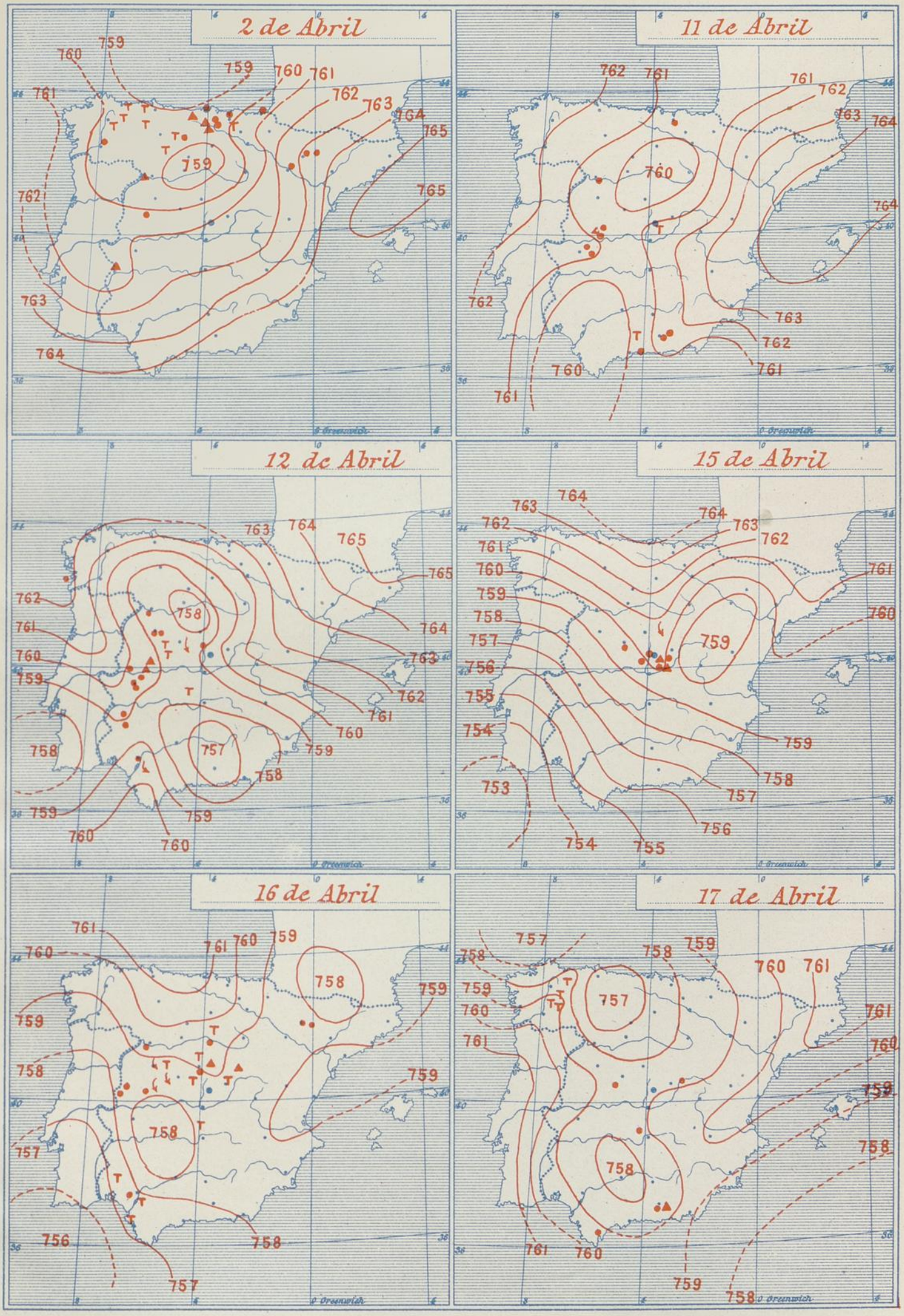
17 DE ABRIL.—En la mañana de este día un extenso anticiclón ocupaba toda Alemania, Dinamarca y Escandinavia, y las menores presiones residían al SW. de Europa, con varios mínimos principales, uno sobre Argelia de 753 milímetros, otro por el NW. de Galicia de 758 milímetros de nivel y un tercero de igual profundidad al W. de Marruecos. Entre ellos quedaba nuestra Península sometida á presiones bastante iguales, con cielo muy nuboso en toda ella y lluvias en muchas de sus comarcas. La situación por la tarde es la que da á conocer nuestro mapa adjunto. Está perfectamente caracterizado, además del mínimo de la mañana al NW. de Galicia y del de Argelia un secundario de 757 milímetros que se ha formado ya en el interior de nuestro territorio hacia León. En las costas gallegas soplan, en efecto, vientos del tercer cuadrante, obedeciendo al mínimo principal, pero en las costas de Asturias los vientos son del NE., del ESE. en Santander, del SE. en Castilla la Vieja, etc. La divisoria correspondiente está muy bien acentuada partiendo, tanto de las lecturas barométricas como de los vientos, y á ella corresponden los truenos registrados en nuestras Estaciones de la provincia de Lugo y en la porción más occidental de la de Oviedo.

Otro mínimo también muy bien definido se extiende por Andalucía Occidental, marcándose á 16^h su divisoria con el de Argelia, muy próxima á Granada, donde hubo tormenta á las 15^h y 30^m, y á la misma hora en Purchil, pueblo inmediato á dicha capital. Tal vez este mínimo sea el que á las ocho de la mañana se encontraba al SW. de Cádiz, el cual haya penetrado en Andalucía, con lo que la tormenta que á 11^h estalló en Hernán Martín (monte de la provincia de Cádiz), quedaría explicada por el paso de la divisoria por dicho punto á la hora mencionada.

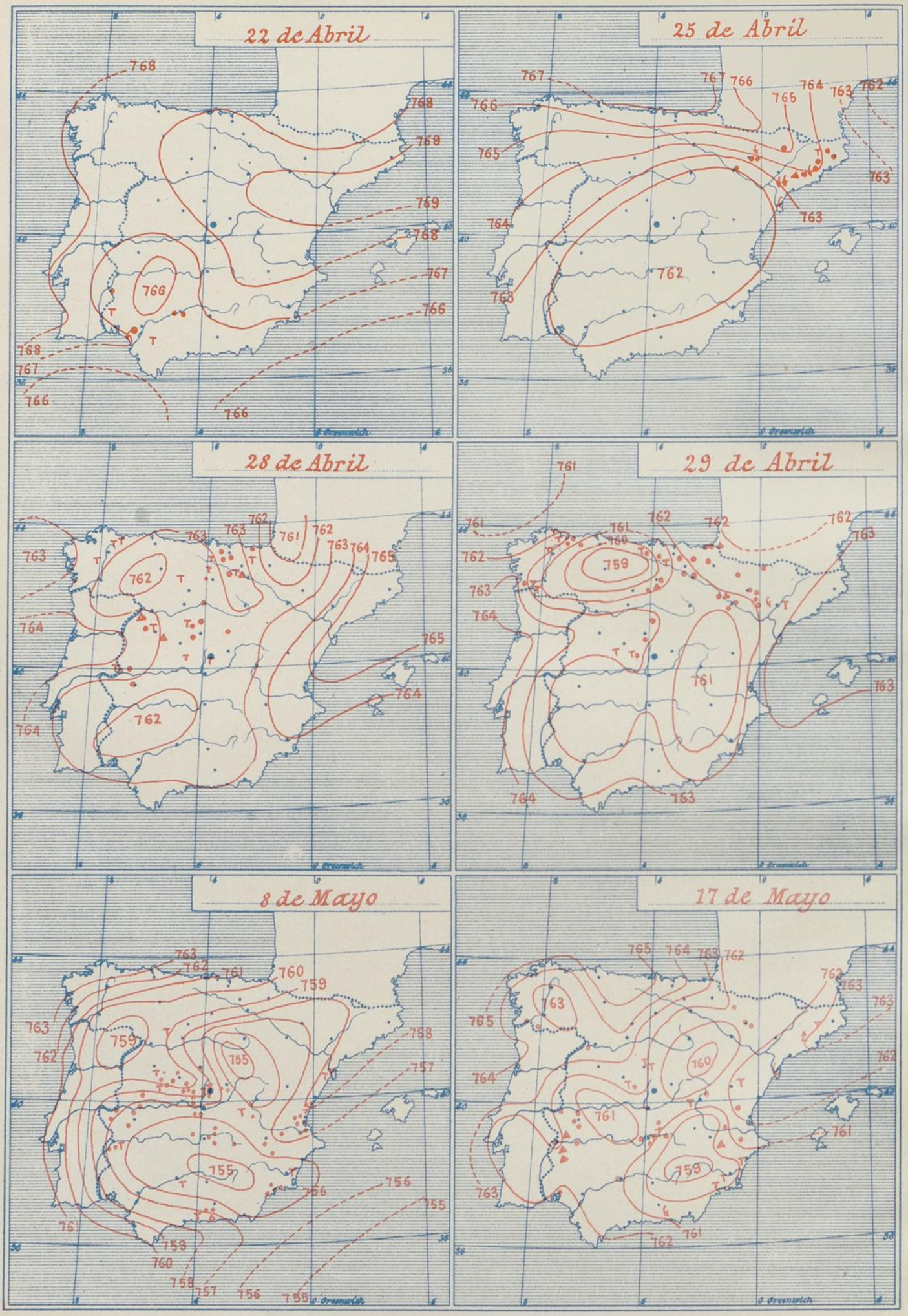
Entre el mínimo de León y el de Córdoba las tormentas son como en todas las demás zonas muy escasas. Las hubo en Carpio Medianero (Avila), Mojares (Guadalajara) y Labradillo (Ciudad Real), al parecer esporádicas, pero bien enclavadas en la zona intermedia entre ambos regímenes.

22 DE ABRIL.—Por la mañana dos áreas de presiones débiles, una por Argelia y otra hacia el Oeste de Ma-

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017



© Agencia Estatal de Meteorología. 2017



© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

rruecos, aparecen en el mapa de nuestro *Boletín*. Ambas persisten por la tarde, como se ve en nuestro gráfico, que representa la situación á 16h, pero un tercer núcleo de depresión reside entre las provincias de Badajoz y Córdoba con 766 milímetros de nivel. Las tormentas ocurridas en horas muy próximas á la de nuestro mapa alcanzaron á algunos puntos de las provincias de Badajoz, Sevilla y Córdoba, enclavadas hacia los confines de cada dos de los mínimos y tienen el carácter de tronadas esporádicas que en esta hora acompañaron al tiempo lluvioso que en esas comarcas reinaba por influjo de dichas depresiones. Esto es, por lo menos, lo que cabe deducir de los escasos datos que poseemos referentes á esta fecha.

25 DE ABRIL.—A las ocho de la mañana de este día, según puede verse en nuestro *Boletín*, la distribución de presiones era la siguiente: Las presiones débiles del Occidente de Marruecos tenían 763 milímetros de nivel y por el Mediterráneo con centros en el golfo de Génova y por Italia extendianse también presiones bajas de 764 milímetros. Un anticiclón, cuya área central de 775 milímetros residía por Irlanda, invadía todo el Occidente de Europa y penetraba en nuestra Península, entre las dos áreas mínimas referidas. El tiempo en nuestro territorio era de cielo enteramente despejado, excepción hecha del litoral del Norte, sobre el cual había algunas nubes. En estas condiciones descendió el barómetro por nuestras comarcas del centro, hasta el punto de que á 16h, como indica nuestro mapa adjunto, una extensa área de 762 milímetros ocupa la mayor parte de Andalucía, Castilla la Nueva, Aragón y reino de Valencia. Sigue establecido un mínimo en el golfo de Génova, pero más hondo que por la mañana (Sicié y Niza 761 milímetros). Dibújase una divisoria por el NE. de nuestro territorio, y estando el cielo muy nuboso por todas partes las tormentas descargan solamente en Cataluña y zonas inmediatas á esa divisoria, en horas no muy distantes de la de nuestro mapa.

28 DE ABRIL.—Por la mañana de este día las más altas presiones se hallaban en el mar del Norte (770 milímetros), y se extendían por el centro de Europa con una dorsal que descendía por el Este de nuestra Península, quedando el resto de ella sometida á presiones relativamente débiles. Por la tarde, á las 16h, según el mapa que publicamos, varios núcleos de depresión aparecen señalados, y el de menor nivel (761 milímetros) se halla al Norte de Navarra.

En la zona en que este régimen linda con el de los mínimos que van señalados también en el mapa, ocurrieron tormentas que alcanzaron á las provincias vascas y la Rioja, aunque de ninguna contamos con más pormenores de observación que las horas en que se produjeron algunas de ellas.

De los otros mínimos, el dibujado hacia León está bien definido con arreglo á nuestros datos, y determina una divisoria con las débiles presiones que por el Atlántico alcanzan á las costas de Galicia. Sobre esa divisoria ocurrieron fenómenos tormentosos, acerca de los cuales tampoco conocemos observación alguna detallada.

Otro mínimo bastante extenso que en el Sur abarca toda Andalucía y Extremadura, determina con los anteriores una divisoria que, aunque poco definida, parece indicada precisamente en el mapa por los mismos signos indicadores de los fenómenos tormentosos, los cuales tuvieron su asiento por el Norte de la provincia de Cáceres y por las de Salamanca, Zamora, Avila y Segovia principalmente.

29 DE ABRIL.—Por la mañana, según el mapa de nuestro *Boletín*, un mínimo de 762 milímetros residía en el golfo de Vizcaya y otros menos acusados por el interior de nuestro territorio. Construído el mapa de las 16h, que es el que insertamos adjunto, resulta que dicho mínimo fundido ya con las presiones débiles que existían por Francia, aparece algo desviado hacia el Este de su posición de la mañana; pero por León está bien definido otro mínimo de menor nivel, y por Levante y Andalucía una extensa área de presiones débiles. En todo el espacio comprendido entre estos tres regímenes hay abundantes tormentas en una zona extensa que va por Cantabria y Alto Aragón hasta Cataluña, prolongándose algo en la porción de la provincia de Burgos hacia el Sur y después por la de Segovia y algunos puntos de las de Avila y Madrid, que también parecen influídos por dos de esos regímenes.

Otra zona tormentosa se marca por Galicia y Asturias, en donde está establecida la linde común al mínimo de León y á las débiles presiones que por el Atlántico se extendían al Oeste de Galicia.

De este último grupo de tormentas sólo fué observada en sus detalles la que descargó sobre Llamero (Oviedo), y en ella el cambio de viento del tercero al primer cuadrante revela el influjo de los dos mínimos contiguos que acabamos de citar. De las restantes tormentas del mismo grupo no conocemos ningún pormenor.

Respecto de las ocurridas por Cantabria hay observación detallada en el Faro de Cabo Plata (Guipúzcoa), donde las variaciones en la dirección del viento parecen estar conformes con las deducciones que de nuestro mapa se desprenden. Asimismo las de Veruela, Hoz de Barbastro, Manurga, Tremp y Cardeñadijo. En Huesca anota el observador viento constante del SE., y en cambio en el Pantano de la Peña del NW., el primero obedeciendo al

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

régimen peninsular y el otro al mínimo de Francia, lo cual demuestra, en efecto, que en la comarca en que la situamos residía efectivamente la separación de mínimos, por más que en cada una de ambas Estaciones no fuese observado el cambio de viento; y es más de extrañar en la observación de Huesca por su proximidad á Hoz de Barbastro, donde fué anotado perfectamente dicho cambio al ocurrir la tormenta.

Por el estudio de las horas de producción de las tormentas en toda la zona referida nada concreto se desprende en cuanto á su propagación, observándose, en cambio, cierta independencia entre los fenómenos citados que entre 11 y 18 horas hicieron su aparición en toda esa divisoria.

8 DE MAYO.—Una borrasca importante de 746 milímetros residía en esta fecha sobre el mar del Norte, y ya por la mañana una extensa área de presiones débiles (760 milímetros) se hallaba en nuestra Península invadiendo toda la mitad oriental de ella.

Por la tarde, como se ve por nuestro mapa, el barómetro ha descendido unos 5 milímetros por término medio en las comarcas que ocupaba dicha área, pero están definidos dos centros de depresión de 755 milímetros de nivel y otro de 759 milímetros, no tan bien caracterizado como los anteriores. Además, por Argelia se halla un mínimo barométrico, cuyas isobaras de 755 y 756 dejamos señaladas. Construído el mapa con todo el esmero que los datos nuestros nos permiten, hemos señalado posteriormente en él las tormentas muy abundantes que ocurrieron en nuestro territorio, y que en su mayor parte tuvieron lugar en las horas de la tarde y primeras horas de la noche; de la simple inspección del mapa se saca la impresión de que todas las comarcas alcanzadas por los trastornos tormentosos pudieron estar influídas por dos de los mínimos inmediatos ó contiguos, sin que se señalen núcleos tormentosos en aquellas zonas que corresponden al régimen enteramente franco de un sólo mínimo, pues si bien las tormentas de Extremadura parecen algo alejadas del mínimo que reside entre Zamora y Orense, téngase en cuenta que al dibujar éste no hemos contado con datos suficientes para definirlo bien, y en la parte por donde se interna en Portugal es algo arbitrario el camino de las isobaras.

Fijándonos, como otras veces, en las observaciones del viento que acompañó al fenómeno, encontramos, entre las tormentas de este grupo, que las de Villamiel y Zarza la Mayor, pueblos de la provincia de Cáceres, fueron observadas con detalles y que los cambios del viento en ambas están de acuerdo con el influjo combinado de los dos mínimos contiguos.

Algo alejados de las divisorias parecen también los núcleos tormentosos que se señalan por la Mancha y por Murcia. En cuanto á los primeros podemos hacer notar que ocurrieron ya en las horas de la noche, algo distantes, por consiguiente, de la hora de nuestro mapa, y en cuanto á las de Murcia, la divisoria que las presiones débiles de nuestra Península determinan con las de Argelia no es fácil de señalar. Puede inducirse, sin embargo, que á esta divisoria correspondían no sólo esas tormentas, sino también las de las provincias de Granada y Levante.

Aunque las observaciones que de estas comarcas poseemos corresponden á horas muy diferentes y entre sus datos se nota alguna discordancia, fijándonos en las que registran variaciones en la dirección del viento, se obtiene la convicción del influjo simultáneo de dichos regímenes contrapuestos.

Los fenómenos tormentosos más numerosos tienen su asiento en las provincias de Avila, Segovia, Madrid y Toledo, ocupadas por la cumbre que separa á los dos núcleos de 755 milímetros. Se da el caso, sin embargo, de que no nos es posible detallar el estudio de esa zona, por no contar con más observaciones completas en toda ella que las efectuadas en Camarena, Toledo, Villa del Prado y Navas del Rey con anotaciones incompletas del viento, si se exceptúa la observación de Toledo, la cual está conforme con la hipótesis de que nos ocupamos, como se ve al comparar las direcciones de viento y nubes. (Véase el Resumen).

17 DE MAYO.—Las presiones en la mañana de este día eran muy uniformes por todo nuestro territorio. Por la tarde aparecen definidos los mínimos que en el adjunto mapa señalamos. En él hemos marcado, como siempre, los lugares todos en que ocurrieron las tormentas de este día, hayan sido ó no observadas con los detalles que exige nuestro Cuestionario. Concuerdan bastante bien las zonas á que alcanzaron dichos trastornos con las comarcas por donde se señalan las divisorias de los mínimos barométricos, y si alguna discrepancia presentan cabe atribuirla á la inseguridad que ocasiona la falta de simultaneidad entre la producción de los fenómenos estudiados y la situación á que el mapa se refiere. En este día, como en casi todos los que son muy abundantes y repartidos los trastornos tormentosos, esa simultaneidad es más deficiente. Hubo tormentas en este día con arreglo á nuestros datos desde $7^h\ 40^m$ en Fuente Alamo (Albacete) hasta $20^h\ 30^m$ que estalló la de Ayora (Valencia). Como ya decimos, todas las hemos marcado en nuestro mapa adjunto, y así es más sorprendente la concordancia que en él se observa en cuanto á las conclusiones que perseguimos.

De los mínimos señalados, el dibujado al Sur de Portugal, no poseemos datos suficientes para su perfecta deli-

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

mitación. Las tormentas de Extremadura que estallaron en la separación de dicho mínimo del de 761 milímetros, que se halla entre Ciudad Real y Cáceres, acusan en los cambios de dirección del viento que el lector puede examinar en las observaciones del Resumen el influjo de ambos centros.

La separación entre los tres mínimos principales del mapa está muy bien definida con arreglo á los datos barométricos del *Boletín*, y por otra parte las tormentas de la Mancha, y las demás que hacia dicha divisoria estallaron en horas no muy distantes de la de nuestro mapa, confirman la relación á que en este trabajo nos venimos refiriendo.

Algunos fenómenos tormentosos que en el extremo SE. de nuestro territorio se registraron debieron obedecer al influjo combinado del mínimo de 759 que en las proximidades de Murcia residía con el de las presiones débiles que ya por la mañana se señalaban en el Mediterráneo y por Argelia y que por la tarde persistían.

Con arreglo á los datos del *Boletín* francés un débil secundario debía existir en la porción más meridional de Francia, el cual se halla bosquejado en nuestro gráfico por la marcha que las isobaras de 762 milímetros siguen. Por combinación de dicho secundario con el de 760 milímetros produjéronse probablemente las tormentas en Huesca y en sus proximidades. Así lo confirma, por otra parte, la sucesión de vientos registrada en la observación de Hoz de Barbastro.

19 DE MAYO.—Las altas presiones del Atlántico invaden las Islas Británicas durante muchos días, extendiéndose algo hacia el centro de Europa. Por nuestra Península durante la mañana de este día actúan presiones débiles del Mediterráneo, y ya por la tarde esta área se combina con los mínimos de carácter térmico definidos sobre las comarcas del interior. Así las tormentas estallan durante la tarde por Levante en una divisoria barométrica muy bien señalada que se marca por esa región. La banda tormentosa que se extiende desde Sabadell (Barcelona) á Ayora (Valencia) está bastante bien acusada en nuestro gráfico. Alcanzan también los fenómenos tormentosos hasta Huesca y muchas Estaciones próximas, obedeciendo tal vez á otras débiles presiones establecidas por las comarcas más meridionales de Francia á juzgar por los datos de las Estaciones más próximas de la nación vecina. Los cambios de viento observados en las pocas anotaciones completas de que disponemos confirman como otras veces la actuación combinada de dos regímenes contiguos.

Hubo también fenómenos tormentosos entre los dos mínimos marcados en nuestro territorio; pero debieron ser de menor importancia que los del grupo anterior, porque sólo registran truenos lejanos las Estaciones de Labradillo (Ciudad Real) y Hornico (Jaén). Estos dos mínimos barométricos de carácter térmico tuvieron probablemente influjo recíproco más efímero para la producción de tormentas que el encuentro de las débiles presiones ya existentes desde por la mañana en el Mediterráneo con el mínimo más profundo que por la tarde aparece.

23 DE MAYO.—En el mapa publicado en nuestro *Boletín* de esta fecha, ó sea en la situación atmosférica correspondiente á las ocho de la mañana, tres mínimos aparecen ya bien definidos: el primero sobre Bretaña (761 milímetros), el segundo con centro aproximado sobre la cuenca del Jalón (765 milímetros) y un tercero al SE. de la Península (767 milímetros). La divisoria entre los dos primeros está señalada por Cantabria hasta la Rioja, siguiendo luego por la región pirenaica hasta Cataluña, y la de los otros dos hacia las provincias de Murcia, Granada y Almería. Por la tarde, como se ve en el gráfico adjunto correspondiente á esta fecha, ha experimentado ligeras modificaciones este régimen, pero en líneas generales se conservan sus mismas divisorias, y un área de débiles presiones poco definida con nivel de 765 milímetros ocupa aproximadamente la región de Extremadura.

A la primera divisoria, antes citada, corresponden muchos fenómenos tormentosos de este día, en horas muy variadas y aun cuando son escasas las observaciones que detalladamente nos han comunicado, las anotaciones que en ellas se refieren á los cambios de viento no están en desacuerdo con el influjo de los dos regímenes próximos.

A la segunda divisoria mencionada correspondieron también muchas tormentas, de las cuales solamente fueron observadas en detalle las que ocurrieron en Totana, en las que los cambios de viento concuerdan también con el influjo de esos mínimos señalados en su proximidad.

Hay también una zona tormentosa en el límite común al área de presiones débiles de Extremadura y al mínimo del NE., la cual se funde hacia el Norte con la zona de la divisoria primera. Como por otra parte no contamos con datos precisos observados hacia esa región, es insuficiente el estudio que de esos trastornos podemos hacer. Ni de las horas de producción de las muchas tormentas de este día hemos logrado deducir tampoco ninguna conclusión en cuanto á la ley de propagación á que pudieran obedecer.

28 DE MAYO.—Las menores presiones se hallaban por la mañana en el golfo de Génova (760 milímetros) y áreas de débiles presiones mal definidas residían por Argelia y por Andalucía occidental. Del mapa de la tarde se

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

deduce que el núcleo del golfo de Génova, conservando casi el mismo nivel, actúa hasta por nuestras comarcas del NE., persistiendo mal definidas las otras áreas citadas, Las divisorias correspondientes están también poco acusadas, sobre todo para el trazado de las isobaras de niveles inferiores. Presentamos, sin embargo, este caso porque algunos fenómenos tormentosos aislados ocurridos en Andalucía se compaginan bien con la situación más aproximada que cabe deducir para la divisoria en esa zona, y también por la particularidad de que en la separación, muy vaga por cierto, de los dos centros que actúan por Levante, los trastornos tormentosos parecen concentrados en una limitada zona del SE., que abarca una buena porción de la provincia de Murcia donde ocurrieron tormentas casi todo el día, formando así el principal núcleo tormentoso. A parte de éste únicamente se registra alguna tormenta aislada por Tarragona y Alicante.

30 DE MAYO.—Hay por la mañana presiones débiles en el Mediterráneo y otras hacia el Oeste de Marruecos. Por la tarde se establecen un mínimo de carácter térmico por Extremadura; otro por Levante, el cual se extiende desde Valencia á Baleares, y, por último, un tercero hacia el Norte de Huesca, que se dilata hasta fundirse con presiones débiles del golfo de Génova. Entre estos dos últimos centros de depresión queda bien marcada una pequeña cumbre por casi toda Cataluña (Gerona y Tortosa 762 milímetros, Barcelona 763 y Tarragona 764). En ella se señala la principal zona tormentosa con observaciones incompletas en muchas Estaciones y sin más datos detallados que los de Lérida y Albalate de Cinca, á horas muy próximas á la que se refiere nuestro gráfico. En el primero de dichos puntos las direcciones opuestas de nubes y vientos acusan los dos influjos á que aludimos, y en Albalate de Cinca, no obstante su mayor proximidad al pequeño secundario de Huesca, el viento del Este denota que hasta allí alcanzaban las corrientes producidas por el mínimo de Levante. La actuación del otro mínimo se acusaba, sin embargo, también porque antes de la tormenta soplaba el viento del Oeste según la contestación número 4 que nos comunica el observador Profesor D. José María Ruiz.

Entre el mínimo de Extremadura y el de Levante se registra sólo fenómeno tormentoso por algún punto de la Mancha; pero el núcleo de tormentas que se señala por Murcia tal vez deba incluirse igualmente en los debidos á la actuación de ambos centros ó quizás más bien puesto que ocurrieron á medio día, debe tenerse en cuenta que ya por la mañana existía en ese extremo SE. la separación de dos regímenes: el de las presiones débiles del Mediterráneo y las del Oeste de Marruecos. La observación de Totana, única de que disponemos, indica esta última actuación combinada.

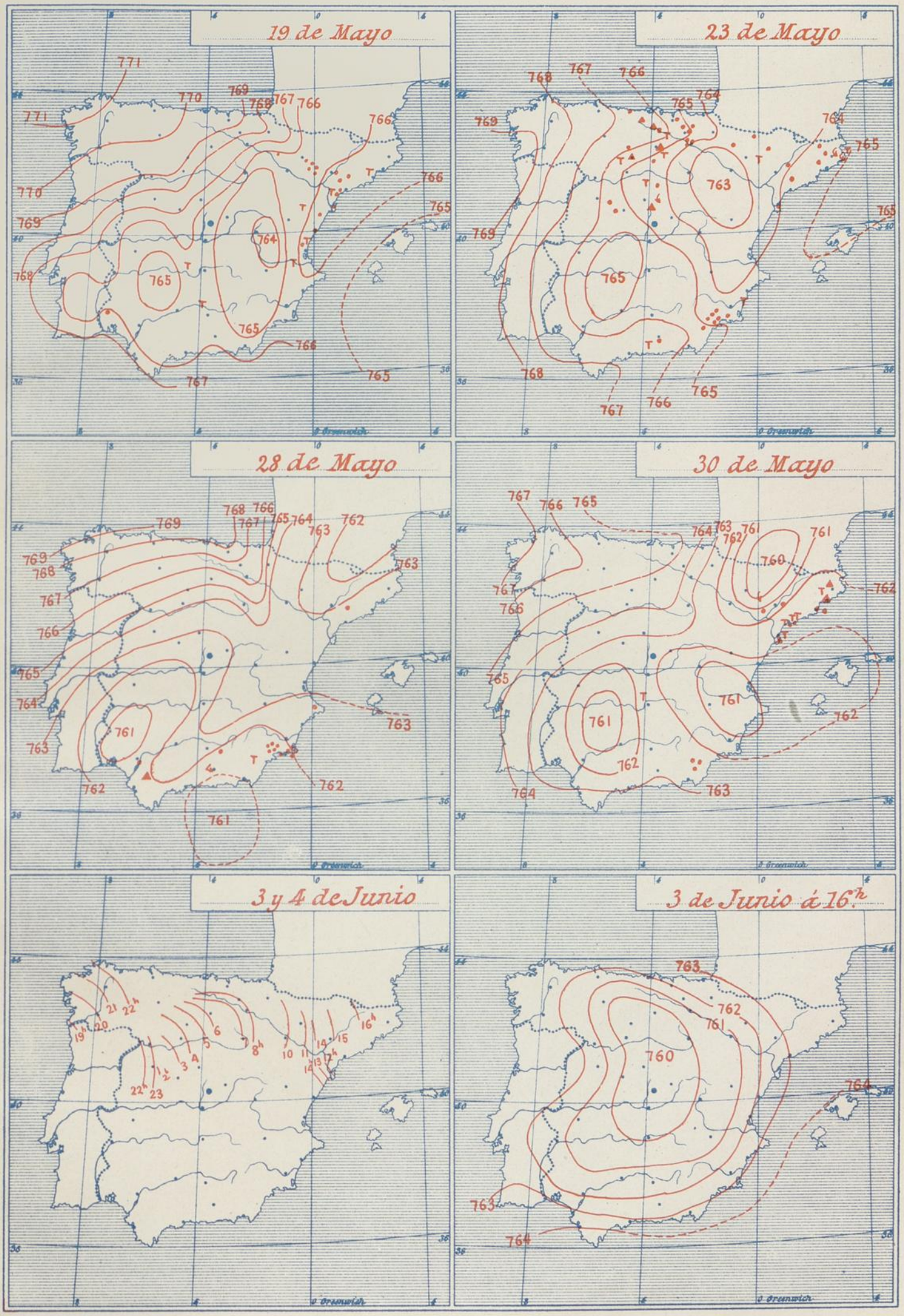
3 Y 4 DE JUNIO.—Desde las últimas horas de la tarde del día 3, hasta las 16^h del día 4, regístrase en nuestro territorio una serie apenas interrumpida de trastornos tormentosos muy abundantes y con propagación manifiesta desde Galicia hasta Cataluña. Presentamos en una de las láminas adjuntas un mapa con la distribución que cabe inducir para las isobrontas (líneas que unen los puntos en que las tormentas estallaron á la misma hora) ateniéndonos á los datos de que disponemos. Con arreglo á ellos, penetraron en nuestro territorio estos trastornos por la frontera gallega de Portugal—en La Cañiza (Pontevedra) estalló la tormenta á las 19^h y 15^m del día 3—, invadieron luego casi toda Galicia, y con velocidad de propagación algo variable extendiéronse en la noche del 3 al 4 por una extensa zona que, aproximadamente, coincide con la cuenca del Duero, para continuar después durante el día 4 su marcha por la cuenca alta del Ebro, hasta salir de nuestro territorio por la frontera pirenaica. En Puigcerdá (Gerona) estalló tormenta á las 16^h del día 4 y fué la última observada.

En cuanto á la generación de todas estas tormentas, no son muy terminantes las consecuencias que podemos deducir de los datos que poseemos. Presentamos entre nuestros gráficos los mapas de isobaras correspondientes á las 16^h del día 3 y á las 8^h y 16^h del 4. Según puede verse en el primero de éstos, una extensa área de presiones débiles imperaba sobre toda la circulación atmosférica en nuestra Península, distribución casi normal que corresponde al buen tiempo en nuestro régimen de verano, y en efecto, el cielo estuvo, en general, despejado dicho día por todas nuestras regiones.

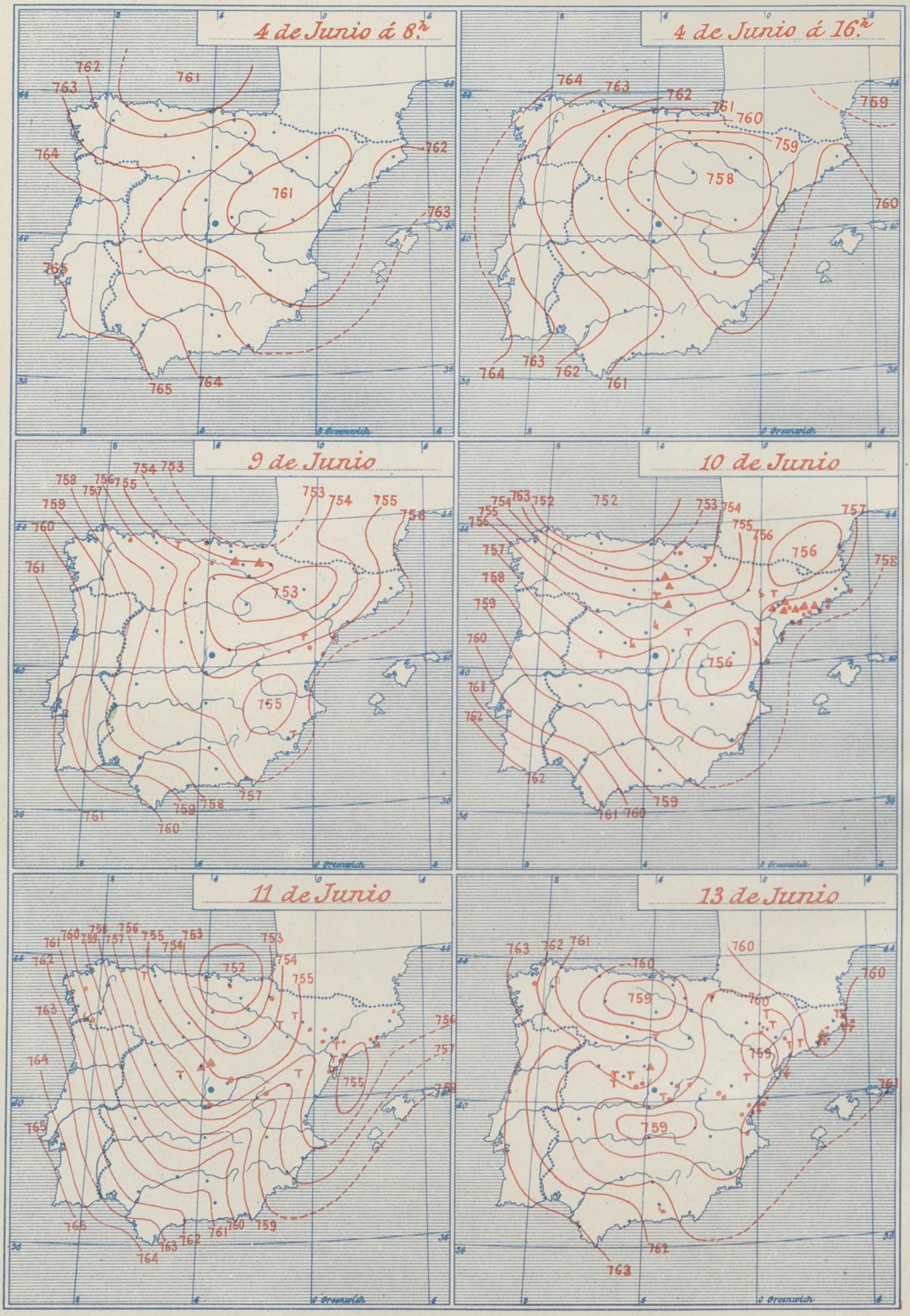
Los vientos en todas nuestras costas eran los convergentes de mar á tierra que á dicho régimen correspondían; pero existían, sin embargo, vientos anormales del tercer cuadrante en determinadas Estaciones de Galicia y en Lisboa.

El barómetro, además, en Galicia marcaba algo menos de lo que parece exigir el gradiente con que las isobaras van sucediéndose, y de lo que las fuertes presiones del Atlántico por las Azores permiten presumir. Cabe suponer, por consiguiente, que un secundario poco profundo se aproximaba por Oeste á nuestra Península, y que si bien á 16^h apenas se halla indicado, pocas horas después producía ya tormentas por quedar lindante con las débiles presiones establecidas Algo de esto vienen á confirmar los vientos de la región del Sur con que se desarrollaron las tormentas de Galicia y Béjar, como puede verse en las cinco observaciones detalladas de que dispone-

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017



© Agencia Estatal de Meteorología. 2017



© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

mos. En la observación de Vivero (Lugo), punto que fué alcanzado á 22h por la tormenta, anota D. Luis Tobío el gancho del barograma característico de las turbonadas, de cuyo carácter participaron, indudablemente, estas tormentas, atendida su clara propagación, que las excluye del grupo de tormentas locales propiamente dichas.

Ya en el mapa de las 8h del día 4 dicho secundario se dibuja en el golfo de Vizcaya y da origen á una divisoria poco prominente, que ocupa precisamente la zona tormentosa. En el de las 16 el mínimo citado se halla al Sur de Francia, y la divisoria con el área persistente de presiones débiles de nuestro territorio concuerda también con la región fronteriza que á esta hora estaba afectada por los fenómenos tormentosos.

De estos antecedentes inducimos, pues, que las tormentas registradas fueron producidas por dicho secundario que á su paso desde el Oeste de Galicia hasta el golfo de León, pasando por el de Vizcaya, mantúvose lindante con el área de presiones débiles ya existente estacionaria en nuestra Península y que por la invasión de dicho régimen produjose en la zona divisoria la turbonada que fué barriendo Galicia, toda la cuenca del Duero y las comarcas pirenaicas.

Es digna de observar la mayor proximidad al centro de la Península de la zona tormentosa en las horas en que precisamente por el descenso térmico debía ser más reducida la extensión del área central y, por consiguiente, más internada la zona de separación de ambos regímenes.

Obsérvase también que en el litoral del Cantábrico no hubo tormentas más que hacia Asturias; pero en la parte de Santander y Vascongadas dichos fenómenos no alcanzaban á la costa, hecho que abona la hipótesis de que la turbonada correspondía á la zona de separación de los dos mínimos y no á la vertiente cantábrica que estaría sometida francamente al influjo del secundario.

La poca velocidad de propagación del fenómeno en las horas de media noche hace que falten algunas isobrontas. Estaba á esas horas casi estacionario, como se ve por las horas de terminación en Béjar, Valladolid y Coca (Segovia).

También debemos anotar el pequeño núcleo tormentoso, que hacia la desembocadura del Ebro muestra por las isobrontas marcha contraria á la general, precisamente en horas en que faltan las otras isobrontas. Quizás tenga relación este fenómeno con la confluencia del régimen de presiones débiles del golfo de Génova y el que se desplazaba.

Las observaciones detalladas que conocemos son escasas, en relación con el gran número de Estaciones situadas en la extensa zona recorrida por la turbonada. Además, casi todas las observaciones completas que nos remiten corresponden á horas tan intempestivas que no nos atrevemos á conceder extremada confianza á las anotaciones de los rumbos de viento que algunos observadores fijan como constantes. Llamamos, sin embargo, la atención acerca de la sucesión de vientos en la observación de Cirujales del Río (Soria) por ser la más próxima á la hora de nuestro mapa de isobaras de las 8h y por la concordancia que dicha sucesión presenta con la explicación que hemos consignado para la generación de estas tormentas. De las otras observaciones que anotan variaciones de rumbo para los vientos que precedieron, acompañaron y siguieron á la tormenta, despréndese asimismo análoga conformidad.

9 DE JUNIO.—Una extensa área de presiones débiles residía por la mañana por toda la Europa Central y gran parte del Mediterráneo y Argelia. Por la tarde mínimos barométricos de carácter térmico aparecen definidos dentro de nuestro territorio; de ellos el más septentrional determina por Cantabria y Navarra una divisoria con el área principal, cuya isobara de 753 alcanza al SW. de Francia. Dicha divisoria, bien marcada, tanto por las indicaciones barométricas como por el régimen de vientos, establece una zona tormentosa por las mencionadas comarcas.

Entre los dos mínimos peninsulares ocurrieron también algunos fenómenos tormentosos; pero parecen más abundantes en la porción oriental de esa zona de separación. Por último, registróse también tormenta en las proximidades de Orihuela (Alicante), la cual debió guardar relación con las débiles presiones de Argelia, régimen lindante por nuestro litoral SE. con las del interior de nuestro territorio.

10 DE JUNIO.—Un centro principal borrascoso en el golfo de Vizcaya influía desde por la mañana en casi toda nuestra Península, y por la tarde aparecen definidos dos mínimos secundarios de aquél en posición semejante á la del día anterior. Hubo tormentas á medio día en la divisoria del principal y los secundarios (Burgos, Bilbao, etc.), y por la noche entre los dos secundarios.

De éstas abundan las observaciones; no así de las del primer grupo. De todos modos, esta situación puede servir sólo como indicio de la tendencia favorable en las divisorias á la producción de las tormentas; pero no es á propósito para un estudio más preciso por la falta de simultaneidad referida, y sobre todo porque el régimen bo-

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

rrascoso á que se encontraban sometidas las regiones alcanzadas por los fenómenos tormentosos, hace que éstos participen del carácter de tormentas de depresión, más bien que del de tormentas de calor. No obstante, es curioso observar que el mayor número de tormentas corresponde á las zonas de separación de los mínimos.

11 DE JUNIO.—Persiste el régimen borrascoso del día anterior, con centro de 752 milímetros hacia Vizcaya y un débil secundario que actúa por Levante.

Aún más que el día anterior se observan tormentas con caracteres de tormentas de depresión, que estallan á diferentes horas del día en diversos parajes y no pueden calificarse como tormentas de calor, en atención á que la temperatura es bastante inferior á la normal.

Abundan, sin embargo, los fenómenos tormentosos en las regiones situadas entre los dos mínimos.

13 DE JUNIO.—Caminando hacia el Este el centro borrascoso de los días anteriores, penetró el día 12 en Francia, quedando algunos secundarios en nuestro territorio que, á pesar de su poca importancia, produjeron algunas tormentas con caracteres parecidos á los de los días anteriores. Ya el día 13 se hallaba bastante alejado el régimen borrascoso principal, internado por el centro de Europa. Apenas por nuestras comarcas más septentrionales dejábase sentir el influjo de ese régimen, pero por el resto de nuestro territorio quedan presiones muy iguales con diversos núcleos de depresión y tormentas locales de calor en las comarcas que separan cada dos de esos núcleos y que sensiblemente coinciden con las divisorias correspondientes. Así, en el extremo NE. de nuestro territorio se observan en gran número en todo el transcurso del día, precisamente en las comarcas hacia donde limitan las débiles presiones de nuestro territorio con el régimen del mínimo principal, que desde el centro de Europa se extendía hasta las costas de los golfos de Génova y León. Las demás tormentas que se agrupan en nuestro gráfico dibujan muy aproximadamente las divisorias de un mínimo de la Mancha con otros dos establecidos uno en Aragón y otro hacia Cantabria. Y es de notar la gran aproximación con que se agrupan en dichas divisorias no obstante corresponder los fenómenos á diversas horas del día, lo cual revela, como otras veces, la relativa estabilidad de estos mínimos de carácter térmico establecidos en las horas del máximo caldeamiento de las capas inferiores.

14 DE JUNIO.—Las tormentas estallaron en esta fecha en gran número sobre muchas de nuestras comarcas. Desde por la mañana estaba sometida nuestra Península á un régimen de presiones bastante uniformes, comprendido entre dos núcleos de depresión poco profundos, situados hacia el golfo de Vizcaya y por Argelia. En las horas de la tarde, según registra el adjunto mapa de las 16^h, varios mínimos de carácter térmico bien definidos se establecieron en nuestro territorio y multitud de tormentas estallaron á distintas horas, siendo difícil de establecer la simultaneidad entre ellas y la situación atmosférica registrada.

Entre las débiles presiones de Argelia, las del centro de la Península y las que reinan por el continente, queda casi todo nuestro litoral de Levante influído por presiones tan iguales y es tan pequeño el gradiente que apenas es posible señalar una cumbre marcada. La curva que hemos trazado con 761 milímetros de nivel es la más aproximada que los datos de 16^h nos permiten inducir para separación de dichos tres regímenes. Desde luego las tormentas estallan profusamente en todas esas comarcas levantinas á horas muy distintas y casi sin interrupción en todo el día. Muchas de las observaciones que figuran en nuestro resumen en el lugar correspondiente á esta fecha pertenecen á estas comarcas, y estudiando en ellas las sucesiones de vientos se deduce la superposición y yuxtaposición de las corrientes producidas por esos diferentes regímenes, sin más que atender á la posición relativa que respecto de ellos ocupa cada lugar de observación.

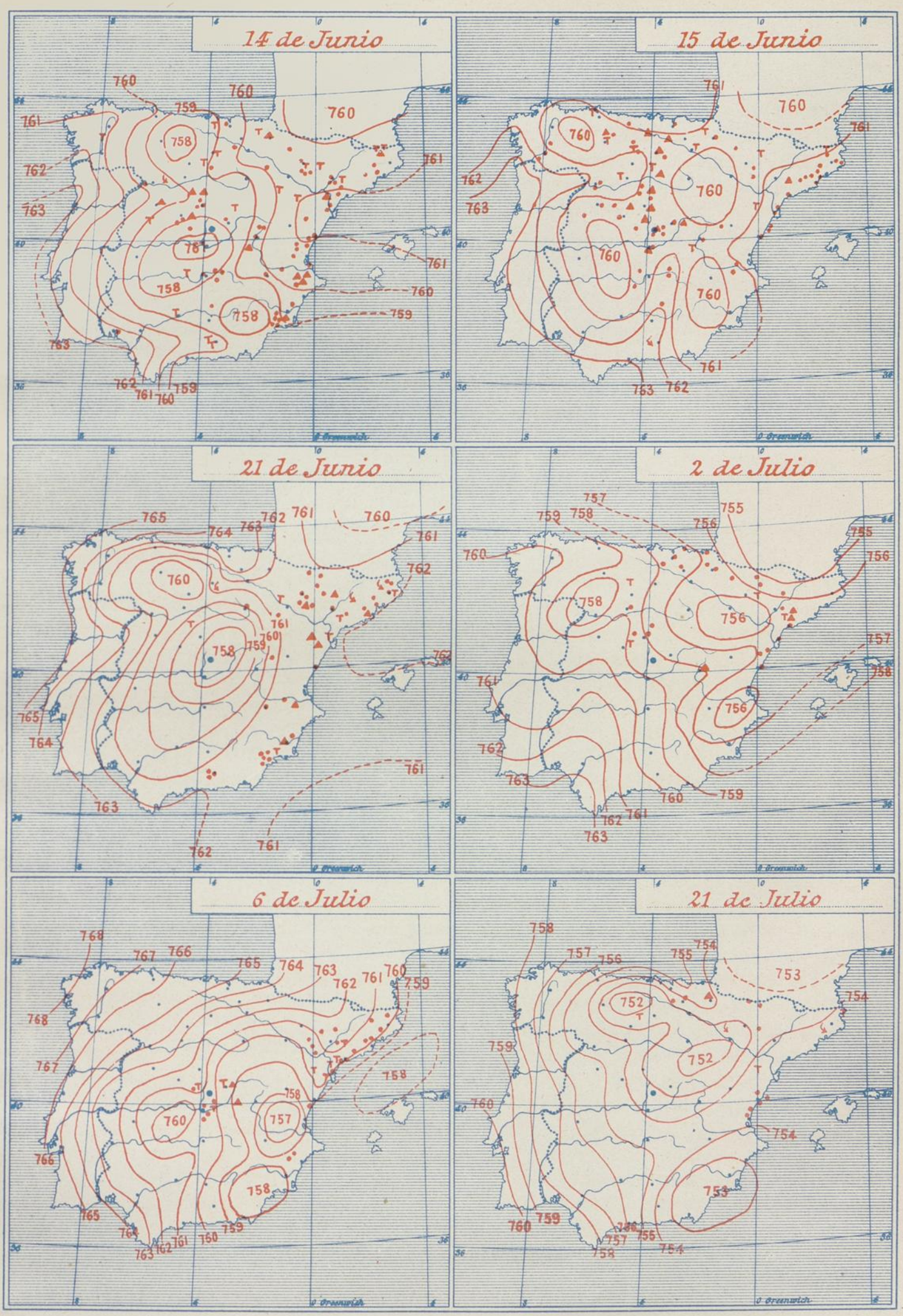
En cuanto á las restantes zonas tormentosas, aunque contamos con muy escasos detalles de observación, por la simple inspección detenida del mapa puede inducirse el influjo de cada dos mínimos contiguos y de las pequeñas cumbres que los separan.

15 DE JUNIO.—Continúa el régimen tormentoso bastante general con abundantes mínimos pequeños en nuestro territorio, no todos bien definidos. La banda tormentosa de Levante está más circunscrita hacia el NE. que el día anterior. Reinan presiones débiles por el Mediterráneo, pero difíciles de limitar. Las tormentas del interior se acomodan bien á las zonas de separación de los mínimos. Hubo algunas en Galicia quizás debidas á la convergencia de los vientos del tercer cuadrante que reinaban en ese litoral y de las corrientes que en sentido opuesto soplaban más hacia el interior afluyendo á un mínimo inmediato.

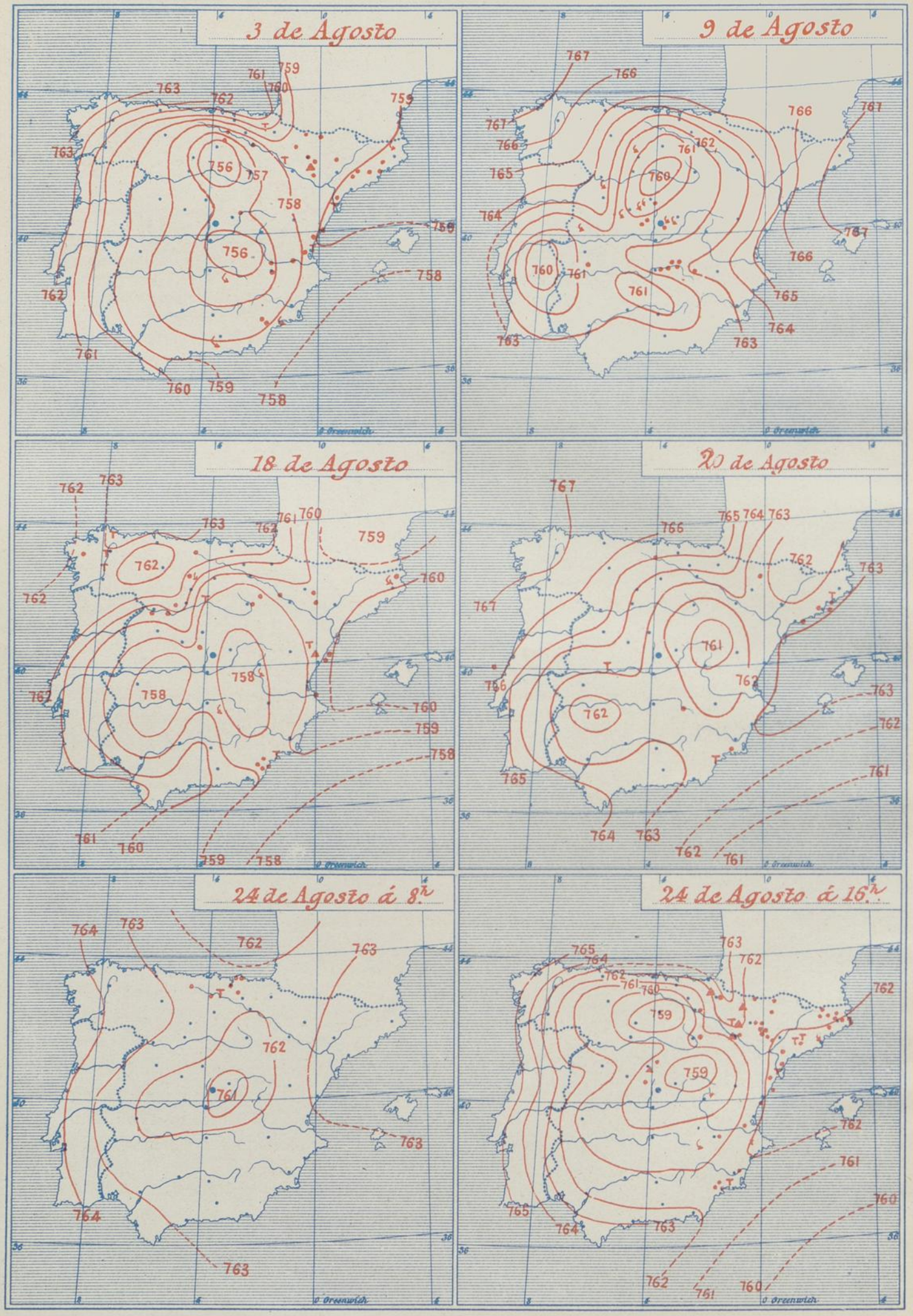
Los días siguientes hasta el 20 inclusive persistió el régimen casi general de tormentas con muchos mínimos de carácter térmico en nuestro territorio que se establecían por la tarde, si bien por la mañana se hallaban poco definidos y se acusaba más bien presiones muy iguales.

21 DE JUNIO.—Las tormentas no son tan generales como en las fechas anteriores, sino que quedan casi limitadas á las comarcas del NE. y SE. Los mínimos abundantes por nuestro territorio no se establecen ya este día,

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017



© Agencia Estatal de Meteorología. 2017



© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

sino que por la tarde queda sólo bien definido uno en el centro con 758 milímetros de nivel y otro menos caracterizado por León. En la separación de estos dos hubo algunos fenómenos tormentosos, pero al parecer de muy poca importancia.

Un centro borrascoso que por el Norte de las Islas Británicas se aproximaba á Europa, dejaba presiones débiles al Norte de los Pirineos en contacto con nuestro régimen peninsular; por otra parte, un área de bajas presiones se extiende también por Argelia, y así resulta que en la costa levantina y por las comarcas del NE. aparecen zonas con muy poco gradiente separando á esos distintos centros de depresión, y las tormentas estallan abundantemente en las horas de la tarde y de la noche, con caracteres de tormentas esporádicas y sin acusar propagación determinada.

Las restantes jornadas de Junio fueron caracterizadas por régimen tormentoso muy extendido á distintas comarcas y en horas muy repartidas. Los mínimos barométricos eran abundantes por la tarde y poco definidos.

2 DE JULIO.—En esta fecha un centro borrascoso hallábase por el Norte de las Islas Británicas con 750 milímetros de nivel, y el gradiente era tan pequeño por toda la Europa occidental, que la isobara de 755 milímetros dibujábase por el Sur de Francia.

En nuestro territorio formáronse por la tarde los mínimos barométricos de carácter térmico, en la disposición que denota el mapa adjunto de las 16^h.

Las tormentas ocurridas en esta fecha lo fueron en las horas más inmediatas á dicha situación y tuvieron lugar en los parajes interpuestos entre dos mínimos contiguos. El giro de vientos en las Estaciones de Montblanch (Tarragona) y Lérida, únicas observaciones que podemos utilizar en este estudio, indican con toda claridad el influjo combinado de los dos regímenes que lindan hacia esas dos localidades. En esta fecha, como en otras también adecuadas para nuestro estudio, tenemos que lamentarnos de la escasez de observaciones efectuadas con detalles.

6 DE JULIO.—En el mapa del *Boletín* la situación atmosférica de este día está definida por un centro borrascoso de 754 milímetros en las Islas Británicas y una área de presiones débiles (758 milímetros) por el Mediterráneo. Por la tarde apenas influye la borrasca principal en nuestra Península, predominando los vientos de componente Norte en toda ella, que obedecen á las citadas débiles presiones de Levante; pero en el Mediterráneo éstas forman un centro no bien definido entre Baleares y Cataluña, en tanto que por nuestras comarcas de ese litoral actúan simultáneamente dos débiles secundarios no mal definidos. Entre ellos hubo tormentas, contando con observaciones de Gamellóns y Clau de Trompa; pero el principal núcleo tormentoso corresponde á la cumbre barométrica que separa dichos secundarios del mínimo que reside en el mar balear, cumbre que ocupa Cataluña y parte de la provincia de Huesca. En esas regiones hubo tormentas á distintas horas del día, desde por la mañana, (á 6^h en Lérida), y explicables además por la yuxtaposición de los régimenes que por la mañana actuaban, como revelan las observaciones de dicha capital y de Pobla de Lillet (Barcelona) que por la dirección de las nubes acusan las corrientes superiores correspondientes á la borrasca principal.

Otro núcleo tormentoso de este día reside en la separación de los mínimos de Levante con uno que se estableció por Extremadura, y á dicho núcleo pertenecen las tormentas esporádicas en varios puntos de las provincias de Segovia, Madrid, Toledo, Cuenca y Guadalajara, las cuales estallaron entre 12 y 14^h.

21 DE JULIO.—Desde el día 19 un centro borrascoso que desde el Canal de la Mancha fué acercándose á nuestro litoral cantábrico producía en algunas de nuestras regiones lluvias escasas y ciertos pequeños secundarios formados por el interior de la Península daban lugar á fenómenos tormentosos. El día 21, en que estos fenómenos tuvieron lugar á horas más próximas á la del mapa sinóptico que podemos formar, lo hemos elegido para estudio de este período, por más que no sean numerosas las tormentas ocurridas.

En la mañana de esta fecha, el centro principal de la borrasca con 752 milímetros de nivel, se hallaba en el golfo de Vizcaya, y hacia las Baleares existían además presiones débiles relativas. A las 16^h el mínimo principal ha penetrado en Francia y, como se ve, en el mapa que publicamos la isobara de 753 milimetros alcanza á los Pirineos; pero en nuestro territorio quedan definidos pequeños secundarios, con producción de algunos fenómenos tormentosos entre cada dos de ellos y en la zona que los separa del centro principal.

Hicieron observaciones de dichos fenómenos los encargados de las Estaciones de Portaceli núm. 1 y Portaceli núm. 4 (Valencia), Manurga (Alava) y Medina de Pomar (Burgos), según puede ver el lector en el cuadro correspondiente, y á los datos consignados allí basta acudir para corroborar como otras veces el influjo de los mínimos contiguos que en nuestro mapa consignamos, sin más que comparar con éste las sucesiones de viento en dichas Estaciones.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

3 DE AGOSTO.—Por la mañana las menores presiones residían al Norte de Escocia, en cuyos parajes, según el *Boletín* internacional francés, existía un centro borrascoso de 746 milímetros. (Ya en esta fecha faltaban en este Observatorio los telegramas ingleses, suspendido su envío por el Gobierno británico al estallar la conflagración.)

En nuestra meseta central existía también un área de presiones débiles que con otra situada por Argelia y que se extendía por el Mediterráneo, dejaba casi todas nuestras comarcas de Levante sometidas á una cumbre barométrica de débil gradiente. Por la tarde la distribución de presiones es muy parecida; pero el barómetro está, en general, más bajo. En el área central cabe diferenciar dos núcleos algo distintos, juzgando por el régimen de vientos. Entre ambos núcleos está enclavado Mojares (Guadalajara), lugar en donde se produjo tormenta. Los más abundantes fenómenos tormentosos fueron por las comarcas pirenaicas, por Cataluña, Levante, y algunas hacia el SE., es decir, en todas las comarcas que separan el régimen peninsular de las demás presiones débiles, pues por el Sur de Francia actuaban también presiones bajas relativas, y precisamente hacia la provincia de Huesca estallaron tormentas casi todo el día.

Al día siguiente, aunque con desniveles diferentes, subsiste en líneas generales la misma situación y hubo fenómenos tormentosos de menor importancia casi en las mismas comarcas.

9 DE AGOSTO. — Altas presiones que el día 8 estaban establecidas en nuestro territorio se retiraban ya desde la mañana del 9 hacia el interior del continente y por el Atlántico, manteniéndose todavía el tiempo de cielo muy despejado en todo nuestro territorio. Por la tarde, según el mapa adjunto, estableciéronse algunos mínimos barométricos de carácter genuinamente térmico, y de dos núcleos tormentosos simultáneos con la situación registrada tenemos observaciones. Uno en la divisoria precisamente de los dos regímenes producidos por el mínimo de Castilla la Vieja y el de la cuenca alta del Guadalquivir, correspondiendo á dicho núcleo las observaciones de Argamasilla de Alba (Ciudad Real) á 16^h, y Miguelturra, de la misma provincia, á 19^h, además de las anotaciones consignadas en Ciudad Real, y en Las Pachecas y Manzanares, también de la misma provincia, y en Santa Elena de Riudera (Albacete), puntos todos, como se ve, pertenecientes á una zona muy circunscrita de la cuenca del Guadiana.

El otro núcleo tormentoso á que antes nos referimos, simultáneo también con la situación atmosférica representada en nuestro mapa, está enclavado por Extremadura, en la zona que separa el mínimo de Portugal del de Andalucía oriental, pero de él sólo contamos con la observación de Garrovilla (Badajoz).

Con posterioridad á dicho mapa hubo algunas tormentas por las provincias de Madrid, Avila y Segovia ya en las primeras horas de la noche y en puntos no muy distantes de la zona de separación de los mínimos; pero de este grupo de tormentas no contamos con ninguna observación.

18 DE AGOSTO.—Con distribución de presiones muy uniforme por la mañana en nuestro territorio, se acusa por Marruecos y Argelia una extensa área de presiones débiles relativas. El cielo estaba despejado por las comarcas centrales, nuboso por las costas de Andalucía y Levante y cubierto por Galicia. Por la tarde se establecieron los típicos mínimos barométricos del interior, quedando establecidas por SE. y Levante pequeñas cumbres barométricas de separación con el régimen de Argelia y se registraron tormentas por las provincias de Murcia, Valencia y Castellón.

En la separación del régimen peninsular con las débiles presiones del Sur de Francia alcanzaron las tormentas hasta la provincia de Soria.

También las hubo por Castilla la Vieja en la zona límite de los mínimos más profundos con otro de 762 milímetros de nivel, cuyo centro se hallaba hacia León, y, por último, en Galicia, donde á juzgar por el régimen de vientos actuaba á la vez que este último centro pequeño otro próximo al litoral.

Aunque en esta fecha no son pocos los puntos alcanzados por las tormentas, hay muchas ocurridas á horas muy distintas de las del mapa, que no hemos querido consignar en él. En el cuadro de observaciones puede verse que son muy escasas las efectuadas en este día.

20 DE AGOSTO.—Después del régimen general tormentoso del día 19, que no nos detenemos á estudiar por las razones ya expuestas en un principio, y porque al construir el mapa de la tarde de dicho día las presiones son tan uniformes en nuestras comarcas centrales y las direcciones del viento tan variadas aún para lugares próximos, que no es posible definir verdaderos mínimos caracterizados, quedó en la mañana del día 20 sometida nuestra Península al influjo de tres mínimos, tal como aparecen en el mapa del correspondiente *Boletín*. Esos centros de depresión estaban situados uno por el Sur de Francia, otro hacia el Mediterráneo y el tercero por Extremadura. Al construir el mapa de la tarde, que publicamos adjunto, aparecen además de esos tres mínimos otro hacia el bajo Aragón, pero todos ellos perfectamente definidos, no sólo por las alturas barométricas, sino por el régimen de vientos en

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

las distintas estaciones. Las áreas débiles del Mediterráneo se internan notablemente en Argelia (758 milímetros).

Las escasas tormentas ocurridas quedan enclavadas con gran aproximación en los confines respectivos de cada dos regímenes contiguos y aunque ninguna observación de este día se nos ha comunicado con detalles, consideramos esta situación como ejemplo muy adecuado por mostrar muy claramente la tendencia tormentosa de esos parajes situados entre dos mínimos, máxime cuando, como puede observarse, ocurrieron los fenómenos referidos en las horas de la tarde, próximas á la hora á que el mapa se refiere y sin que se registrara fenómeno tormentoso alguno en las comarcas donde residían las áreas centrales de los mínimos.

24 DE AGOSTO.—Publicamos los dos mapas de este día. El de las ocho de la mañana es reproducción del que apareció en nuestro *Boletín* de esta fecha y en él se señalan dos mínimos: uno que reside por el litoral occidental de Francia y el otro sobre Castilla la Nueva. La zona de separación de ambos está bien definida hacia las Provincias Vascongadas y de Santander, por donde estallaron algunas tormentas por la mañana, que son las que hemos señalado en dicho mapa.

Por la tarde, á 16^h, el área central se ha ahondado y en ella se marcan dos núcleos entre los cuales ocurrieron tormentas hacia Soria y Segovia. Además dicha área de presiones débiles, que ya por la mañana parece que se extiende hacia Argelia, queda por la tarde confinando con menores presiones que por esta región se han ahondado y entre 13 y 14 horas se producen algunas tormentas por Murcia y Albacete.

El mínimo del Occidente de Francia se ha internado en esta nación, y este régimen queda lindante por las comarcas pirenaicas con nuestra área central, ocasionando muchas tormentas primero por Navarra, posteriormente por Huesca y Zaragoza.

Como tantos otros días, la confluencia de los tres regímenes, el peninsular, el de Argelia y el del continente, produce una pequeña cumbre barométrica de muy débil gradiente por las comarcas de Levante y Cataluña, donde á horas distintas de la tarde estallan tormentas.

En el extremo NE. son más abundantes por la noche.

***

Los ejemplos que anteriormente quedan analizados contribuyen á afirmarnos en las consideraciones y deducciones que ya expusimos en el estudio efectuado con las observaciones del año 1913; pero como apreciará el lector, ningún otro nuevo punto de vista hemos podido alcanzar ahora con los datos disponibles. Estimamos, por consiguiente, de verdadera necesidad para la mayor amplitud y precisión de estos estudios, que constantemente vaya perfeccionándose y extendiéndose en nuestra red la observación cuidadosa de los fenómenos tormentosos.

Suplicamos, por lo tanto, á todos los encargados de las Estaciones que presten á esta labor la atención que tan interesante estudio merece y recojan los materiales informativos que nuestras *Instrucciones* demandan.—*Francisco del Junco.*

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ALGUNAS NOTICIAS COMPLEMENTARIAS

Esta sección, destinada como ya se dijo en el *Anuario* del pasado año, á recopilar datos de los efectos y accidentes ocasionados por los fenómenos meteorológicos ocurridos en España, con el solo objeto de dar idea de la intensidad de ellos, ya que no puede hacerse de modo científico su valoración, no sólo porque en la mayoría de los casos los fenómenos á que nos referimos fueron observados en lugares donde no existe estación meteorológica, sino también porque es necesario poder conocer, para cada caso particular, los efectos que un mismo agente ocasiona en lugares distintos y aun próximos. Datos son estos de gran interés local, puesto que recopilados profusamente pueden utilizarse con provecho al emprender obras industriales, de ingeniería, agrícolas, etc.

Tomados los informes de los periódicos, nos encontramos con que en el año de 1914 el abundante contingente de noticias sensacionales de la guerra relegó á segundo término todo lo demás, y sólo aparecen las referentes á temporales verdaderamente intensos ó de aquellos cuyos daños trajeron perturbación á la vida nacional, principalmente en las comunicaciones.

Tenga presente el lector estas advertencias al comparar los datos de este *Anuario* y los del anterior.

ENERO

Día 1.—*Pamplona* (Navarra).—Después de copiosísima nevada se suceden sin cesar las heladas; hay varios trenes detenidos á causa de los ventisqueros ante Caparroso y Pamplona. Un mercancías estuvo diecisiete horas detenido á causa de la nieve. En Campanos también hay otro tren detenido. Los viajeros de Pamplona á San Sebastián pasaron la noche en la estación esperando la llegada del rápido. Sigue suspendido el servicio del ferrocarril eléctrico.

Muchos pueblos están en situación desesperada; en *Burguete* la nieve alcanza 1,30 metros y hasta 6 metros en la carretera. Sigue nevando (Prensa).

Oviedo.—Sigue el temporal de nieve; algunos pueblos están incomunicados; los Alcaldes piden auxilio con urgencia (Prensa).

Miranda (Burgos).—Nieva copiosamente; en el campo hay media vara de nieve. Se ha paralizado el tráfico. El Ayuntamiento hace funcionar las cocinas económicas en provecho de los pobres (Prensa).

Viella (Lérida).—Se ha recrudecido el temporal de nieve; todas las comunicaciones han quedado interrumpidas. Entre Viella y la frontera francesa se intentó, con trineos, restablecer la comunicación; en algunos pueblos salen los vecinos por las ventanas á causa de la cantidad de nieve depositada delante de las puertas (Prensa).

Día 2.—*Cartagena* (Murcia).—Ha nevado copiosamente esta madrugada, cosa que hace veintinueve años no ocurría (Prensa).

Murcia.—Esta madrugada empezó á caer una copiosa nevada que continúa en estos momentos y que causa la admiración de los habitantes; la nieve alcanza 50 centímetros (Prensa).

Alicante.—Ha nevado esta mañana, cosa que no sucedía desde el mes de Enero del año 1884 (Prensa).

Jaca (Huesca).—Continúa el temporal de nieve; piden socorro de algunos pueblos. La vía férrea está interceptada. El frío es aterrador, llegando á marcar el termómetro 17 grados bajo cero (Prensa).

Sagunto (Valencia).—A las cinco de la madrugada ha caído una copiosísima nevada con gran perjuicio de la cosecha de la naranja. Desde 1887 no había nevado.

Barcelona. — Llegan con retraso los trenes á causa de los temporales de nieve. El frío es intensísimo, pero luce el Sol (Prensa).

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Castellón.—En muchos pueblos de esta provincia ha caído durante la pasada noche, gran nevada. Se siente un frío horrible. Los trenes llegan con retraso (Prensa).

Denia (Alicante). — Por fin, después de pertinaz sequía, cayó abundantísima nevada y á continuación grandes lluvias. Mientras nevaba se oían grandes truenos y se veían relámpagos brillantes (Prensa).

Sevilla. — Sigue el frío intensísimo. A última hora de la tarde se nubló pareciendo que nevaría. Aumenta lo desapacible del tiempo á causa del fuerte viento reinante (Prensa).

Lucena (Córdoba).—El frío es intensísimo, como no se recuerda aquí, y los labradores temen por la pérdida de la cosecha de aceituna (Prensa).

Crevillente (Alicante). — El frío es intensísimo. Hoy cayó copiosísima nevada de un metro de espesor. Hace treinta años que no se conoce cosa igual (Prensa).

Palma de Mallorca (Baleares).—Los vapores correos suspenden la salida á causa del temporal. Volvió á nevar esta madrugada, apareciendo cubiertos los montes (Prensa).

Tarragona.—Continúa el frío intensísimo (Prensa).

San Fernando (Cádiz).—El frío es tan intenso que aquí no se recuerda otro igual (Prensa).

Valladolid.— A consecuencia de la nevada de ayer se registraron numerosísimos accidentes y desgracias. El frío es muy intenso (Prensa).

Melilla (África).—El Gurugú apareció nevado. Dicen de las posiciones avanzadas que el frío es intenso. El día es lluvioso y de granizadas; á las once nieva cosa nunca vista aquí desde el año 60. Los barrios exteriores están intransitables. A las siete de la noche descargó una tormenta. Como las casas no están preparadas para el frío se siente mucho más. El crucero *Infanta Isabel* levó anclas para refugiarse en Chafarinas (Prensa).

Día 3.—*Esplugas de Llobregat* (Barcelona).—Las bajas temperaturas matan los guisantes, patatas y toda clase de hortalizas (D. Mariano Crivellé).

Valencia.—Esta madrugada nevó ligeramente. En estos días el frío ha sido muy grande, habiéndose helado hasta el agua de los arrozales. En Liria, Aldaya y Torrente se han helado las legumbres. En la estación de la Encina se atascó un tren á causa de la nieve. También se halla detenido el rápido y el correo ascendente. Han aparecido algunas personas muertas de frío (Prensa).

Alcoy (Alicante).—Ayer cayó sobre esta ciudad gran nevada, pasando de un metro el espesor. Se han paralizado los trabajos de las fábricas. No llegaron las diligencias que efectúan servicio entre esta población y los pueblos de la comarca.

San Lucar de Barrameda (Cádiz).—Hace un frío como nunca se ha notado aquí (Prensa).

Barcelona.—Continúa el frío intenso; se reciben noticias de que las nevadas han sido copiosas por toda la comarca (Prensa).

Zaragoza.—A causa del temporal no se pudo normalizar el servicio de trenes (Prensa).

Viella (Lérida).—Ayer se tuvo noticia de que en el pueblo de Artesa había quedado sepultado por la nieve un cazador. Continúa interceptada la carretera (Prensa).

Madrid.—En la calle de la Flor murió una mujer por el frío y hubo que prestar auxilio á un anciano (Prensa).

Día 7.—*León.*—El frío es intensísimo, las comunicaciones se hacen difíciles aun para los vecinos de un mismo pueblo á causa de las nieves.

Bilbao (Vizcaya).—Se ha recrudecido el temporal; el estado del mar es imponente, habiendo corrido grave peligro algunos buques (Prensa).

Pamplona (Navarra).—Comienzan las crecidas de los ríos á causa de derretirse la nieve con las lluvias de estos días (Prensa).

Día 13.—*Barcelona.*—El tiempo ha vuelto á descomponerse, llueve y nieva con un frío muy intenso (Prensa).

Día 14.—*Santander.*—Ha vuelto á empezar el temporal de nieves, el cual se extiende hasta Reinosa, en cuya población hay murallas de 2 metros de nieve (Prensa).

Bilbao (Vizcaya).—Ha estado nevando copiosamente durante todo el día; los trenes llegan con retraso (Prensa).

Barcelona.—Continúa el frío intensísimo (Prensa).

Pamplona (Navarra).—Está cayendo una nueva nevada con frío intensísimo (Prensa).

Día 15.—*Bilbao* (Vizcaya).—Se ha recrudecido el temporal de frío y nieve, quedando interrumpido el servicio ferroviario. La miseria en la clase obrera es grande (Prensa).

Barcelona.—Vuelve á nevar copiosamente como no se conoció aquí (Prensa).

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

San Feliu de Guixols (Gerona).—Desde las once de la mañana reina furioso temporal de nieves. Los trenes que salieron han tenido que retroceder. Hace veintiséis años que no se registra una nevada como ésta.

Bilbao (Vizcaya).—Persiste el temporal. Hace un frío horrible (Prensa).

Día 16.—*Esplugas de Llobregat* (Barcelona).—Las nevadas han sido tan copiosas, que ningún nacido de este pueblo vió otra igual, pues llegó la nieve á tener un espesor de 60 centímetros (D. Mariano Crivellé).

San Sebastián (Guipúzcoa).—El temporal de nieve y de hielos es como jamás se ha visto. Las calles están cubiertas de nieve. Se repartirán raciones entre los pobres á causa del temporal.

Santander.—A causa del temporal de nieves se paraliza todo movimiento de trenes. En Reinosa la nevada es espantosa (Prensa).

Barcelona.—Ha helado durante la noche y la nieve persiste en las calles (Prensa).

Santander.—Tiende á mejorar el tiempo y se va restableciendo el servicio de trenes (Prensa).

Palma de Mallorca (Baleares).—Amaina el temporal y se reanuda el servicio de vapores correos (Prensa).

Logroño.—A consecuencia del temporal de nieves hace un frío intensísimo.

En Ceniceros piden auxilios y en Tudelilla hacen la misma petición. Se han registrado muchas desgracias á causa del temporal.

Valencia.—La nieve alcanza en algunos puntos 20 centímetros. Muchos pájaros aparecen muertos de hambre (Prensa).

Día 17.—*Amposta* (Tarragona).—La helada perjudicó á una tercera parte de la cosecha de algarroba (Don F. Vía).

Miranda (Burgos).—El temporal es horrible y la miseria tremenda (Prensa).

Oviedo.—Hace un frío enorme y el hielo tiene 20 centímetros sobre los carriles del tren en el alto de Pajares (Prensa).

Hellín (Albaçete).—Después de frío intensísimo ha caído copiosa nevada, alcanzando una altura de 40 centímetros en algunos lugares. Los trenes llegan con retraso (Prensa).

Cádiz.—El aspecto del mar es imponente; se prohibe el tránsito por la bahía (Prensa).

Bailén (Jaén).—En la madrugada última cayó una gran nevada, caso rarísimo aquí (Prensa).

Lucena (Córdoba).—Vuelven á reinar los temporales de frío, registrándose temperaturas de 3 y 4 grados bajo cero (Prensa).

Día 18.—*Madrid.*—Durante la noche gran nevada, á causa de la cual se registraron innumerables accidentes (Prensa).

Bilbao (Vizcaya).—Sigue nevando; en el asilo de Mena se repartieron 3.500 raciones á pobres sin trabajo (Prensa).

Sanlúcar (Cádiz).—El mar está imponente, los barcos pesqueros tuvieron que volver al puerto, algunos con averías. El huracán impide entrar en el puerto á las embarcaciones pequeñas, las cuales se refugian al abrigo del Coto de Doñana (Prensa).

Toledo.—Bajó el termómetro á más de 9 grados bajo cero y comienza á nevar intensamente (Prensa).

Ciudad Real.—Desde hace doce horas está cayendo una copiosísima nevada. Las noticias de los pueblos acusan lo mismo y en algunos han aparecido lobos acometiendo á los rebaños. Un hombre ha muerto en una cabaña á consecuencia del frío (Prensa).

Madrid.—El temporal de nieve persiste en Madrid con agudos caracteres. El frío fué intensísimo, y á última hora de la tarde la niebla envolvía por completo á la capital. Todo Madrid está cubierto por una capa espesa y dura de nieve, impidiendo totalmente el tráfico. La conducción de cadáveres se hizo con dificilísimo trabajo, habiendo tenido que hacerse con carritos de mano y algunas veces á hombros. Las caídas y accidentes de mayor ó menor consideración se repiten sin cesar. Las cañerías están heladas y el suministro de agua es dificilísimo (Prensa).

Castellón.—En el término de Vinaroz ha muerto un hombre helado (Prensa).

Valladolid.—Nieva copiosamente y las calles están completamente cubiertas de nieve. No se recuerda un invierno tan crudo (Prensa).

Madrid.—A causa de la nieve se suspenden las funciones teatrales (Prensa).

Cádiz.—El vapor *Canalejas* ha suspendido su salida en vista del temporal (Prensa).

Día 20.—*Madrid.*—Mejoró el tiempo; comenzó el día muy desapacible y frío, pero á la una salió el sol (Prensa).

Jaca (Huesca).—Continúa el frío aterrador; en los puertos alcanza la nieve 2 metros de altura (Prensa).

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Torrijos (Toledo).—Después de tres días de incesantes nevadas el suelo tiene una capa de nieve de 25 centímetros de espesor. La recolección de la aceituna está suspendida (Prensa).

Día 22. — *Cádiz.* — Sigue sin poder salir el *Canalejas* á causa del mal tiempo (Prensa).

Sanlúcar (Cádiz).—El mar arrojó á la playa los cadáveres de dos hermanos, náufragos de un barco. El mar continúa imponente (Prensa).

Castellar de Santiago (Ciudad Real).—El frío intensísimo dió lugar á fuertes heladas, terminando con gran nevada (Prensa).

Día 23.—*Avila.* —El frío es aún intenso; en una cabaña ha sido hallado el cadáver de un anciano que se refugió temiendo al temporal (Prensa).

El Ferrol (La Coruña).—Reina un temporal furioso, obligando á entrar de arribada forzosa á muchos vapores (Prensa).

Día 24.—*Plasencia* (Cáceres).—Se vieron las primeras cigüeñas (Colegio del Salvador).

Día 25. — *Murcia.* — Desde ayer llueve torrencialmente en Murcia. Los agricultores están satisfechísimos (Prensa).

Día 31.—*Alburquerque* (Badajoz).—A pesar de los grandes fríos, las cigüeñas hace más de quince días que llegaron (D. M. Martínez).

Amposta (Tarragona).—Los sembrados tardíos se han perdido á causa de la sequía; los primeros resisten aún (D. Félix Vía).

Los Palancares (Cuenca).—Se ha notado que ha muerto más de la mitad de la oruga procesionaria existente en este monte, al parecer á causa de las fuertes heladas (D. Félix Sáiz).

Torroella de Montgri (Gerona).—Durante la última década del mes, florecen los almendros (D. P. Blasí).

Bagur (Gerona).—La floración del almendro, iniciada el 26 del mes anterior, quedó suspendida á causa de las bajas temperaturas que se observaron después de dicha fecha y que continuaron hasta la última decena de Enero (D. Francisco Pi).

FEBRERO

Día 3.—*Amposta* (Tarragona).—Florecen los almendros con retraso de dieciocho días (D. Félix Vía).

Día 6.—*Sierra de Fuentes* (Cáceres).—Viéronse por primera vez las golondrinas (D. José Miguel Manzano).

Estepona (Málaga).—Tormenta que debió descargar con mucha violencia por Sierra Bermeja, hacia el NE. del faro, á juzgar por la gran cantidad de agua que bajaba por las laderas de la citada Sierra y los ríos y arroyos Guadalobón, Monterraso, La Cala y el Padrón, hasta el extremo de que el Guadalobón cortó el tránsito de la carretera de Cádiz á Málaga, impidiendo el paso del coche de servicio de correos y viajeros de Castellar á Estepona, y en El Padrón el coche de viajeros de Málaga á Estepona volcó al intentar vadearle, ahogándose cuatro caballos; entre los viajeros no hubo desgracias (D. David Torrero).

Día 12.—*El Ferrol* (La Coruña).—En la tarde del 12 tuvo lugar un contraste muy marcado: A 12^h el registrador marcaba 762,3; el viento era del SSW. frescachón, fué refrescando hasta ser muy duro y atemporalado entre 13 y 14^h y rolándose al SW.; lluvia cero y bajada continua del barómetro. A 14^h 30^m se presentó por el Oeste un cu-ni muy marcado que desfogó poco después en granizo y agua con viento atemporalado del NNW: Al pasar el chubasco volvió el viento al Oeste. El barómetro marcaba á 14^h 30^m 758,1 y subió de pronto á 762,5: siguió después horizontal hasta las 16^h 30^m en que inició de nuevo la subida. El cu-ni desfogó con un trueno y chispa muy visible. Por la noche el viento era otra vez de SW. con chubascos duros y muy duros. (Acorazado *España,* D. Francisco Moreno.)

Día 14.—*Majalcarro* (Segovia).—Se vió la cigüeña por primera vez (Peón-guarda Lucas Rubio).

Barcelona.—Empiezan á florecer los almendros y melocotoneros (D. Eduardo Alcobé).

Alcorisa (Teruel).—Han florecido los almendros (D. Miguel Villanueva).

Día 17.—*Oviedo.*—Esta madrugada descargó una tromba de agua que anegó en pocos minutos la mitad de la población. De muchas casas piden auxilios y los bomberos se multiplican para atenderlas. Ha queda interrumpido el tráfico. Las pérdidas son considerables. Por los frecuentes desprendimientos de tierra están los caminos interceptados. Se ahogaron bastantes animales. Ante la magnitud del suceso el Ayuntamiento repartirá socorros y se piden auxilios al Ministro de la Gobernación (Prensa).

Día 18.—*Sanlúcar* (Cádiz).—El mar presenta aspecto imponente, el vapor *Cabo Menor* no pudo entrar por el mal estado de la barra (Prensa).

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

San Fernando (Cádiz).—A consecuencia del temporal el transporte *Almirante Lolo* fué aconchado contra la muralla del Parque de Artillería del Arsenal de La Carraca. También el temporal ha derribado muchos postes del telégrafo entre San Fernando y Cádiz (Prensa).

Día 21.—*Navahoncil* (Madrid).—En la noche de hoy y madrugada del 22 hubo un huracán de espantosa violencia, que derribó gran número de pinos, desgajando algunos al caer. Todos los pinos están tumbados en dirección Este-Oeste, teniendo las raíces al Oeste y las copas al Este (Peón-guarda).

Navapozas y Fuenfría (Madrid).—Nota del peón-guarda semejante á la anterior.

Agudillo (Madrid).—Idem íd. íd.

Sierra de Fuentes (Cáceres).—El viento huracanado de este día voló tejas, desgajó muchos olivos y alcornoques, habiendo arrancado muchos de los últimos. La mayoría de los postes de la conducción del flúido eléctrico en una extensión de 17 kilómetros fueron derribados (D.José Miguel Manzano).

Día 22.—*Sepúlveda* (Segovia).—En la noche del 21 al 22 un ciclón destruyó los postes de la luz eléctrica, derrumbó algunos muros de piedra y hundió parte de una casa (D. Fernando Merino).

Palomera (Cuenca).—El viento fuerte derribó algunos árboles (D. Eloy Rubianes).

Cartagena (Murcia).—Horroroso ciclón del Sur. Mar con oleaje imponente cual nunca aquí se conoció. Muchos árboles fueron arrancados, ocasionando además el viento muchas averías en los edificios (D. R. Soriano).

Totana (Murcia).—Viento huracanado que se lleva el anemómetro (D. O. M. Bemor).

Madrid.—El cambio de tiempo determinado por el extraordinario descenso de la presión ha terminado en un furioso temporal de agua y viento, causando grandes destrozos (Prensa).

Castellón. — En Torreblanca ha descarrilado un tren. El correo de Barcelona llegó con seis horas de retraso. Reina viento huracanado. En alta mar un bergantín español pidió auxilio y pudo salvar la tripulación (Prensa).

Jaén. — Amaneció con lluvia torrencial y viento fuerte que derribó el arco de piedra y hierro que estaba á la entrada del paseo de Alfonso XIII (Prensa).

Algeciras (Cádiz). — A causa del temporal ha arribado el crucero *Reina Regente*. Interrumpidas las comunicaciones (Prensa).

Torrevieja (Alicante).—Es horroroso el temporal del Sur que reina (Prensa).

Salamanca.—Hace un frío intenso, nieva y graniza. El Tormes va muy crecido (Prensa).

Bilbao (Vizcaya).—El vendaval causó grandes destrozos en esta provincia (Prensa).

Día 23.—*Valladolid.*— Durante toda la tarde ha diluviado. A consecuencia del temporal el Pisuerga ha crecido metro y medio (Prensa).

Laguna de Duero (Valladolid).—Se ha desbordado la laguna y causó hundimiento en varias casas (Prensa).

Sanlúcar (Cádiz).—Arrecia el temporal, anegándose las calles. Van destrozados 26 barcas á causa de los golpes de mar. El Guadalquivir ha experimentado una gran crecida. El mar está agitadísimo.

Palma de Mallorca (Baleares).—En Ibiza se ha desencadenado violento huracán (Prensa).

Día 24.—*Moral de Calatrava* (Ciudad Real).—El viento en los días 22, 23 y 24 ha sido huracanado produciendo muchos destrozos, en cambio las lluvias han sido beneficiosas para los cereales y habas, los cuales se encuentran en inmejorables condiciones (D. Victoriano Cuenca).

Gerona.—Florecen los almendros (D. Joaquín Espona).

La Rábita de Albuñol (Granada).—En los días 22, 23 y 24 el temporal en el mar fué violento. Derribó algunas casas el viento; anegó el agua muchas y el viento hizo grandes estragos (D. Enrique Velasco).

Valencia.—El huracán han destrozado multitud de cristales, arrancado persianas, etc. Varios árboles han sido arrancados. En el pueblo de Almizats el ciclón se llevó la techumbre de un lavadero (Prensa).

Día 24.—*Cádiz.*—Continúa el temporal y se ha suprimido el tráfico por la bahía (Prensa).

El Ferrol (La Coruña).—A causa del temporal siguen entrando los buques de arribada forzosa (Prensa).

Sevilla.—Continúa el temporal de viento y frío. En la madrugada última se desencadenó un ciclón, causando grandes daños en el arbolado. Hay gran inundación ocasionada por la crecida del Guadaira (Prensa).

San Sebastián (Guipúzcoa).—Reina furioso temporal y llueve torrencialmente (Prensa).

Crevillente (Alicante).—Anteanoche furioso temporal (Prensa).

Algeciras (Cádiz).—Continúa fortísimo temporal. Gran avenida del río Miel. Han entrado de arribada forzosa el *Cataluña, Río de la Plata, Recalde* y *Laya.*

Valladolid.—El Pisuerga lleva gran crecida que arrastra infinidad de objetos (Prensa).

Soria.—En la villa de Almazán el viento derribó muchos postes del telégrafo (Prensa).

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Murcia.—Durante todo el día ha soplado furioso vendaval (Prensa).

Día 25.—*Cuevas* (Almería).—El viento huracanado desde hace tres días causa grandes destrozos en edificios y arbolado (Prensa).

Oviedo.—Sigue el temporal causando desgracias. En el puerto de Pasajes nieva copiosamente. Ha quedado suspendida la circulación de trenes (Prensa).

Miranda (Burgos).—Continúa el temporal de lluvias. Los montes aparecen cubiertos de nieve (Prensa).

Huesca.—Continúa el viento y la lluvia; en las montañas próximas nieva (Prensa).

Murcia.—A consecuencia del temporal el Segura lleva más de 3 metros de crecida (Prensa).

Día 26.—*La Coruña.*—A la altura de Cabo Ortegal naufragó el vapor danés *Eclíptica* á causa del mal tiempo; se salvaron 13 tripulantes (Prensa).

Día 28.—*Salmerón* (Guadalajara).—Pasan de SW. á NE. grandes bandadas de grullas (D. Miguel de San Andrés).

Grazalema (Cádiz).—Empiezan á llegar las golondrinas y otras aves emigrantes. Los árboles comienzan á brotar, atrasados como están á causa de los grandes temporales que ocasionaron muchas pérdidas en huertas y olivares (D. Cándido Ruiz).

MARZO

Día 1.—*Amposta* (Tarragona).—Empiezan á brotar las moreras y membrilleros (D. Félix Vía).

Día 4.—*Salmerón* (Guadalajara).—Pasó de SW. á NE. gran bandada de grullas (D. Miguel de San Andrés).

Amposta (Tarragona).—Florecen los melocotoneros (D. Félix Vía).

Día 10.—*Amposta* (Tarragona).—Florecen los perales. Aparece la abubilla un mes más tarde que el año anterior.

Día 12.—*Melilla* (África).—Desde media noche arreció el temporal de Levante presentando el mar imponentísimo aspecto. A media noche los vapores piden auxilio y las Autoridades acudieron salvando las tripulaciones; se perdieron varios barcos de pesca. El crucero *Infanta Isabel* se retiró á sitio más seguro. La grúa Titán se hundió con estrépito. En la escollera del paseo de Macías embarrancó el vapor *Leonardo.* No se puede transitar por el muelle; las pérdidas son enormes (Prensa).

Algeciras (Cádiz).—Olas imponentísimas azotan los muelles de la galera y las demás obras del puerto, en las cuales ya han producido averías de consideración. Tremendos golpes de mar chocan contra la casa. Los cruceros *Río de la Plata* y *Cataluña* se sostienen difícilmente (Prensa).

Día 13.—*Paradinas* (Salamanca).—Se ven las golondrinas por primera vez (D. Argimiro Martín).

Barajas (Madrid).—Se ven golondrinas y grullas (D. Ignacio Santos).

Amposta (Tarragona).—Primera salida de murciélagos; florecen los cerezos (D. Félix Vía).

Melilla (África).—Pone espanto la lista de embarcaciones perdidas; el huracán sigue soplando furiosamente y el embite de las olas destrozándolo todo. Las noticias de las posiciones acusan grandes desperfectos en los campamentos. A media noche amaina el temporal (Prensa).

Ceuta (África).—En la madrugada de hoy se desencadenó fuerte temporal de mar y tierra. Se perdieron varias embarcaciones (Prensa).

Día 14.—*Carpio Medianero* (Ávila).—Se vieron por primera vez las golondrinas (D. Florencio Jiménez).

Barajas (Madrid).—Florecen los almendros (D. Ignacio Santos).

Gerona.—Aparecen las primeras golondrinas (D. Joaquín Espona).

Día 15.—*Reus* (Tarragona).—Florecen los perales y melocotoneros (P. Aimat).

Alcorisa (Teruel).—Florecen los melocotoneros (D. Miguel Villanueva).

Día 17.—*Gerona.* Están en floración los frutales de hueso (D. Joaquín Espona).

Día 20.—*Moral de Calatrava* (Ciudad Real).—A las tres de la tarde se desarrolló una especie de ciclón que produjo daño en los arbolados, derribando algunos olivos (D. Victorio Cuenca).

Palomera (Cuenca).—Los vientos fuertes de anoche y de hoy causaron grandes daños en los árboles; en las huertas destruyeron las cosechas y en los montes de este término 20 pinos (D. Eloy Rubianes).

Alcorisa (Teruel).—Florecen los manzanos (D. Miguel Villanueva).

La Coruña.—Esta tarde, á causa del temporal, entran varios buques de arribada forzosa (Prensa).

Día 21.—*Reus* (Tarragona).—Comienzan á brotar las cepas (P. Aymat).

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Madrid.—Entre once y doce de la mañana corría el viento con una velocidad de 113 kilómetros; á consecuencia de esto se desgajaron infinidad de árboles (Prensa).

Barcelona.—Desde ayer á las nueve de la noche reina un furioso vendaval que tumbó varias paredes de casas en construcción (Prensa).

Tarragona.—El mar está imponente y se teme por la suerte de la barca de pesca *Amelia* (Prensa).

Palma de Mallorca (Baleares).—Reina furioso temporal; todos los vapores que debían salir para la Península suspendieron el viaje (Prensa).

Sagunto (Valencia). — El viento huracanado desde hace tres días ha ocasionado pérdidas enormes en los naranjos. Los daños son incalculables (Prensa).

Bilbao (Vizcaya).—El vapor *Alvarado* corrió un tremendo temporal en su viaje de Dower á Bilbao (Prensa).

Día 22.—*Puerto Real* (Cádiz).—A 17^{h} sopló una fuerte racha ciclónica del Oeste que causó algunos daños en la población y en el campo; su zona de acción fué muy estrecha y su paso muy rápido (D. J. C. Lavalle).

Día 23.—*El Ferrol* (La Coruña).—Llevamos ocho días de viento huracanado, lluvias y granizadas que han producido grandes destrozos en los campos, destruyendo plantaciones. La gente de mar no pudo salir á pescar. (Prensa).

Málaga.—A causa del temporal reinante ha naufragado una lancha, *María de los Dolores* (Prensa).

Día 25.—*Totana* (Murcia).—A 19^{h} 5^{m} se notó brevísimo terremoto de alguna intensidad que repitió á los dos minutos (Padres capuchinos).

Día 27.—*Torrefrades* (Valladolid).—Preséntanse las golondrinas (Sr. Ledesma).

Gerona.—Se inicia la foliación en los árboles (D. Joaquín Espona).

Día 28.—*Amposta* (Tarragona).—Primeras golondrinas. Han entrado diez días más tarde que el año anterior (D. Félix Vía).

Gijón (Oviedo).—Va cediendo el temporal del Cantábrico (Prensa).

Paradinas (Salamanca).—Desaparecen los grajos en la última decena (D. Argimiro Martín).

Mojares (Guadalajara).—A primeros de mes pasaron grandes bandadas de grullas de Sur á Norte (Doña María Doat).

ABRIL

Día 1.—*Majalcarro* (Segovia).—Aparición de las golondrinas (Peón guarda D. Lucas Rubio).

Día 2.—*La Coruña.*—A causa de la niebla el pailebot *San José* se fué á pique á la altura de Cabo Ortegal por haberle embestido el vapo r pesquero *Asturias* (Prensa).

Día 3.—*Nájera* (Logroño).—Aparecen las golondrinas (D. Juan Montalvo).

Día 4.—*Plasencia* (Cáceres).—Se observan, por primera vez, los vencejos (Colegio del Salvador).

Día 7.—*Vivero* (Lugo).—Aparición de las golondrinas (D. Luis Tobío).

Esplugas de Llobregat (Barcelona).—Empiezan á llegar las golondrinas (D. Mariano Crivellé).

Día 10.—*Viladrau* (Gerona).—Han aparecido las golondrinas y cuclillos (D. Antonio Ariert).

Día 11.—*Gerona.*—Se inicia el brote de las cepas (D. Joaquín Espona).

Lucena (Córdoba).—Lluvia muy intensa durante cinco horas, observándose que con el agua caía arena de color rojo, dejando las gotas un sedimento arenoso del mismo color (Doña Matilde Molina).

Día 12.—*Hervás* (Cáceres).—Descarga una fuerte granizada con piedra de unos 40 milímetros de diámetro, que desnudó los árboles frutales y perjudicó considerablemente al viñedo, dejándolos reducidos á una mediana cosecha (Sr. Matas).

Día 13.—*Purchil* (Granada).—Apareció el cielo de color terroso, y se observa en el agua precipitada un sedimiento arcilloso (D. Juan D. Santos).

Hervás (Cáceres).—Anoche descargó en este término un enorme pedrisco, arrasándolo completamente. Cayeron granizos del tamaño de huevos de paloma. Es imposible calcular los daños causados (Prensa).

Día 14.—*Majalcarro* (Segovia).—Floración del Alerce (D. Lucas Rubio).

Día 15.—*Majalcarro* (Segovia).—Por primera vez se oye el canto del cuco (D. Lucas Rubio).

Amposta (Tarragona).—Se oye por primera vez cantar el ruiseñor (D. Félix Vía).

Día 16.—*Madrid.*—Desde medio día un nublado denso venido de la Sierra amenazaba esta villa; pero hasta las tres de la tarde no se sintieron los primeros truenos; á las cuatro, las descargas eléctricas, el viento y el agua fueron verdaderamente aterradores. Madrid quedó envuelto en una manga de agua (Prensa).

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Día 18.—*Denia* (Alicante).—Por efecto de la niebla, en la noche pasada el vapor *Karintia* embarrancó á 6 millas del cabo de San Antonio (Prensa).

Día 21.—*Almería.*—Al descender las aguas del río se encontraron dos cadáveres; sin duda intentaron vadearlo y los arrastró la corriente, pereciendo (Prensa).

Día 23.—*Barajas* (Madrid).—Se presentan los vencejos (D. Ignacio Santos).

Bailén (Jaén).—Una imponente tormenta, que duró desde las tres y media hasta las cinco y media, produjo sensibles daños (Prensa).

Día 14.—*Lérida.*—Por la tarde pasó una nube de mosquitos en dirección SE (D. José María Vicéns).

Día 15.—*Barcelona.*—Entre 15^{h} y 19^{h} un inmenso enjambre de hormigas aladas invade toda la ciudad, cayendo muertas al poco tiempo la mayoría (D. Eduardo Alcobé).

Amposta (Tarragona.)—Entrada de vencejos y codornices (D. Félix Vía).

Día 19.—*Paradinas* (Salamanca).—Aparecen los vencejos (D. Argimiro Martín).

Bagur (Gerona). — La extraordinaria escasez de lluvias de este mes ha perjudicado toda clase de sembrados; los trigales alcanzaron mediana altura, muchos no rebasan de dos palmos. Las patatas prometen poco y las legumbres resultan muy pobres.

Pocas veces se ha visto tanta sequía en la actual época del año.

Los manantiales han disminuído notablemente y todo hace temer que en el próximo verano será difícil y aun costoso el abastecerse de agua en esta ciudad (D. Félix Vía).

Lérida.—Fuertes ventoleras que, unidas á la pertinaz sequía, han causado daños á la agricultura. Se consideran perdidas las cosechas de secano (D. José M. Vicéns).

MAYO.

Día 8.—*Amposta* (Tarragona).—Principia á florecer el olivo (D. Félix Vía).

Día 9.—*Sanchidrián* (Avila).—Fuerte helada que destruyó la mayor parte de la fruta, viñedo, hortaliza, cereales y algarroba (D. Mariano Fernández).

Plasencia (Cáceres).—Extraordinaria violencia del viento Norte en la noche del 8 al 9, que rayó en huracanado. Baja temperatura que produjo nieves en las montañas del NE. de la ciudad. Se perdieron muchas plantas (Colegio del Salvador).

Día 12.—*Amposta* (Tarragona).—Empiezan á florecer los viñedos (D. Félix Vía).

Día 16.—*Riudabella* (Tarragona).—Se vieron algunas golondrinas (D. Pedro Gil).

Día 18.—*Riudabella* (Tarragona).—Se vieron algunas tórtolas (D. Pedro Gil).

Sevilla.—Ha descargado una fuerte tormenta acompañada de lluvia torrencial y gruesos granizos; las calles se han convertido en ríos (Prensa).

Día 25.—*Carpio Medianero* (Ávila).—La helada ha causado grandes daños en patatas y algarroba (D. Florencio Jiménez).

Barajas (Madrid).—Viento fuerte del Norte, muy frío, que causa daños en las huertas y viñedos (D. Ignacio Santos).

Ciudadela (Baleares).—Á las 7^{h} 30^{m} de la mañana especie de tromba junto al puerto. Á su paso por los predios de San Ausina y San Nell derribó paredes y arrancó de cuajo algunos árboles (D. Juan Cavaller).

Capdepera (Baleares).—Tormenta con fuerte aguacero durante la madrugada. Se salen de madre unos riachuelos y arrastran ganado y gavillas de cereales. El viento arranca árboles y los lleva á más de cien metros. Una torre de madera se viene abajo (D. Miguel Armengual).

Día 26.—*Salmerón* (Guadalajara).—Gran helada esta noche. Se hielan muchas plantaciones (D. Miguel S. Andrés).

Sanchidrián (Ávila).—Fuerte helada que acabó con todo el viñedo, fruto, legumbres y hortalizas que se habían librado de la helada del día 9 (D. Máximino Fernández).

Arganda del Rey (Madrid).—Vientos fuertes de fuerza 8 de la escala, que arranca árboles de cuajo (D. Francisco Aparicio).

Barajas (Madrid).—El viento frío causa daños en los campos (D. Ignacio Santos).

Día 27.—*Lomoviejo* (Valladolid).—Durante los días 26 y 27 fuerte helada con pérdida considerable de las cosechas (D. Pablo Esteban).

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Sepúlveda (Segovia).—La escarcha de este día produjo muchísimo daño en los viñedos, frutales y cereales (don Fernando Merino).

Arganda del Rey (Madrid).—La helada ha ocasionado grandes pérdidas en huertas y viñedos (D. Francisco Aparicio).

Barajas (Madrid).—La helada produce daños de consideración en los campos (D. Ignacio Santos).

Valdepeñas (Ciudad Real).—Los enormes daños causados por los pedriscos se han acrecentado con la helada de hoy (Prensa).

Día 28.—*Saelices de Mayorga* (Valladolid).—Fuertes heladas durante los días 26, 27 y 28 que destrozaron el poco viñedo que había (D. Fermín Rodríguez).

Valdezate (Burgos).—Pérdida completa de las cosechas á causa de las heladas de los últimos tres días (don Andrés Alvaro).

Nájera (Logroño).—En los tres últimos días, heladas que causan perjuicios en los sembrados, principalmente de viñas (D. Juan Maldonado).

Arganda del Rey (Madrid).—Nueva helada que aumenta los estragos de las anteriores (D. Francisco Aparicio).

Totana (Murcia).—A $21^h\ 14^m$ terremoto que dura tres segundos (P. Melchor Benisa).

Aguilas (Murcia).—Hacia las $22^h\ 30^m$ sienten un terremoto de un segundo de duración (D. Antonio Morán).

Día 29.—*Moral de Calatrava* (Ciudad Real).—La escarcha de esta noche produjo bastante daño en los viñedos (D. Victorio Cuenca).

Día 30.—*Manzanares* (Ciudad Real).—En este pueblo no llovió ni granizó con la tormenta, pero á 3 kilómetros produjo grandes daños (D. P. Román).

Moral de Calatrava (Ciudad Real).—Tormenta sin lluvia ni granizo, pero antes de llegar á este término descargó mucha piedra en Puertollano, Argamasilla de Calatrava y Aldea del Rey, destruyendo las cosechas. En una estación próxima á Aldea, una chispa eléctrica mató á una niña y dos caballerías (D. Victorio Cuenca).

De *Valdepeñas*, *Manzanares*, *Alcázar*, *Herencia*, *Criptana*, *Tomelloso*, *Morata de Tajuña* llegan lamentaciones por las pérdidas casi totales de la cosecha á causa de las heladas (Prensa).

JUNIO

Día 6.—*Pitarque* (Teruel).—A $18^h\ 30^m$, por efecto de las filtraciones de las lluvias, hubo un desprendimiento de tierras que arrastró árboles y piedras enormes, formando un pantano de muchos millnoes de litros de agua. Por efecto de la inundación subsiguiente padeció mucho el campo y una fábrica (D. Joaquín Corti Cabrera).

Día 12.—*Bilbao* (Vizcaya).—Desde hace cuatro días llueve torrencialmente, los barcos han doblado las amarras por la gran corriente de la ría; varias casas quedaron aisladas. Los ferrocarriles están detenidos. En Somorrostro la inundación alcanza grandes proporciones (Prensa).

Día 14.—*Bilbao* (Vizcaya).—A las tres de la tarde se ha desencadenado una tromba de agua acompañada de truenos y relámpagos. De Gatica se reciben noticias alarmantes á causa de la cantidad de agua caída. El puente que se hallaba inmediato al pueblo de Zabalo ha sido arrastrado por las aguas. Las pérdidas son considerables (Prensa).

Día 15.—*Villalón de Campos* (Valladolid).—Un rayo partió el brazo á un niño y en Cuenca de Campos, otro mató á tres ovejas (D. Bernardo Miguel, de Villafrades).

Día 20.—*Viladrau* (Gerona).—El pedrisco alcanzó 3 centímetros de espesor (D. Antonio Ariet).

San Julián de Vilatorta (Barcelona).—Granizo del tamaño de nueces que destroza las cosechas de los términos de Vilatorta, Viladrau, Seva y Tona (P. Manuel Cazador).

Día 26.—*La Vid* (Burgos).—La tormenta de hoy desbordó un torrente, haciendo que su anchura fuese dos veces mayor que el Duero en su estado normal.

Grandes destrozos en la vía y en la carretera (F. F. Aimerich).

Día 27.—*Carpio Medianero* (Ávila).—Después de la tormenta, grandes daños á causa del desbordamiento de un arroyo (D. Florencio Jiménez).

Granada.—Á $17^h\ 16^m$ fuerte terremoto con trepidación de cinco segundos de duración; siguen otros tres de menor intensidad (D. José Jiménez Sánchez).

Zafarraya (Granada).—Á $17^h\ 15^m$ se sintió ligero terremoto acompañado de intenso ruido subterráneo (D. Enrique Muñoz).

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Málaga.—Pequeño temblor de tierra á 16^{h} 15^{m} (D. José Cabello).

Día 29.—*Oteros de Boedo* (Palencia). —Horrorosa tormenta que destroza los campos (D. Ángel Gómez).

Día 30.—*Madrid*.—Durante el día gran tormenta aparatosa y de granizo (Prensa).

Yepes (Toledo).—El pueblo quedó arruinado á consecuencia de las grandes pérdidas ocasionadas por la tormenta (Prensa).

JULIO

Día 1.—*Veruela* (Zaragoza).—De 10 á 11^{h} pasan bandadas de aves emigrantes (P. Gravalosa).

Villanueva de Guadamajud (Cuenca).—Una chispa eléctrica mató á tres obreros en una era é hirió á otros varios (D. M. Solera, de *Carrascosilla)*.

Día 4.—*Paradinas* (Salamaca).—La escarcha destrozó casi totalmente la cosecha de garbanzos (D. Argimiro Martín).

Día 14.—*Madrid*.—Desde hace cuatro días el calor es sofocante y se siente más cuanto que llevábamos un tiempo relativamente fresco (Prensa).

Día 23.—*Totana* (Murcia).—Á las 21^{h} 58^{m} hermosísimo bólido de Sur á Norte (P. Melchor Benisa).

AGOSTO

Día 1.—*Bilbao* (Vizcaya).—Excesivo calor durante la mañana con viento del Sur. Cariz tormentoso. (Acorazado *España*, D. Francisco Moreno.)

Día 2.—*Cádiz*.—Frente á Lisboa chocaron dos barcos á causa de la espesa niebla reinante (Prensa).

Día 5.—*Bilbao* (Vizcaya). —Entre media noche y las ocho de la mañana, niebla poco espesa. (Acorazado *España*, D. Francisco Moreno.)

Día 7.—*Barajas* (Madrid).—Han emigrado los vencejos (D. Ignacio Santos).

Día 9.—*Ferrol* (La Coruña).—Niebla desde la una de la madrugada á las ocho. (Acorazado *España*, D. Francisco Moreno.)

Día 19.—*Viladrau* (Gerona).—En menos de una hora cayeron 73,5 litros de agua por metro cuadrado. Hubo inundaciones (D. Antonio Ariet).

Día 20.—*Ferrol* (La Coruña).—Cuatro horas de niebla desde la una de la madrugada. (Acorazado *España*, D. Francisco Moreno.)

Día 20.—*Amposta* (Tarragona).—Florece el arroz (D. Félix Vía).

Día 22.—*Santa Elena de Ruidera* (Albacete).—Movimiento sísmico á 14^{h} 3^{m} (Sociedad Energía Eléctrica del Centro de España).

Día 24.—*Lérida*.—Una horrorosa tormenta que duró diez horas se encadenó sobre Viella y pueblos colindantes, causando grandes pérdidas. La fuerza de las aguas de un riachuelo desbordado causó grandísimas pérdidas é inundaciones en Viella (Prensa).

Día 26.—*El Ferrol* (La Coruña).—Lluvia y chubascos muy frecuentes de SW. y Sur durante la madrugada (Acorazado *España*, D. Francisco Moreno.)

SEPTIEMBRE

Día 3.—*Nájera* (Logroño).—Desaparecen los aviones (D. Juan Montalvo).

El Ferrol (La Coruña).—Turbonada entre 9^{h} de la noche y 1^{h} de la madrugada. Descargó por el Oeste y Sur mucha agua, viento del Sur fresquito á última hora y relámpagos y truenos casi continuos entre 9^{h} y 9^{h} 15^{m} y entre 11^{h} 30^{m} y 12^{h} 15^{m} (Acorazado *España*, D. Francisco Moreno.)

Día 4.—*El Ferrol* (La Coruña).—Lluvia por la tarde con duración de 2^{h}, chubascos del Sur. (Acorazado *España*, D. Francisco Moreno.)

Día 7.—*Madrid*.—A las 11 de la mañana densos nubarrones cubrieron el cielo, y el viento casi huracanado levantaba nubes de polvo. En el barrio de la Prosperidad el viento derribó varios postes del telégrafo (Prensa).

Miranda (Burgos).—Un ciclón ha causado el derrumbamiento de dos casas que se estaban construyendo (Prensa).

El Ferrol (La Coruña).—Tres horas de lluvia por la noche, viento del Sur y SW. (Acorazado *España*, D. Francisco Moreno.)

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Día 9.—*El Ferrol* (La Coruña).—Durante la noche, abundante lluvia, viento del Oeste y del NW. bonancibles (Acorazado *España*, D. Francisco Moreno).

Día 15.—*Nájera* (Logroño).—Desaparecen las golondrinas (D. Juan Montalvo).

Día 22.—*Valdezate* (Burgos).—Entre hoy y ayer heladas que hacen perder las cosechas (D. Andrés Alvaro).

Sanchidrián (Ávila).—Helada intensa que destruyó los melones (D. Máximino Fernández).

Carpio Medianero (Ávila).—Las heladas del 22 y 23 causaron grandes daños á las hortalizas (D. Florencio Jiménez).

Día 26.—*Lerida*.—Grandes bandadas de golondrinas cruzaron el horizonte en dirección NE. entre 5 y 6 de la tarde (D. José M. Vicens).

Sepúlveda (Segovia).—Pertinaz sequía y abundantes escarchas producen bastantes daños en huertas y frutales retrasando la sementera (D. Fernando Merino).

Arganda del Rey (Madrid).—Los grandes calores de este mes y la gran sequía han apresurado la recolección de la uva en esta localidad (D. Francisco Aparicio).

OCTUBRE

Día 1.—*Amposta* (Tarragona).—Entrada de estorninos (D. Félix Vía).

Villajuán (Pontevedra).—Niebla espesa entre 2 y 6^{h} de la mañana. (Acorazado *España*, D. Francisco Moreno.)

Día 14.—*Villajuán* (Pontevedra).—Llubascos del Norte durante la mañana, con agua. (Acorazado *España*, D. Francisco Moreno).

Día 16.—*Alicante*.—En Sax, á consecuencia de la lluvia torrencial de anoche, se desbordó el río Vinolapó. Las aguas arrastraron dos puentes. Grandes averías en la vía férrea (Prensa).

Día 22.—*Sanlúcar de Barrameda* (Cádiz).—El temporal de lluvias y viento desencadenado por todas estas costas es tremendo; la parte baja de la población está completamente anegada (Prensa).

Día 23.—*Sanlúcar de Barrameda* (Cádiz).—Continúa el temporal peor que ayer. El Guadalquivir trae una enorme crecida. Quedan paralizadas las faenas del campo (Prensa).

Marín (Pontevedra).—Chubascos del Sur; durante la mañana lluvia. (Acorazado *España*, D. Francisco Moreno.)

Día 24.—*Amposta* (Tarragona).—Se vieron las últimas golondrinas (D. Félix Vía).

Día 28.—*Olot* (Gerona).—Primera caída de las hojas (P. B. Belart).

Día 29.—*Madrid*.—Por la tarde cae sobre la villa un gran aguacero inundando sótanos y establecimientos de planta baja (Prensa).

Día 30.—*Marín* (Pontevedra).—Mal tiempo; viento al NNE. y NW., variable. Un chubasco con agua y granizo á las cuatro de la tarde y role del viento al NNE. Agua abundante. (Acorazado *España*, D. Francisco Moreno.)

Día 31.—*Veruela* (Zaragoza).—A 8^{h} bandadas de grullas que vienen del Este (P. Gravalosa).

San Sebastián (Guipúzcoa).—Continúa el temporal de lluvias; hoy ha caído el agua á cántaros. Los tranvías suspendieron el servicio, reanudándolo después de practicar los trabajos de desagüe (Prensa).

Irún (Guipúzcoa).—Arreció enormemente el temporal. Las campanas tocan á rebato avisando al vecindario. El ferrocarril eléctrico de la frontera descarriló (Prensa).

Día 31.—*Marín* (Pontevedra).—Gran bajada barométrica, tiempo lluvioso y vientos del Oeste muy flojos: mal cariz. (Acorazado *España*, D. Francisco Moreno.)

Mojares (Guadalajara).—A primeros de mes pasaron grandes bandadas de grullas en dirección SW (D.ª María Doat).

NOVIEMBRE

Día 1.—*El Ferrol* (La Coruña).—Se ha desencadenado un furioso temporal de viento y agua que obligó á muchas embarcaciones á entrar de arribada forzosa (Prensa).

Día 2.—*Marín* (Pontevedra).—Lluvia abundante, viento de SW., cariz malo durante la noche. Tendencia á mejorar. (Acorazado *España*, D. Francisco Moreno.)

Día 3.—*Marín* (Pontevedra).—Mal tiempo, lluvia en chubascos frecuentes del Sur. (Acorazado *España*, don Francisco Moreno.)

Día 14.—*Marín* (Pontevedra).—Lluvia continua desde las dos de la madrugada hasta las once de la mañana. (Acorazado *España*, D. Francisco Moreno.)

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Día 20.—*Zaragoza.*—Nevada intensa desde las 15h y 30m y durante la noche. El peso de la nieve helada ocasiona desperfectos en las líneas telegráficas y telefónicas (D. Juan Antonio Izquierdo).

Zaragoza.—Desde las seis de la tarde nieva copiosamente, en las calles hay una espesa capa de nieve. A las cuatro de la mañana fué cortada la corriente eléctrica en previsión de desgracias. La Guardia civil impide que las gentes se aproximen á los sitios de peligro.

Los periódicos de la tarde no se han podido publicar y los cinematógrafos y teatros han tenido que suspender las funciones (Prensa).

Sanlúcar de Barrameda (Cádiz).—El grandioso temporal de agua y viento de la última noche ha hecho refugiarse á muchos barcos de pesca.

Hay gran inquietud por ignorar el paradero de algunos barcos que salieron á pescar (Prensa).

Día 21.—*Zafarraya* (Granada).—La lluvia torrencial produjo la inundación de parte de este llano (D. Enrique Muñoz).

Pamplona (Navarra).—Ha caído una nevada copiosísima que garantiza la buena cosecha (Prensa).

Valladolid.—Durante toda la mañana estuvo lloviendo torrencialmente y nevando con intensidad. Á pesar de la lluvia cuaja la nieve. Los ríos Pisuerga y Esgueva traen gran crecida (Prensa).

Miranda (Burgos).—Durante la noche pasada cayó una gran nevada. El temporal ha favorecido la siembra (Prensa).

Barcelona.—Hoy ha hecho un día infernal. Llueve sin cesar y graniza. El viento no deja transitar (Prensa)

Cádiz —Reina gran temporal en toda la provincia. En la bahía el temporal ha ocasionado desperfectos en las embarcaciones. Entran vapores de arribada.

Castellón.—Ha nevado copiosamente. Los trenes de Barcelona llegan con muchísimo retraso y entran de arribada en el puerto muchos barcos pesqueros (Prensa).

Sevilla.—Desde la madrugada reina fortísimo temporal. Á medio día amainó la lluvia, pero continuó el huracán, que arrancó árboles y destrozó muchas casas. (Prensa).

Día 22.—*Olot* (Gerona).—Termina la defoliación (D. Buenaventura Belart).

Cádiz.—El temporal sigue imponente en el Estrecho. Salió el vapor correo de Tánger, pero el *Canalejas* suspendió su salida (Prensa.)

Día 23.—*El Ferrol* (La Coruña).—Lluvia abundante con viento fresco del Norte; mal cariz. (Acorazado *España*, D. Francisco Moreno.)

Día 27.—*El Ferrol* (La Coruña).—Niebla espesa entre 6 y 11h de la mañana. (Acorazado *España*, D. Francisco Moreno).

DICIEMBRE

Día 7.—*Gerona.*—Aparecen las flores en algunos cerezos (D. Joaquín Espona).

Día 9.—*Cádiz.* —En la noche anterior un violento temporal causó daños en la muralla del Sur. Ante el peligro cada vez mayor que ofrece el matadero y la cárcel, ha sido ordenado el traslado de sus dependencias á lugares más seguros.

Los barcos, incluso los correos, suspendieron la salida (Prensa).

Día 14.—*Sanlúcar de Barrameda* (Cádiz).—Reina en estas costas un temporal durísimo. El mar está imponente. El Guadalquivir lleva 2 metros sobre su nivel ordinario (Prensa).

Puerto de Santa María (Cádiz).—El temporal causa desperfectos y hundimientos. El huracán se llevó algunos faroles.

Los barcos de pesca están todos anclados en el río (Prensa).

Bailén (Jaén).—Á causa del temporal la población está á obscuras. La recolección de la aceituna está en suspenso (Prensa).

Badajoz.—Las noticias que se reciben de los daños ocasionados por el temporal en Portugal son desoladoras (Prensa).

Día 25.—*Bagur* (Gerona). —Empiezan á florecer los almendros (D. Francisco Pi).

Día 27.—*La Coruña.*—Lejos de amainar el temporal que venía reinando en las costas gallegas y portuguesas, hoy se ha recrudecido teniendo que entrar de arribada forzosa muchos barcos (Prensa).

Día 29.—*La Coruña.*—Se recrudece el temporal. El viento produce grandes daños en la población. Por orden

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

de las autoridades marítimas se cierra el puerto. Barcos de gran porte han sufrido averías de consideración (Prensa).

El Ferrol (La Coruña).—Durante todo el mes, y especialmente en el día 21, temporal de aguas y vientos fuertes de los cuadrantes del Oeste. (Acorazado *España*, D. Francisco Moreno).

De las observaciones hechas á bordo del acorazado *España* en alta mar á 150 millas al NW. de El Ferrol, durante el mes, se deduce que el tiempo fué *muy malo*, dominando los vientos del tercer cuadrante con fuerza variable de 5 á 9, arbolando mar gruesa de la dirección del viento. Lluvia y granizo persistentes (D. Francisco Moreno).

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

CAPÍTULO III

AEROLOGIA

Observaciones con globos pilotos en Madrid durante el año 1914.

La observación cuotidiana de las corrientes atmosféricas superiores por medio de globos pilotos, comenzada en este Observatorio Central el 1.° de Abril de 1913 y cuyos resultados hasta fines del citado año fueron dados á conocer en el tomo I de esta publicación, ha sido continuada durante el año 1914; pero á poco de estallar la conflagración europea, hubo necesidad de interrumpir esta serie diaria de lanzamientos por las dificultades que en los transportes originó dicho conflicto, y á consecuencia de las cuales no pudimos seguir recibiendo los envíos de globos procedentes de la fábrica Indian Rubber C.°, domiciliada en Rusia, que nos surtía á la sazón de dichos aerostatos. Al poco tiempo, además, fué incluído el caucho en la lista de los artículos considerados como contrabando por los beligerantes, y hubimos de abandonar toda gestión para normalizar dichas remesas.

Así, pues, los resultados que a continuación de este artículo serán insertados comprenden solamente la observación diaria de los vientos superiores durante el año 1914, hasta el 22 de Agosto, fecha de la suspensión de la citada serie cuotidiana. Desde entonces las observaciones están limitadas á los días internacionales, ó sean los destinados á las investigaciones de la alta atmósfera, por disposición de la Comisión internacional de Aerostación científica.

Con esta restricción proseguimos nuestros estudios aerológicos, sirviéndonos ya de globos fabricados por la Casa Manuel Ferrer, de Barcelona, que es la que nos los viene suministrando, aunque con las dificultades inherentes á todos los ensayos en materia de fabricación.

El método seguido en las observaciones y en el dibujo é interpretación de las proyecciones horizontales de las trayectorias, fué ya explicado con algún detalle al dar comienzo en el anterior *Anuario* á la publicación de estas observaciones, y como ninguna modificación hemos introducido en dichos procedimientos, nos creemos dispensados de explicarlos nuevamente, sino que remitimos al lector á lo que allí consignábamos.

Tampoco en lo que se refiere á la publicación de los resultados hemos variado nuestro anterior criterio; así, pues, presentamos á continuación los cuadros que dan á conocer la dirección y velocidad medias del viento en la capa atmosférica comprendida entre cada dos alturas á que ha sido enfilado el globo.

El rumbo del viento lo consignamos siempre designándolo por el punto más próximo de la rosa de los vientos, suponiendo á ésta dividida en 16 rumbos y completando la determinación con el número de grados que se desvía en uno ú otro sentido.

Difiere esta designación de la adoptada en las publicaciones internacionales; pero con facilidad se pasa de una á otra. La que nosotros usamos nos permite con más prontitud insertar en el *Boletín* los resultados de la observación, y como dijimos en el anterior trabajo, á la celeridad de todas las operaciones hemos tenido que atender preferentemente en todos los detalles.

También dijimos allí que ni la determinación del rumbo del viento con error menor de un grado ni la velocidad en décimas de metro por segundo es muy admisible dentro del límite de precisión de estos trabajos; pero que por seguir la costumbre ya establecida en las publicaciones extranjeras, efectuamos en esa forma la apreciación de ambos elementos.

En las láminas que van intercaladas entre los cuadros, insertamos las proyecciones horizontales de todos los

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

globos internacionales y además las de aquellos otros que, sin tener este carácter, presentan variaciones notables del viento á distintas alturas y que por esta razón son trayectorias más curiosas, de las cuales no se formaría idea clara por el solo examen de los datos numéricos. Las observaciones, cuyos gráficos se publican, van marcadas en los cuadros con una *G*. Para diferenciar los globos internacionales hemos subrayado en las láminas el número de orden y fecha de cada uno.

Los días internacionales en el año 1914 fueron los siguientes:

9 de Enero.

2, 3, 4, 5, 6 y 7 de Febrero.

4, 5 y 6 de Marzo.

2 de Abril.

7 de Mayo.

3, 4 y 5 de Junio.

2 de Julio.

6 de Agosto.

3 de Septiembre.

1 de Octubre.

4, 5 y 6 de Noviembre.

3 de Diciembre.

En estas fechas hemos efectuado, además del lanzamiento ordinario de medio día, otros por mañana y tarde, por lo menos el de la tarde.

El 6 de Marzo, sin embargo, no hubo lanzamiento ninguno por carecer de hidrógeno, estando suspendidas por esta causa las observaciones hasta el día 10. El 3 de Diciembre también figura sin observación, porque fué una jornada de niebla, llovizna y nubes muy bajas, que hacían inútil toda exploración.

Entre los globos lanzados en el año 1914 figura el que ha alcanzado mayor altura desde que dieron en Madrid comienzo las observaciones, y es el núm. 101, lanzado en 25 de Abril, el cual fué observado hasta la altura de 19.400 metros. De esta trayectoria insertamos el gráfico correspondiente.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

OBSERVACIONES CON GLOBOS PILOTOS EN MADRID

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Alturas — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad — m/s
		h. m.
N.° 1	**1.° Enero.**	**11-21**
0	NNE	10,7
100	NNE 5° N	8,6
200	Id.	11,3
300	NNE	13,2
400	NNE 10° N	10,0
500	Id.	8,2
600	Id.	9,3
700	Id.	10,7
800	Id.	11,0
900	Id.	10,3
1.000	Id.	10,3
1.100	Id.	10,3
1.200	N 10° E	10,7
1.300	Id.	6,7
1.400	NNE	9,3
1.500	Id.	12,0
1.600	NNE 5° N	13,3
		h. m.
N.° 2	**2 Enero.**	**11-12**
0	NE 5° E	9,5
100	Id.	14,9
200	Id.	13,8
300	NE 10° E	10,2
400	Id.	12,8
500	ENE	13,3
600	ENE 5° E	11,0
800	Id.	9,3
900	Id.	8,0
1.000	Id.	5,6
1.100	Id.	5,3
1.200	Id.	5,3
1 300	E 10° S	3,7
1.400	Id.	4,2
1.500	Id.	5,3
1.600	Id.	5,8
1.700	Id.	7,3
1.800	Id.	8.0
1.900	Id.	8 3
2.000	E	9,3
2.200	E 10° S	9,3
2.400	Id.	12.5
2.800	Id.	10,5
3.000	Id.	10,1
3 200	E	8,8
3.400	E	8,0
3 600	ENE 7° E	10,9
3.800	ENE	15,0
		h. m.
N.° 3	**3 Enero.**	**11-23**
0	W	2,4
100	WNW	2,0
200	N 5° E	2,5
300	NNE	7,7
400	Id.	8.6
500	NNE 5° E	8,0
600	NNE 7° E	8,3
700	NE 7° N	8.3
800	NNE 10° E	12,3
900	NE 10° N	14.3
1.000	NNE 10° E	16,7
1.100	NE	21 3
1 200	NE 7° E	18,7
1.300	Id.	15,7
1.400	Id.	14,7
1.500		
		h. m.
G-n.° 4	**5 Enero.**	**11-28**
0	SSW	1,1
100	S 7° W	2.0
200	SSW	2,3
300	WSW	2,7
400	W	4,6
500	W	4,2
600	W	6,7
700	W 10° N	7.2
800	W	8,7
900	W 10° N	8,8
1 000	Id.	6,7
1 100	WNW 10° W	6,0
1 200	Id.	4,0
1.300		

Alturas — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad — m/s
1.300		
1.400	WNW	5,3
1.500	WNW 5° N	6,3
1 600	WNW 7° N	5,3
1.700	NW	6,0
1 800	NW 7° W	6,6
1.900	NW	4,7
2.000	Id.	3,3
2 200	NNW 7° W	2,8
2.400	N 5° W	3,2
2 600	NW 10° N	3,2
2.800	Id.	2,8
3.000	NNW 10° N	2,5
3.200	WNW 7° N	2,5
3.400	SW 10° W	2,3
3.600	SSW	3,1
3 800	S 10° E	3,8
4.000	ESE 7° S	4,1
4.200	ESE 5° E	2,3
4.400	SSE	1,8
4.600	SE 7° E	2,1
4.800	SE	2,3
5.000	Id.	3,9
5.200	Id.	4,6
5.400	SSE	4,3
5.600	S	3,1
5.800	SSW	4,5
6.000	Id.	4,3
6 200	S	4,1
6.400	S 10° E	4,0
6.600	SSE	3,9
6.800	SE 10° S	4,4
7.000	S	5,2
7.200	SSE	4,5
7.400	Id.	6,3
7.600	Id.	6,5
7.800	S 10° E	7,1
8 000	Id.	5,8
8.200	SSE 10° S	5,8
8.400	SSE 3° E	4,5
8.600	ESE	5,7
8.800	ESE 7° S	5,5
9.000	ENE	4,2
9.200	Id.	7,5
9.400	Id.	6,7
9.600	E 10° S	5,7
9.800	ESE	4,7
10.000	W 10° S	4,7
10.200	NW 7° N	8,3
10.400	WNW 7° W	7,8
10 600	WNW 50° W	10,4
10 800	WNW 10° W	12,8
11.000	W 5° N	10,8
		h. m.
N.° 5	**6 Enero.**	**11-40**
0	SSE 7° E	1,6
100	SSE 5° S	0,7
200		
		h. m.
N.° 6	**7 Enero.**	**11-25**
0	SSE 4° S	1,5
100	NW	3,3
200	NW 5° W	5,0
300	NW	5,2
400	Id.	6,5
500	Id.	6,2
600	NW 6° N	4,8
700	NNW 10° W	4,6
800	NW 5° W	4,3
900	Id.	3,7
1.000	NNW	3,7
1.100	NNW 7° W	4,2
1 200	NNW	4.0
1.300	Id.	7,3
1 400	Id.	11,0
1.500	Id.	10,7
1.600	Id.	11,7
1.700	NNW 7° W	13,0
1.800	NNW	12,7
1.900	Id.	13,0
2.000		

Alturas — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad — m/s
2.000		
2.200	NNW	13,2
2.400	Id.	12,5
2 600	Id.	14,5
2 800	Id.	13,3
3.000	NW 10° N	14,2
3.200	Id.	14,8
3.400	NW 10° N	15 8
3.600	NW 7° N	14,3
3.800	NNW 10° W	13,8
4.000	NW 10° N	14,0
4.200	NW	13,5
4.400	NNW 10° W	14.8
4.600	Id.	13,8
		h. m.
N.° 7	**8 Enero.**	**11-18**
0	E	1,0
100	SE 10° E	1,5
200	SE	1,4
300	E 5° N	1,0
400	SW	0,8
500	W 5° S	1,1
600	NW 5° W	2,8
700		
		h. m.
N.° 8	**8 Enero.**	**11-55**
0	SE	1,0
100	Id.	1,2
200	S 7° E	1,5
300	SSE 7° E	0,6
400	WSW	0,7
500	NW 10° W	2,7
600	NW 10° N	3,5
700	N	0,9
800	NE	0,6
900	Id.	1,7
1.000	NNW 5° N	2,7
1.100	NNW 5° W	1,4
1.200	NW	3,0
1 300	NW 10° N	2,9
1.400	NNW	3,8
1.500	NNW 10° N	3,7
1.600	N 5° W	3,3
1.700	NNW 10° N	3,0
1.800	NNW 10° W	4,0
1.900	NW	5,0
2 000	Id.	6,1
2.200	Id.	7,0
2 400	Id.	5,4
2.600	NNW 7° W	6,3
2 800	NW 5° N	5,7
3 000	NW 10° N	6,7
3.200	Id.	5,7
3.400	NW 7° N	9.2
3.600	NW	7,8
3.800	NNW 10° W	7,5
4.000	NNW	7.0
4 200	NNW 5° W	6,2
4.400	NNW 5° N	8,7
4.600		
		h. m.
G-n.° 9	**9 Enero.**	**8-33**
0	NE	3,0
100	N	2,6
200	NW 7° N	2,9
300	NNE 7° E	2,3
400	NW 10° N	0,7
500	NE	0,8
600	Id.	2,4
700	NNE	3,0
800	N 10° E	3,3
900	NNE	3,2
1 000	NNE 7° E	3,6
1.100	NNE	4,9
1.200	NE 7° N	5,8
1.300	NE 5° E	7.8
1 400	NE 10° E	9,0
1.500	ENE 10° N	10,3
1.600	Id.	7,8
1.700	Id.	5,0
1.800		

Alturas — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad — m/s
1.800		
1.900	NNE 10° E	4,3
2.000	NNE 5° E	5,0
2.200	ENE 5° E	3,7
2.400	ENE 10° N	3,7
2.600	NE	4,7
2.800	NNE 10° E	6,7
3.000	NNE 5° N	7,2
3.200	NNE 5° E	5,8
3.400	NNE 10° E	9,3
3.600	NNE 5° N	6,7
3.800	NNE 7° N	4,8
4.000	Id.	6,2
4.200	NNE 5° E	7,0
4.400	NNE	8,0
4.600	N	7 5
4.800	N	7,8
5.000	NNW 10° N	6,2
5.200	N	7,2
5.400	N	6,1
		h. m.
G-n° 10	**9 Enero.**	**11-25**
0	ENE 10° E	2,1
100	ENE 2° E	1,9
200	NE 7° N	0,6
300	NW	1,5
400	NNW 5° N	1,1
500	NE 5° E	2,2
600	ENE 10° E	3,3
700	E 8° N	3,6
800	ENE	4,5
900	Id.	4,0
1.000	Id.	9,8
1.100	Id.	9,6
1 200	Id.	6,9
1.300	Id.	4,7
1.400	ENE 10° E	2,2
1.500	Id.	1,9
1.600	Id.	3,8
1.700	ENE	4,3
1.800	NE 7° E	4,3
1 900	NE	5,0
2.000	NE 7° N	4,6
2.200	NNE	2,5
2.400	NNE 5° N	3,8
2.600	NE 5° N	6,2
2.800	NNE 10° E	5,8
3.000	NNE	5,8
3.200	NNE 7° E	5,0
3.400	NNE 5° E	4,2
3.600	N 7° E	5,0
3.800	N 10° E	5,0
4.000	N	5,5
4.200	N 5° W	6,3
4.400	N 10° W	5,0
4.600	Id.	5,0
4.800	NNW 5° N	4,7
5.000	N 5° W	6,3
5.200	NNW 7° N	6,3
5.400	Id.	6,7
5.600	N 10° W	7,5
5.800	NNW 10° N	7,5
6.000	Id.	6,7
6.200	NNW 5° N	7,8
6.400	NNW 10° W	6,8
6.600	Id.	6,7
6.800	NW 5° N	7,5
7.000		
		h. m.
G-n°11	**9 Enero.**	**16-18**
0	NNE	2,4
100	ENE 5° N	2,6
200	ENE	3,0
300	Id.	3,8
400	ENE 6° N	3,0
500	NE 5° N	2,3
600	NNE 5° N	2,9
700	NNE	3,9
800	Id.	3,9
900	NNE 5° N	4,6
1.000		

Alturas — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad — m/s
1.000		
1.100	NE 10° E	5,3
1.200	ENE 3° N	5,1
1.300	ENE	3,1
1 400	ENE 5° N	3,0
1.500	E 6° N	3,0
1.600	ESE 9° E	2,1
1.700	ESE 4° E	2,2
1.800	ESE 3° E	1,4
1.900	NE 10° E	1,3
2 000	NE 10° N	2,9
2.200	NE 8° N	3,5
2.400	NE 3° E	3,3
2.600	N.11° E	3,2
2.800	N 5° E	3.5
3.000	N 12° E	2,9
3.200	NNW 7° N	5,4
3.400	NNW 5° N	6,8
3.600	NNW 7° W	6,3
3.800	NNW 10° W	5,7
4.000	NW 12° N	5,3
4.200	NNW	5,2
4 400	Id.	4,2
4.600	NW 5° N	4,0
4.800	NNW 8° W	4,0
5.000	NNW 5° N	4,6
5.200	NNW 3° N	4,6
5.400	W 3° N	4,8
5.600	N 9° E	4,4
5.800	NNE 8° N	5,4
6 000	NNE 6° N	4,8
6.200	NNE	6.0
6.400	NNE 3° N	7,2
6.600	NNE 6° N	6,1
6.800	NNE 10° N	7,0
7 000	NNE	8.0
7.200	NNE 8° N	8,3
7.400	NNE	9,0
7.600	N 9° E	7,8
7.800	NNE 3° N	8,0
		h. m.
N.° 12	**10 Enero.**	**11-11**
0	ESE 10° E	1,1
100	SSE	0,6
200		
300	WNW 7° W	2,9
400		
500	Id.	3,8
600	Id.	3,6
700	WNW 5° W	3,5
800	WNW	3,2
900	Id.	2,9
1.000	Id.	2,3
1.100	WNW 10° W	2,1
1.200	W	3,0
1.300	W 10° N	2,5
1.400	Id.	2,3
1.500	WNW	1.9
1.600	WNW 5° W	1,7
1.700	WNW	1,3
1.800	Id.	0,8
1.900	NNW 5° N	0,8
2.000	E 10° N	1.2
2.200	NE 10° N	0,6
2.400	SSW	0,8
2.600	SW	1,5
2.800	W	3,4
3.000	WNW 10° W	5,1
3.200	WNW 5° W	5,0
3.400	WNW 5° N	3,6
3.600	Id.	4,2
3.800	WNW	3.6
4.000	Id.	4,0
4.200	W	2,8
4.400	SW	2,1
4.600	SSW 5° W	3,0
4.800	SSW	2,8
5.000	SW	3,0
5.400	WSW 10° S	2,2
5.600	Id.	2,3
5.800	WNW 10° W	1.8
6.000	NW	1,8

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 12	*(Continuación.)*	
6.000	N	2,2
6.200	E 10° N	1,2
6.400		
		h. m.
N.° 13	**13 Enero.**	**11-48**
0	NNE	7,5
100	Id.	8,7
200	Id.	6,5
300	NNW 5° W	3,3
400	WNW 5° W	2,9
500	Id.	5,8
600	W 5° N	6,5
700	W 10° N	6,7
800	W	8,0
		h. m.
N.° 14	**14 Enero.**	**11-20**
0		
100	WSW	1,4
200	Id.	3,3
300	W	5,0
400	W	3,7
500	WSW 5° W	4,4
600	WSW 7° S	4,2
700	WSW	3,3
800	WNW	2,3
900	NW 5° W	3,0
1.000	NW	3,5
1.100	NNW 10° W	4,5
1.200	NNW	6,0
1.300	Id.	8,7
1.400	NNW 10° N	9,0
1.500	N 7° W	10,0
1.600	N 5° W	11,0
1.700	N 10° W	10,0
1.800	Id.	8,3
1.900	NW 10° N	9,0
2.000	Id.	9,2
2.200	N 10° W	11,7
2.400	N	11,7
2.600	N	11,7
2.800	N 10° W	12,5
3.000	NNW 5° N	12,9
3.200	N 10° W	10,7
3.400		
3.600	Id.	8,8
3.800		
4.000	N	10,0
4.200	NNW 5° N	13,3
4.400	NNW 10° N	12,0
4.600	N 5° W	13,3
4.800	N 10° E	10,5
5.000	N 5° E	12,3
5.200	N	10,2
5.400	N 10° W	16,7
5.600	N 5° W	18,3
5.800	N 5° E	20,8
6.000	N	19,2
6.200	N	19,8
6.400	N	20,0
6.600	NNW	16,7
		h. m.
N.° 15	**15 Enero.**	**11-4**
0	NW	2,5
100	N	2,2
200	N	2,1
300	NNE	2,7
400	NNE 5° N	3,4
500	N 5° E	3,2
600	N 10° E	4,3
700	Id.	8,8
800	Id.	9,2
900	Id.	9,1
1.000	NNE 5° N	10,3
1.100	NNE 7° N	10,8
1.200	NNE	12,3
1.300		
		h. m.
N.° 16	**16 Enero.**	**12-3**
0	SW	2,5
100		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 16	*(Continuación.)*	
100	SW 5° S	2,1
200	N	1,6
300		
400	N	3,3
500		
600	N	4,0
700	NNE 5° N	3,8
800	Id.	3,2
900	N	3,0
1.000	N	5,1
1.100	N 10° W	5,5
1.200	NNW	5,3
1.300	NNW 5° N	7,2
1.400	Id.	8,9
1.500	NNW 5° W	7,5
1.600	Id.	7,2
1.700	NW 5° N	7,6
1.800	N 5° E	6,7
1.900	NNE 5° N	6,0
2.000	NNE 5° E	9,0
2.200	Id.	8,8
2.400	Id.	10,8
2.600	N	12,0
2.800	NNE 10° N	14,3
3.000	Id.	14,5
3.200	N	12,8
3.400	N 10° W	13,8
3.600	N	14,0
3.800	N 10° W	12,8
4.000	N	16,7
4.200	N 5° W	12,5
4.400	Id.	20,7
4.600	Id.	19,7
4.800	Id.	25,0
		h. m.
N.° 17	**22 Enero.**	**10-51**
0		
100	NW 5° W	6,9
200	Id.	11,3
300	Id.	9,8
400	NW	9,0
500	NW 5° W	5,5
600	WNW	4,2
700	NW	4,3
800	WNW 7° N	6,2
900	NW 7° W	5,3
1.000	NW 5° N	5,8
1.100	NNW 10° W	3,8
1.200	NNW 7° W	5,7
1.300	NW 10° N	5,3
1.400	NNW	7,3
1.500	Id.	10,7
1.600	NNW 7° W	11,0
1.700	NNW	11,0
1.800	NNW 7° W	11,3
1.900	Id.	16,0
2.000	Id.	16,7
2.200	Id.	17,0
2.400	Id.	19,2
2.600	Id.	21,7
2.800	Id.	16,5
		h. m.
N.° 18	**23 Enero.**	**10-54**
0	ENE 5° E	1,4
100	E	0,5
200		
300		
400	WSW 7° S	1,7
500		
600	SW 10° S	1,8
700	SSW	1,5
800	Id.	1,4
900		
		h. m.
N.° 19	**24 Enero.**	**11-19**
0	NE 10° N	3,6
100	Id.	3,4
200	NE 7° N	1,1
300	NNW	0,8
400	N 10° W	1,1
500		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 19	*(Continuación.)*	
500	E 5° S	1,3
600	Id.	2,0
700	ESE	2,2
800	ESE 5° S	2,3
900	SE 10° E	2,5
1.000	SSE 10° E	2,0
1.100	ESE 7° E	1,2
1.200	SE	2,2
1.300	E 10° S	2,9
1.400	ENE 5° E	4,2
1 500	ENE 10° N	4 0
1.600	NE 5° E	3 6
1.700	NE 5° N	3,3
1 800	NNE 5° E	4,3
1.900	N	5,3
2.000	NNE 5° E	6,0
2.200	NNE 10° N	5,2
2.400	N 10° E	6,4
2.600	Id.	7,0
2.800	Id.	6,7
3.000	N 5° W	7,0
3.200	N 7° W	8,3
3.400	N 10° W	12,5
3.600	NNW 7° W	13,3
3.800	NW 10° N	15,0
4.000	NNW 10° W	13,3
4.200	NW 7° N	11,7
4.400	NNW 10° W	14,2
4.600	NW	14.2
4.800		
5 000	NW 7° N	13,9
5.200	NW	12,5
5.400	Id.	15,0
5.600	Id.	14.2
5.800	NW 10° N	13,8
6.000	NNW	13,3
6 200		
		h. m.
G-n°20	**26 Enero.**	**11-2**
0	NNE	3,6
100	NE 12° E	2,4
200	E 5° S	1,6
300	SE 10° S	1,5
400	SSE 3° E	2,6
500	Id.	4,2
600	SSE 5° E	3,9
700	Id.	3,2
800	Id.	3,4
900	SSE 10° E	3,8
1.000		
		h. m.
N.° 21	**27 Enero.**	**11-4**
0	NNE 5° E	2,7
100	ENE	3,8
200	E 3° S	3,6
300	E 5° N	3,9
400	ENE 3° E	4,0
500	NE 10° E	4,3
600	NE 5° E	5,0
700	ENE 10° N	6,2
800	NE 10° E	7,8
900	Id.	6,8
1.000	NE	5,0
1.100	ENE 7° E	3,0
1.200	ESE 5° E	1,7
1.300	ESE 10° S	3,3
1.400	SE 10° E	2,8
1.500	SE 5° E	2,5
1.600	ESE	1,5
1.700	ENE 7° E	1,1
1 800	Id.	0,9
1.900	E	1,5
2.000	E 10° S	1,5
2.200	SSE 3° S	1,5
2.400		
		h. m
G-n°22	**28 Enero.**	**10-55**
0	NE	4,7
100	NE 5° E	9,2
200	NE	6,8
300		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
G-n°22	*(Continuación.)*	
300	NE	5,7
400	Id.	2,8
500	Id.	2,0
600	NNE	1,4
700	N 5° W	1,5
800	N 10° W	2,1
900	NNW	1,1
1.000	NW	0,7
1.100	SSW 10° S	1,0
1.200	S	0,6
1.300	NNW	1,3
1.400	NNW 10° N	3,0
1.500	NW 5° N	3,3
1.600	NNW 10° W	2,9
1.700	NW 7° N	4,2
1.800	NW 11° N	4,6
1.900	NW 10° N	4,4
2.000	NW 5° N	4,1
2.200	NW	5,0
2 400	NNW 7° N	5,9
2.600	NNW 11° N	5,9
2.800	NW 5° N	5,8
3.000	NW 10° N	5,2
3.200	NNW	5,5
3.400	NNW 10° W	5,0
3.600	NW	3,8
3 800	Id.	3,8
4.000	WNW 10° W	2,5
4 200	N	3,0
4.400	N	3,7
4.600	N 10° W	2,9
4.800	N	3,7
5.000	N	6,3
5.200	NNE 5° N	6,9
5 400	Id.	6,5
5 600	Id.	6,0
5 800	Id.	4,6
6.000	N 10° E	5,8
6.200	N	5,8
6.400	N 5° W	7,9
6.600	Id.	5,0
6.800	N	5,0
7.000	N	5,0
7.200	N 10° W	3,8
7.400	N	3,0
7.600	N	1,5
7.800		
		h. m.
G-n°23	**29 Enero.**	**10-56**
0	ENE 4° N	1,5
100	ESE 7° S	1,5
200	SSE	0,9
300	SE 10° S	1,5
400	SE 7° S	3,7
500	SSE	4,2
600	Id.	3,5
700	SSE 5° S	2,5
800	SSE 7° E	1,7
900	SE	2,8
1.000	SSE 5° E	2,2
1.100	SE 7° S	2,2
1.200	ESE 7° S	2,3
1.300	SE 10° E	2,3
1.400	SE	2,2
1.500	SSE	1,0
1.600	SE	1,1
1.700	NNE	0,8
1.800	NNW	0,5
1.900	NW	0,8
2.000	WSW 5° S	1,0
2.200	SSE 5° E	1,7
2 400	S 10° E	2,9
2.600	SSE	2,7
2.800	ESE 10° E	2,9
3 000	ESE	3,2
3 200	SSE 8° E	3,9
3.400	SSE	3,6
3.600	S	3,3
3.800	S	4,1
4.000	S 5° E	3,4
4.200	SE	3,2
4 400		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
G-n°23	*(Continuación.)*	
4.400	ESE	3,3
4.600	SE 7° E	3,1
4.800	ESE	2,7
5.000	E	2,7
5.200	E	3,0
5.400	S 10° E	2,8
5.600	E	2,9
5.800	ENE 5° N	1,3
6 000	NNW	0,3
6.200	W 10° N	1,2
6.400	WNW 10° N	2,2
6 600	W 5° N	2,3
6.800	WNW 7° W	2 5
7 000	Id.	2,0
7.200		
		h. m
G-n°24	**30 Enero**	**11-2**
0	NNE 3° E	1,2
50	NNE 9° E	1,0
100	NNE 7° E	0,6
150	NNE 5° E	0,5
200	ESE	0,7
250	SE 7° S	0,9
300	SE 7° E	1,9
350	SE 5° S	2,2
400	SSE 7° E	1,9
450	SE 10° S	3,1
500	SSE 10° E	2,9
550	Id.	2,6
600		
		h. m.
G-n°25	**31 Enero.**	**11-20**
0	NE 2° N	1,1
100	ENE	1,1
200	SE	0,7
300	Id.	1,3
400	SSW 7° S	1,5
500	WSW 5° W	2,8
600	Id.	2,8
700	WSW	3,8
800	WSW 5° W	4,0
900	WSW	3,0
1.000	WSW 5° W	2,3
1.100	WNW 10° W	3,0
1.200	WNW	2,7
1.300	NNW	1,7
1.400	N 10° W	0,9
1 500	N	2,5
1 600	N	1,8
1 700	NNW 5° W	2,3
1 800		
		h. m.
G-n°26	**2 Febrero.**	**8-24**
0	ENE 4° N	6,1
50	ENE 8° E	8,9
100	E 7° N	8,6
150	E	10,7
200	E 8° S	8,4
250	E 12° S	11,2
300	ESE	10,9
350	ESE 10° S	10,3
400	ESE 6° S	12,0
450	ESE 10° S	12,0
500	SE 5° E	12,0
550	SE	2,3
600	Nb.	
		h. m.
G-n°27	**2 Febrero.**	**11-16**
0	E 11° N	4,8
50	E 9° N	6,4
100	E 10° N	4,3
150	E 10° S	3,5
200	ESE	5,1
250	Id.	7,1
300	Id.	8,0
350	ESE 5° S	8,7
400	ESE 10° S	7,8
450	SE	5,8
500	SE 10° E	8,0
550		

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
G-n° 27	*(Continuación.)*	
550	SE	8,0
600	SE 10° E	9,3
650	SE 5° S	10,5
700	Id.	9,3
750	Nb.	
	h. m.	
G-n° 28	**2 Febrero.**	**16-10**
0	ESE 5° S	4,6
50	ESE 3° S	5,7
100	ESE 5° S	6,0
150	ESE 10° S	5,9
200	Id.	5,7
250	SE 10° E	5,9
300	Id.	5,8
350	Id.	6,3
400	S 8° E	5,2
450	SE 5° E	5,9
500	Id.	4,8
550	SE 5° E	5,4
600	SE	5,3
650	Id.	6,0
700	Id.	5,7
750	Nb.	
	h. m.	
G-n° 29	**3 Febrero.**	**8-29**
0	ENE 4° N	5,1
100	E 2° S	6,5
200	ESE 8° E	8,4
300	ESE 4° S	7,6
400	SE 10° E	11,8
500	SE 7° E	13,3
600	SE	13,8
700	SE 4° S	15,6
800	SE	16,3
900	SSE 10° E	17,3
1.000	Id.	15,0
1.100		
	h. m.	
G-n° 30	**3 Febrero.**	**11-1**
0	E 7° N	3,1
100	E 10° S	2,0
200	E 5° S	5,5
300	SE	6,8
400	SE 10° S	7,2
500	SE 5° E	9,1
600	SE 7° S	9,3
700	Id.	12,3
800	Fr-cu.	
	h. m	
G-n° 31	**3 Febrero.**	**16-15**
0	SE 8° E	4,3
50	Id.	5,8
100	SE 11° E	7,7
150	ESE 11° S	9,3
200	SE 10° E	9,5
250	SE 11° E	9,9
300	Id.	10,7
350	ESE 10° S	9,3
400	SE	9,9
450	SE 10° E	10,2
500	SE 9° E	9,4
550	Id.	8,8
600	SE 6° E	8,7
650		
700	SE 4° E	9,6
750		
800	SE 8° E	9,0
850	SE 2° E	9,0
900	SE 4° E	7,2
950	Id.	7,3
1.000	SE 5° E	8,0
1.100	SE 2° E	6,8
1.200	SE	7,7
1 300		
	h. m.	
G-n° 32	**4 Febrero.**	**8-22**
0	NE 10° N	4,5
50	ENE 3° N	4,3
100		
150	E	3,2
200	E	3,0
250	ESE 10° E	5,0
300	ESE 4° E	5,3
350	ESE 6° S	5,0
400	ESE 7° S	6,4
450	SE 7° E	7,3
500	SE	10,0
550	SE 8° S	11,0
600	SSE 8° E	10,2
650	SSE 5° E	10,2
700	Id.	10,2
750	SSE	9,5
800	Id.	9,5
850	Id.	8,7
900	Id.	10,5
	h. m.	
G-n° 33	**4 Febrero.**	**10-58**
0	E 10° N	4,8
100	ENE 9° E	4,9
200	E	6,6
300	SE 7° E	4,3
400	SE	7,3
500	SE 5° S	7,9
600	SE 7° S	8,1
700	SSE 10° E	12,1
800	SSE 5° E	14,3
900	SSE	14,3
1.000		
1.100		
1.200	Id.	10,9
1.300		
1.400		
1.500		
1.600	SSE 5° E	8,8
1.700	Id.	8,5
1.800	SSE	8,3
1.900	SSE 7° 5	7,3
2.000	A-Cu	
	h. m.	
G-n° 34	**4 Febrero.**	**16-33**
0	SE 10° E	4,2
50	SE 5° E	4,5
100		
150	SE	5,2
200		
250	SE 5° S	5,3
	h. m.	
G-n° 35	**4 Febrero.**	**16-59**
0	SE 10° E	3,3
50	SE	4,2
100	Id.	4,4
150	Id.	4,3
200	Id.	3,9
250	SE 6° S	4,0
300	SE 10° S	3,9
350	Id.	4,1
400	Id.	3,5
450	SSE 11° E	3,6
500	SE 10° S	4,4
550	SE 12° S	4,5
600	Id.	4,8
650	SSE 11° E	4,2
700	Id.	5,2
750	Nb.	
	h. m.	
G-n° 36	**5 Febrero.**	**8-31**
0	ESE	4,2
100	ESE 5° S	5,3
200	SE 5° E	7,7
300	SE 3° S	9,1
400		
500	SSE 7° E	11,5
600		
700	SSE 5° E	8,7
800	SSE	7,2
900	SE	6,7
1.000	SE 5° S	6,0
1.100		
1.200	SSE 5° S	6,6
1.300	SSE	6,3
1.400	SSE 5° E	7,2
1.500	SSE 5° S	7,0
1.600	S 11° E	8,3
1.700	S 4° E	6,7
1.800	Id.	7,3
1.900	S 9° E	8,5
2.000	S	8,0
	St-Cu.	
	h. m.	
G-n° 37	**5 Febrero.**	**16-17**
0		
50	SSE 10° E	4,1
100	SSE 7° E	4,8
150	SSE 10° E	4,8
200	Id.	4,6
250	Id.	5,3
300	SE 10° S	5,5
350	Id.	5,9
400	Id.	5,8
450	Id.	5,5
500	Id.	5,1
550	SE 7° S	5,1
600	Id.	4,8
650	SE 10° S.	5,5
700	Id.	4,6
750	SSE	3,8
800	Id.	4,1
850	Id.	3,8
900	Id.	3,8
950	S 11° E	4,5
1.000	Id.	4,5
1.100	S.	6,7
1.200	S 11° W	7,4
1.300	SSW	7,2
1.400	Id.	7,8
	St-Cu.	
	h. m.	
G-n° 38	**7 Febrero.**	**17-1**
0		
100	WSW 2° S	2,9
200	SW 7° W	2,4
300	WSW	2,3
400	SW 5° W	3,1
500	Id.	3,1
600	SW 7° S	2,9
700	SSW	3,2
800	SSW 5° S	3,1
900	SSW 2° W	3,3
1.000	SSW 7° W	3,5
1.100	SSW 4° S	3,8
1.200	SSW 4° W	4,2
1.300	SW 10° S	5,2
1.400	Id.	5,7
1.500	SW 8° S	5,9
1.600	SW 5° S	6,0
1.700	SW	6,2
1.800	SW 5° W	5,8
1.900	WSW 4° S	7,3
2.000	SW 8° W	8,7
2.200	SW 5° W	8,3
2.400	WSW	13,3
2.600	W 5° S	3,7
2.800	NW 10° N	1,7
3.000	N 7° W	1,7
3.200	NW 10° N	0,9
3.400	W 7° N	1,7
3.600	WNW 5° W	2,7
3.800	W 10° N	2,2
4.000	WNW	4,5
4.200	WNW 11° W	4,1
4.400	WNW	3,9
4.600	WNW 7° N	5,2
4.800	NW 7° N	7,9
	h. m.	
N.° 39	**10 Febrero.**	**11-10**
0		
100	NNE 10° N	0,9
200	ENE 10° E	1,0
300	ESE 7° S	0,8
400	ESE 7° S	1,2
500	SSE	2,1
600	SSE 7° S	2,8
700	S	2,6
800	S 5° W	2,5
900	SSW	1,9
1.000	SW	1,5
1.100	SW 7° W	2,8
1.200	SW 10° W	3,3
1.300	SW 5° S	4,4
1.400	SSW 10° W	5,5
1.500	Id.	5,9
1.600	Id.	5,2
1.700	Id.	4,6
1.800	SSW 5° W	4,6
1.900	Id.	5,6
2.000	SSW	6,6
2 200	SSW 5° S	7,7
2.400	SSW 10° W	7,5
2.600	SSW 7° S	9,7
2.800	SSW 10° W	10,0
3.000	SSW 5° W	11,7
3.200	Id.	12,2
3.400	SSW 10° S	12,8
3.600	S 7° W	14,0
3.800	S	13,7
4.000	S	15,0
4.200	S 7° W	15,0
4.400	S 11° W	14,6
4.600	SSW 5° S	13,3
4.800	Id.	15,7
5.000	SSW 5° W	14,8
5.200	Id.	19,3
5.400	Id.	17,3
	h. m.	
N.° 40	**11 Febrero.**	**11-20**
0		
50	SSW 10° W	2,1
100	SW 4° S	4,0
150	SSW 10° W	5,5
200	SSW 11° W	5,6
250	SW 5° S	4,7
300	SW 5° W	4,7
350	SW	5,7
400	Id.	5,2
450	SW 9° W	7,0
500	WSW 7° S	8,8
550	Id.	10,3
	Nb	
	h. m.	
N.° 41	**13 Febrero.**	**11-10**
0		
100	ENE 6° E	1,8
200	NE	2,0
300	N 5° W	1,3
400	SW 5° S	1,6
500	Id.	2,7
600	Id.	5,7
700	SW 7° W	5,0
800	WSW 5° S	5,0
900	WSW 7° W	5,0
1.000	W	4,7
1.100	W 10° N	5,3
1.200	WNW	5,4
1.300	WNW 10° N	7,6
1.400	NW 8° W	9,2
1.500	NW	11,8
1 600		
1.700	NW 10° N	7,3
1 800	NNW 8° W	11,3
1.900	NNW 3° W	13,3
2 000	NNW 7° W	14,3
2.200	NNW 5° W	15,9
2.400	NNW 7° W	15,2
2.600	NW 11° N	16,7
2 800	NW 7° N	16,7
3 000	Id.	16,8
3.200	NW 5° N	16,7
3.400	Id.	18,7
3.600	Id.	16,7
3.800	NW 7° N	17,1
4.000	NW 10° N	19,7
4.200	NNW 8° W	18,3
4.400	Id.	19,7
4.600	NNW	15,4
4.800	Id.	18,3
5.000	NNW 10° W	25,0
5 200	NNW 5° W	26,7
5.400	Id.	22,9
5.600		
5.800	NNW 7° W	30,7
6.000	NNW 10° W	26,7
6.200	NNW 5° W	20,8
6.400	NNW 7° W	31,7
6.600	NNW	33,3
	h. m.	
G-n° 42	**14 Febrero.**	**11-21**
0	ESE 5° S	1,2
100	E 10° S	0,9
200	E 5° N	1,0
300	E	0,6
400	NW 7° W	1,0
500	W 10° N	2,5
600		
700	W	6,1
800		
900	W 10° S	6,8
1.000	W 5° N	7,3
1.100	WNW 5° W	9,0
1.200	WNW 10° N	12,3
1.300	NW 7° W	11,7
1.400	NW	11,5
1 500	NW 5° N	13,0
1.600	NW	13,3
1.700	Id.	12,0
1.800	Id.	9,7
1.900	NW 10° N	9.0
2.000	NNW 5° W	8,0
2.200	Id.	9,2
2.400	Id.	9,8
2 600	NNW 7° W	11,7
2.800		
	h. m.	
N.° 43	**16 Febrero.**	**11-10**
0	S 7° E	4,1
50	S	5,8
100	S 5° E	3,3
150	S	6,3
200	S 5° E	13,3
250	S 8° E	12,4
300	S	13,2
350		
	h. m.	
N.° 44	**17 Febrero.**	**11-6**
0	NE 4° N	2,9
100	NE 11° N	3,1
200	Id.	3,2
300	NE	2,3
400	Id.	2,1
500	NE 11° E	1,3
600	E 7° N	0,9
700	ESE 7° S	2,2
800	ESE	2,7
900	ESE 7° S	3.2
1.000	Id.	3,5
1.100	SE 12° E	4,3
1.200	ESE 9° S	5,5
1.300	SE 5° E	6,8
1.400	SE 7° E	6,9
1.500	SE	8,8
1.600	Id.	8,0
1.700	Id.	8,0
1.800	S 5° E	8,2
1.900	ESE	9,0
2.000	Id.	10,0
2.200	Id.	9,7
2 400	ESE 7° S	9,2
2.600	SE 8° E	11,0
2.800	SE 4° E	13,3
3.000	SE	14,0
3.200		

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 44	*(Continuación.)*	
3.200	SE 4° E	15,5
3.400	SE 7° E	17,5
3.600	SE 5° E	15,0
3.800	SE 4° S	12,8
4.000	SSE 7° E	12,5
4.200		
		h. m.
N.° 45	**18 Febrero.**	**11-17**
0	SW 5° W	0,7
50	W 5° N	0,7
100	WNW 7° W	0,7
150	W 10° N	0,8
200	Id.	1,3
250	WNW 7° W	1,9
300	WNW	2,1
350	WNW 5° N	2,3
400	WNW 11° N	3,5
450	NW 7° W	3,4
500	NW 10° W	5,3
550	NW 7° W	6,4
600	Id.	5,8
650	NW 5° W	6,3
700	Cu-Nb	
		h. m.
N.° 46	**19 Febrero.**	**11-14**
0	WSW 5° S	0,7
50	SW 3° W	2,3
100	SW	4,0
150	SW 5° W	6,0
200	SW	8,2
250	Id.	10,7
300	SW 5° S	11,7
350	Id.	10,1
400	SW 7° S	9,3
450	Id.	7,0
500	SW 10° S	9,0
550	SW 5° S	9,5
600	SW	10,7
650	Id.	13,8
700	Id.	10,0
750	Id.	12,7
800	Id.	12,3
850	St-Cu	
		h. m.
N.° 47	**20 Febrero.**	**17-0**
0	SW 11° W	6,2
50	SW 10° S	3,7
100	SW 3° W	5,7
150	SW 10° W	8,6
200	WSW 10° S	11,9
250	Nb	
		h. m.
N.° 48	**21 Febrero.**	**10-55**
0	SW 5° W	9,9
50	Id.	
100	Id.	8,4
150	Id.	12,4
200	Id.	11,0
250	Id.	11,7
300	Id.	11,8
350	Nb	
		h. m.
N.° 49	**23 Febrero.**	**11-11**
0	WSW 5° W	4,3
50	WSW	7,8
100	WSW 5° W	10,5
150	Id.	11,2
200	Id.	12,3
250	Nb	
		h. m.
N.° 50	**24 Febrero.**	**11-11**
0	WNW	8,6
50	WNW 13° N	8,3
100	WNW	2,6
150	NW	4,5
200	NW 10° W	8,6
250		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 50	*(Continuación.)*	
250	WNW 10° N	10,0
300	Id.	10,0
350	WNW 7° N	14,5
400	Id.	12,5
450	Id.	14,6
500	Nb	
		h. m.
N.° 51	**25 Febrero.**	**11-24**
0	WNW 7° N	6,1
100	WNW	7,5
200	NW	6,5
300	Id.	5,2
400	NNW 5° N	2,7
500	N	2,7
600	NNE	3,6
700	NNE 10° E	4,7
800	NE 10° N	6,4
900	NNE 10° N	9,2
1.000	N 7° E	10,8
1.100	N 5° E	11,3
1.200	N	8,8
1.300	Cu	
		h. m.
N.° 52	**26 Febrero.**	**11-6**
0	N	6,7
100	N 2° E	3,5
200	N 8° W	7,1
300	N	5,7
400	N	5,7
500	N	5,1
600	N	4,6
700	N 10° E	5,8
800	NNE 7° N	7,9
900	Id.	8,2
1.000	N 10° E	10,0
1.100	NNE 10° N	10,8
1.200	NNE 7° N	11,7
1.300	N 10° E	12,0
1.400	NNE 10° N	13,7
1.500	Id.	15,0
1.600	Id.	15,7
1.700	Id.	16,7
1.800	Id.	15,8
1.900	Id.	17,3
2.000		
		h. m.
N.° 53	**27 Febrero.**	**11-25**
0	N 2° E	8,5
100	N 5° E	10,7
200	N 8° E	12,0
300	N 4° W	12,8
400	N 5° E	10,7
500	NNE 9° N	14,0
600	N 9° E	17,0
700	Id.	13,3
800	NNE 10° N	9,7
900	NNE	12,0
1.000	Id.	15,0
1.100	NNE 5° E	14,3
1.200	Id.	14,1
1.300	NNE	13,7
1.400	N 10° E	15,8
1.500	Id.	18,3
1.600		
		h. m.
N.° 54	**28 Febrero.**	**11-31**
0	S 8° E	1,3
100	ESE 5° S	0,5
200	NNE 7° E	1,8
300	NNE	5,0
400	Id.	6,5
500	Id.	7,1
600	NNE 5° E	6,1
700	Id.	4,8
800		
900	Id.	9,2
1.000		
1.100	NNE	9,5
1.200	Id.	11,7
1.300	NNE 11° N	14,4

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 54	*(Continuación.)*	
1.300	N	14,7
1 400	N	19,3
1 500	N	17,0
1.600	NNE 7° N	15,3
1.700	N 7° E	15,7
1.800	N 10° E	15,3
1.900	NNE 10° N	14,5
2.000	Id.	13,8
2.200	N 5° E	14,3
2.400	N	10,7
2.600	N	10,0
2.800	NNE 10° N	11,7
3.000	NNE	13,0
3.200	NNE 7° E	13,8
3.400	NE 7° N	14,5
3.600	NE 11° N	14,3
3.800	Id.	13,2
4.000	NE 9° N	11,5
4.200	NNE 7° E	10,0
4.400	NNE 10° E	14,0
4.600	Id.	12,8
4.800	Id.	13,3
5.000	NE 10° N	17,5
5.200	NE 7° N	17,2
5.400	Id.	17,7
5.600	Id.	18,3
5.800	Id.	16,7
6.000	Id.	16,3
6.200	Id.	13,3
6.400	Id.	15,5
6.600		
		h. m.
G-n.° 55	**2 Marzo.**	**11-10**
0	N 4° E	6,2
100	N 7° E	9,0
200	NNE 7° N	10,9
300	NNE	11,3
400	NNE 10° E	9,7
500	NE 10° N	10,8
600	NE	11,0
700	NE 10° N	11,3
800	NE 5° N	11,7
900	Id.	11,3
1.000	NNE 7° E	10,7
1.100	NNE 10° E	9,7
1.200	NNE 5° E	7,3
1.300	NNE 7° N	9,0
1 400	Id.	9,7
1.500	Id.	11,7
1.600	N 10° E	11,0
1.700	Id.	11,3
1.800	N	10,7
1.900	N	10,0
2.000	N	8,3
2.200	NNW 5° W	6,7
2.400	WNW	11,3
2.600	Id.	13,8
2.800	WNW 10° W	15,8
3.000	Id.	14,7
3.200	WNW	15,3
3.400	WNW 5° W	18,0
3.600	WNW 10° W	16,7
3.800	WNW	19,0
4.000		
		h. m.
N.° 56	**3 Marzo.**	**11-31**
0	NW 11° W	2,9
100	NW 8° W	2,9
200	NW 10° N	3,0
300	W 7° N	1,3
400	NNW 7° N	0,6
500	WNW	2,0
600	W	2,2
700	WNW 7° N	2,3
800	NW 10° N	2,4
900	NNE	0,8
1.000	N	1,7
1.100	NNE	3,0
1 200	N 10° E	5,5
1.300		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 56	*(Continuación.)*	
1.300	N	7,7
1.400	N	8,3
1.500	N	8,3
1.600	N 10° W	10,2
1.700		
1.800	NNW 5° W	11,0
1.900	NNW	12,7
2.000	Id.	14,5
2 200	NNW 5° W	14,5
2.400	NNW 5° N	14,7
2.600	N 10° W	13,3
2.800	N	11,7
3 000	N	10,8
3 200	N	13,7
3.400	NNW 7° N	15,8
3.600	NNW	19,3
3.800	NNW 5° N	20,8
4 000	Id.	18,3
4.200	NNW 10° N	20,8
4.400	N 10° W	18,0
4 600	N 5° W	28,7
4.800	N 10° W	23,8
5 000	Id.	28,3
5.200	N	26,7
5.400	N	27,5
5.600	N	31,7
5.800		
		h. m.
G-n.° 57	**4 Marzo.**	**11-56**
0	E 5° N	2,3
100	SE 5° E	1,0
200	SE 7° E	0,6
300	E 5° S	1,4
400	SE 10° E	1,2
500	S	1,2
600	SSW 10° W	1,2
700	WNW	1,6
800	WNW 7° N	2,8
900	NW 11° W	3,3
1 000	N 11° W	3,0
1.100	N 10° E	4,5
1.200	Id.	5,4
1.300	NNE 10° E	6,9
1.400	NNE 5° N	7,2
1.500		
1.600	Id.	6,8
1.700		
1.800	NE 10° E	7,5
1 900	N 8° W	9,2
2.000	NNW 10° N	7,7
2.200	NNW 5° W	8,5
2.400	Id.	10,4
2.600	NW 7° N	10,0
2.800	Id.	10,0
3 000	NNW 3° W	10,1
3.200	Id.	11,0
3.400	Id.	11,6
3 600	NNW 7° W	12,6
3.800	NNW 5° W	12,0
4 000	NW 9° N	11,8
4.200	NNW 10° W	12,6
4.400	Id.	13,7
4.600	Id.	13,0
4.800	NNW 7° W	16,6
5.000	Id.	15,6
5.200	Id.	16,6
5.400	NNW 10° W	15,2
5.600	NW 10° N	14,5
5.800	Id.	18,2
6.000	NW 5° N	15,0
6.200	NW 7° N	17,3
6.400	NW 8° N	16,6
6.600	Id.	16,6
6.800	Id.	21,7
7.000	Id.	20,0
7.200	Id.	17,5
7.400	Id.	24,2
7.600	Id.	25,8
7.800	Id.	16,7
8 000	NW 5° N	20,8
8.200	Id.	25,0

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
		h. m.
G-n.° 58	**4 Marzo.**	**16-46**
0	W 11° N	2,8
100	W 8° N	3,3
200	W	3,4
300	W	3,3
400	W 8° S	2,6
500	WNW 5° N	2,3
600	NW 10° W	3,0
700	NW	2,2
800	WNW	1,5
900	NW 12° N	1,2
1.000	WSW	0,8
1.100	SE	0,7
1.200	ENE 10° N	0,9
1.300	WNW 10° W	1,7
1.400	WNW 10° N	2,2
1.500	NW	3,1
1.600	Id.	4,7
1.700	WNW 10° N	6,5
1.800	WNW	7,0
1.900	Id.	8,7
2 000	Id.	6,8
2.200	NW 4° W	7,3
2.400	NW 10° W	8,3
2.600	NW 6° W	9,8
2.800		
		h. m.
G-n.° 59	**5 Marzo.**	**11-40**
0	NE 5° E	1,3
100	ENE 7° E	1,3
200	Id.	1,5
300	E 8° S	1,5
400	ENE 10° E	1,1
500	NNE 7° E	2,0
600	N 8° E	1,5
700	N 10° W	0,7
800		
900	NW 5° N	2,4
1.000	WNW 10° N	2,4
1.100	NNW 7° W	2,8
1.200	NNW 5° N	5,2
1.300	NW 10° N	5,2
1.400	NW	5,5
1.500	NW 10° W	4,5
1.600	NW 11° W	4,6
1.700	WNW 4° N	3,8
1.800	WNW 5° N	5,1
1 900	NW 8° W	5,7
2.000	NW 5° W	6,9
2.200	NW 8° W	9,0
2.400	NW 6° W	11,5
2.600	NW 6° N	6,4
2 800	NW 7° N	10,3
3.000	NW	9,6
3.200	NW 7° N	10,0
3.400	NNW 7° W	10,2
3.600	NNW 8° W	11,5
3.800	NNW 5° W	11,7
4 000	NNW 10° W	12,3
4 200	NNW 8° W	14,2
4.400	NNW 4° W	15,0
4.600	NNW	15,8
4.800	N 4° W	13,7
5.000		
5.200	Id.	16,2
5.400	N 4° E	16,7
5.600	N 9° E	16,7
5.800	N 10° E	18,3
6.000	NNE 3° N	23,3
6.200	NNE	25,0
6.400	NNE 4° N	28,3
6.600	Id.	24,2
6.800		
		h. m.
N.° 60	**10 Marzo.**	**11-38**
0	SW 2° S	2,4
50	SW 5° S	3,6
100	Id.	3,2
150	SW	3,6
200	SW 10° W	4,2
250	WSW 7° S	4,3
300		

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Alturas — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m s
N.° 60	*(Continuación.)*	
300	WSW 7° S	4,7
350	SW 10° W	5,5
400	Id.	5,5
450		
		h. m.
G-n° 61	**11 Marzo.**	**10-58**
0		
100	NE	7.3
200	NE 3° N	7,6
300	NE 10° N	7,0
400	NE	6.3
500	NE 7° E	4,7
600	NE 8° N	7,5
700	NE	7,7
800	Id.	8.5
900	NNE 10° E	9,3
1.000	NNE 5° E	8.3
1.100	Id.	8,8
1.200	NNE	8,0
1 300	Id.	7.7
1.400	NNE 7° N	8,0
1.500	NNE	8,7
1.600	Id.	9,3
1.700	Id.	5,3
1.800	NNE 10° E	7,5
1.900	NNE	5,0
2.000	NNE 10° E	4,7
2.200	Id.	3,3
2.400	NE	2,9
2.600	ENE 10° N	2,5
2.800	Id.	3,7
3.000	E	2,0
3 200	N 10° W	4,2
3.400	NNW 7° W	5,0
3 600	NW 10° W	3,5
3.800	WNW	2,9
4.000	W 7° S	2,9
4.200	Id.	2,8
4.400	Id.	2,8
4.600	W 5° N	4,6
4.800	W	6,5
5.000	WSW 10° W	8,7
5.200	WSW 5° W	9,3
5 400	WSW	9,7
5.600	SW 10° W	11,0
5.800	SW 7° W	12,9
		h. m.
N.° 62	**12 Marzo.**	**11-28**
0		
100	N 9° E	3,8
200	NNE 9° E	3,6
300	E 7° N	2,7
400	E 7° S	4,0
500	ENE 5° E	6,3
600	ENE 7° N	8,3
700	NE 5° E	7,7
800	ENE 7° N	5,7
900	ENE	6,3
1.000	Id.	6,7
1.100	ENE 5° E	9,3
1 200	Id.	9,3
1.300	Id.	10,0
1.400	Id.	10,7
1.500	Id.	10,3
1.600	ENE	10,7
1.700	Id.	12,0
1.800	Id.	14,3
1.900	ENE 5° N	13,3
2.000	Id.	12,0
2.200	Id.	12,0
2.400	ENE 7° N	11,3
2 600	Id.	12,0
2 800	ENE	11,3
3.000	Id.	11,7
3 200	NE 5° E	10,8
3.400	ENE 7° N	13,3
3 600	NE	13.3
3.800	NE 7° E	13.3
4 000	NE	13,3
4.200	Id.	13,3

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 62	*(Continuación.)*	
4 200	NE	11,7
4.400	NE 5° E	10,7
4.600	ENE 7° N	11,7
4.800	NE	10,0
5.000		
5.200	NE 5° N	11,2
5.400	NE 5° E	13,3
5.600	Id.	14,0
5.800	Id.	15,0
6.000	Id.	14,5
6 200	ENE	15,0
6.400	Id.	22,2
6.600	Id.	21,7
6.800	ENE 10° N	21,7
7.000	NE 10° E	21,0
7.200	NE	21,0
7.400	Id.	23,5
7.600	Id.	23,5
7.800	NE 7° N	25,0
8 000	Id.	26,7
8.200	NE 10° N	26,7
8.400		
		h. m.
N.° 63	**13 Marzo.**	**11-0**
0		
100	NNW 5° W	2,3
200	N	2,4
300	N 10° E	2,8
400	NNW	2,3
500	NW 7° N	2,8
600	NW 7° W	4,3
700	WNW	4,3
800	Id.	4,2
900	WNW 5° N	4,7
1.000	WNW 10° N	5,3
1.100	NW 10° W	5,5
1 200	NW 5° N	5,4
1.300	NNW 5° W	5,0
1 400	NNW	4,6
1.500	N	4,2
1.600	N	5,0
1.700	NNE	5,3
1.800	NNW	5,0
1.900	NNE 7° N	5,8
2.000	N 11° E	6,7
2.200	NNE 10° N	5,8
2.400	NNE	6,6
2 600	Id.	7,5
2.800	Id.	6,2
3.000	NNE 7° E	5,0
3.200	NE 5° E	3,3
3.400	ENE 10° E	2,5
3.600	E	3,0
3.800	ENE	3,7
4.000	NNE 7° E	5,0
4.200	NNE	5,7
4.400	NNE 10° E	5,4
4.600	NE 7° N	4,3
4.800	NNE 7° E	3,7
5.000	NE	3,2
5.200	NE 8° E	2,8
5.400	NE 5° E	4,0
5.600	E 7° N	5,4
5.800	ENE 7° E	6,0
6.000	Id.	5,7
6.200	NE 10° E	5,4
6.400	ENE	6,8
6.600	NNE 7° E	6,3
		h. m.
N.° 64	**14 Marzo.**	**11-15**
0		
100	SSW 7° W	3,9
200	SSW	4,0
		h. m.
N.° 65	**14 Marzo.**	**11-40**
0		
50	SW 2° S	2,4
100	SW 5° W	3,1
150	SW 11° W	2,4
200	WSW 10° S	2,5

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 65	*(Continuación.)*	
200	WSW 7° W	4,0
250	W	5,1
300	W	5,9
350	W	6,3
400	W 5° N	7,2
450	Id.	8,7
500	W 10° N	9,2
550	Id.	9,7
600	WNW 10° W	10,7
650	WNW 5° W	11,7
700	WNW	10,8
750	WNW 5° N	12,0
800	WNW 7° N	12,0
850	Id.	12,3
900	Id.	11,3
950	Id.	10,7
1 000	NW 10° W	11,0
1.100	WNW 10° N	11,0
1.200	WNW	11,8
1.300	Id.	10,4
1 400		
		h. m.
N.° 66	**16 Marzo.**	**11-23**
0		
50	NW 3° W	2,7
100	WNW	2,2
150	Id.	1,0
200	Id.	1,7
250	WSW 7° W	2,1
300	W	3,3
350	W 5° S	3,2
400	W 7° S	4,1
450	Id.	4,4
500	W	5,6
550	W 5° S	5,7
600	W	6,3
650	W 10° N	6,5
700	WNW	8,1
750	WNW 7° N	8,6
800	NW 8° W	9,7
850	NW 11° W	10,7
900	NW 6° W	12,0
950	NW 5° W	13,3
1.000	NW	10,8
1.100	NW 5° N	9,7
1.200	Id.	8,8
1.300	NW	10,0
1.400	Id.	10,0
1.500	Id.	12,2
1.600	NW 7° W	15.8
1.700	NW	16,7
1.800	NW 5° W	20,6
		h. m.
G-n° 67	**17 Marzo.**	**11-2**
0		
50	ENE 5° E	2,3
100	ENE	0,7
150	NNW 10° N	1,0
200	N	1,2
250	NE 10° N	1.5
300	ENE 10° N	1,7
350	NE	0,4
400	SSW 7° W	0,7
450	ENE	0,5
500	SSE 7° E	0,4
550	SW 10° S	1,1
600	WSW	1,7
650	W 5° S	1,3
700	WNW	2,0
750	W 10° N	2,3
800	WNW	2,1
850	WNW 5° W	2,1
900	W	2,9
950	WNW 10° W	5,7
1.000	WNW 5° W	6,8
1.100	WSW 7° W	9,4
1.200	W 10° N	10,7
1.300	W	4,0
1 400	W 8° S	2,3
1.500	W	4,3

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
		h. m.
N.° 68	**18 Marzo.**	**11-9**
0		
50	WSW 5° S	4,4
100	W 2° N	4,7
150	W	6,5
200	W 7° S	8,7
250	Id.	7,9
300	Calma.	0,0
350	WNW	2,7
400	NNW 10° W	2,0
450	Id.	0,3
500	WNW	1,7
550	WNW 3° W	2,4
	Nb	
		h. m.
N.° 69	**19 Marzo.**	**11-3**
0		
50	W 11° S	4,1
100	WSW 2° W	11,2
150	WSW	20,3
200	Id.	29,0
250	WSW 5° W	15,0
300	Id.	6,0
350	WSW 5° S	7,0
400	WSW 10° S	4,7
450	WSW	8,3
500	Id.	7 8
550	WSW 10° W	4,2
600	W 10° S	4,3
650	W 7° S	6,3
700	W	8,0
750	W	7,3
800	W 10° N	5,7
850	W 7° N	8,5
900	Id.	9,8
950	Id.	9,3
1.000	Id.	9,2
	Nb	
		h. m.
N.° 70	**20 Marzo.**	**11-0**
0		
75	SW 10° W	10,3
150	Id.	14,6
225	SW 11° W	22,7
		h. m.
N.° 71	**21 Marzo.**	**10-53**
0		
75	WNW 3° S	4,7
150	WNW 2° N	11,4
225	Id.	14,2
300	NW 8° W	7,8
375	NW 10° W	7.2
450	WNW 7° N	7,5
525	Id.	8,0
600	NW 11° W	11,3
675	NW 5° W	15,0
750	WNW 10° N	23,3
825	NW 10° W	36,7
900	WNW 10° N	20,0
975	NW 8° W	28,7
1.050	NW	26.7
1.125	NW 5° N	15,8
		h. m.
N.° 72	**23 Marzo.**	**11-1**
0		
75	WSW 5° W	3,0
150	WSW 8° S	4,5
225	SW 10° W	4,7
300	SW	0,8
375	W 10° N	1,3
450	W	1,3
525	W 11° S	1,7
600	WNW	1,5
675	WNW 9° W	2,5
750	WNW 5° W	2,3
825	NNW 10° W	1,8
900	NW	2,8
975	WNW	6,5
1.050	Id.	7,0

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 72	*(Continuación.)*	
1.050	WNW 5° N	8,7
1.125	WNW 10° N	7,5
1.200	NW 7° W	6,7
1.275	Id.	6,3
1.350	NW	5,0
1.425	NW 5° N	5,8
1.500	NNW 7° W	7.8
1.650	NW 5° N	10.2
1.800	Id.	10,8
1.950	NW	10,2
2 100	NW 8° W	9,9
2.250	Id.	10,1
2.400	WNW 7° N	11,2
2.550	WNW 5° N	10,7
2.700	Id.	12,5
2.850	Id.	11,3
3.000		
		h. m.
N.° 73	**24 Marzo.**	**11-46**
0		
75	WSW 10° S	6,1
150	WSW	8.9
225	WSW 7° S	12,8
300	WSW 10° S	13,2
	Nb	
		h. m.
N.° 74	**25 Marzo.**	**11-0**
0		
75	SW	14,2
150	SW 10° W	12,2
225	Id.	17,7
300	Id.	18.7
375	SW 10° W	16.7
450	Id.	15,7
525	SW 11° W	10,6
	Nb	
		h. m.
N.° 75	**26 Marzo.**	**11-4**
0		
80	W 7° N	4,8
160	WNW 3° W	3,0
240	W	4,0
320	W 7° S	8,3
400	W	8,9
480	W	5.7
560	W 10° S	7,8
640	W	7,8
720	W	8,2
800	W 7° N	8,2
880	W 3° N	8,8
960	WNW 11° W	10,3
	Cu-Nb	
		h. m.
N.° 76	**27 Marzo.**	**11-9**
0		
75	W 10° N	4,8
150	WNW 6° W	7,6
225	WNW 5° W	5,4
300	WNW 5° N	7,1
375	WNW 7° N	8,9
450	Id.	7,4
525	Id.	8,0
600	Id.	8,3
675	NW 10° W	7,5
750	NW	8,3
825	Id.	8,3
900	Id.	6,3
975	Id.	11,7
1.050	Id.	8,3
1.125	Id.	6,7
1.200	Id.	10,3
1.275	Id.	10,0
1.350	Id.	11,7
1.425	NW 10° W	11,5
1.500	NW 5° W	10,7
1.650	NW 8° W	7,3
1.800	Id.	4,2
1.950	WNW 7° N	5,8
2 100	Id.	6,7

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
		h. m.
N.° 77	**28 Marzo.**	**11-0**
0	S 5° W	1,7
75	SSW 5° W	2,8
150	SW 10° S	3,2
225	SSW	3,5
300	S 10° W	2,7
375	S 7° E	2,2
450	SSW	2,5
525	SW 8° S	2.8
600	SW	3,3
675	Id.	4,3
750	Id.	4.8
825	Id.	5,2
900	Id.	6,0
975	Id.	6,1
1.050	Id.	5,7
1.125	St-Cu	
		h. m.
G-n°78	**30 Marzo.**	**11-3**
0		
75	N 6° E	1,5
150	N 3° W	1,6
225	N	2.0
300	NNE	2,3
375	NE	1,9
450	N 10° E	1,0
525	WNW 10° N	1,7
600	WNW	1,5
675	WSW	1,1
750	WSW 7° W	0,6
825	Id.	1,1
900	WSW 5° S	1,0
975	NNW 10° W	1,1
1.050	NE 11° E	2,0
1.125	E 10° S	3,1
1.200	ESE 5° E	4,9
1.275	ESE 7° E	4.1
1.350	E 5° N	3,5
1.425	E 5° S	3,2
1.500	ESE 7° S	2,3
1.650	E 10° N	2,4
1.800	NE	2,1
1.950	N 8° N	2,5
2.100	NE 10° N	2,9
2.250	NE 10° E	2,2
2 400	ENE 7° N	2,1
2.550	NNE	1.0
2.700	Id.	1,0
2.850	NNW 8° N	1,1
3.000	NNW 8° W	0,9
3.150	NNE 7° E	2,8
3.300	N 10° E	3,6
3.450	N 7° E	4,1
3.600	N	6,5
3.750	NNE	7,7
3.900	NNW 10° W	3,8
4.050	NNW 3° N	4,2
4.200	NW 7° N	3,8
4.350	NW	3,0
4.500	Id.	2,5
4.650	NNW 7° W	2,7
4.800	Id.	3,1
4.950	NNW	3,3
5.100	NW	4,2
5.250	WNW	4,3
5.400	Id.	5,2
5.550	W 10° S	5,0
5.700	WSW 5° W	3,0
5.850	WSW	4,2
6.000	Id.	4,0
6.150	Id.	7,1
6.300	Id.	4,7
6 450	WSW 10° S	5,7
6.600	SW 10° W	4,8
6.750	SW 8° W	3,7
6.900	WSW 10° S	4,3
7.050	SW 10° S	1,5
7.200	SW 5° S	1,1
7.350	SSW 10° S	1,4
7.500	S 7° W	2,3
7.650	SSW	2,7

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
7 650	SSW 10° S	3,0
7.800	S 7° W	3,3
7.950	S 5° E	4.2
8.100	SSE 5° S	5,3
8.250	Id.	4,0
8.400	Id.	4,5
8.550		
		h. m.
N.° 79	**31 Marzo.**	**11-35**
0		
75	ESE 10° S	6,1
150	SE 11° E	4,3
225	SE 7° E	3,5
300	Id.	5,5
375	Id.	6,6
450		
525	Id.	6,5
600		
675	SE 5° E	7 8
750	SSE 7° E	8,0
825	SE 10° S	9,1
900	SSE	6,7
975		
		h. m.
G-n°80	**1.° Abril.**	**11-42**
0		
75	ESE 3° S	4.2
150	ESE	4,8
225	ESE 7° S	2,7
300	ESE 5° S	2,9
375	E 5° S	3,5
450	E	3,8
525	E 5° S	4,4
600	E 8° N	4,0
675	E	2,5
750	ESE 7° S	5,3
825	SE 10° S	7,2
900	Id.	8,0
975	SSE 10° S	7,7
1.050	S	7,2
1.125	S	7,0
1 200	SSW 7° S	7,3
1.275	Id.	6.9
1.350	SSW 10° S	8.0
1.425	SW 7° S	8,0
1.500	Id.	9,2
1.650	SW	10,5
		h. m.
G-n°81	**2 Abril.**	**8-35**
0		
50	ENE	3,4
100	E 3° S	4.8
150	E 10° S	4.2
200	ESE 9° E	3,5
250	SE 3° E	3,2
300	SSE 8° E	4,6
350	SSE	5,8
400	S 8° E	7,1
450	S 4° W	6,5
500	S 10° W	7,0
550	SSW 6° W	7,4
600	SW	7,7
650	SW 7° S	7,8
700	SW	9,3
750	SW 5° W	8,7
800	SW 10° S	10.3
850	SW 6° S	10,5
900	SW 9° S	12,7
950	SW 7° S	16.2
1.000	SSW 10° W	18,7
1 100	SW 10° S	18,8
1.200	SSW 5° W	21,0
1.300	SW 11° S	15,2
1.400	SW 8° S	15,2
1.500	Id.	14.0
1.600	SW 10° S	20,8

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
		h. m.
G-n° 82	**2 Abril.**	**11-28**
0	SSW 3° W	6,8
75	Id.	7,7
150	SSW 5° W	7,5
225	SSW 7° W	8,2
300	SSW 8° W	7,8
375	SSW 3° W	11,3
450	SSW 5° W	11,8
525	SW 11° W	11,5
600	SSW 8° W	12 0
675	Id.	10,7
750	SW 7° S	13,0
825	SW 4° S	12,3
900	SW	12.3
975	Id.	17,3
1 050	Id.	17,3
1.125	Id.	15,7
1.200	Id.	16.7
1 275	SW 5° S	21,7
1 350	SW	23,3
1.425	Id.	16,7
1.500		
		h. m.
N.° 84	**3 Abril.**	**11-14**
0		
100	WNW 2° W	5,0
200	WNW	5.5
300	NW 5° W	5,0
400	NW	5,0
500	Id.	5,9
600	Id.	6,5
700	N	2,0
800	N	2,3
900	N 11° E	2,6
1.000	E 7° S	1,8
1.100	WNW 7° N	2,7
1 200	W 7° N	3,0
1.300	WNW	2,7
1 400	NW 7° W	3,2
1.500	NW	4,8
1.600	Id.	6,7
1.700	NW 5° W	7,8
1.800	Id.	8,3
1.900	NW	7,7
2 000	Id.	9,0
2.200	Id.	10.5
2 400	WNW	9,2
2.600	Id.	12,2
2.800	WNW 10° W	14,2
3.000	Id.	12,2
3.200	NW 7° W	13,8
3.400	NW 10° W	15,8
3.600	NW 8° W	20,0
3.800	Id.	18,7
4.000	NW 5° W	17,5
4.200	NW 10° W	15,0
4.400	WNW 10° N	18,0
4.600	WNW 7° N	15,8
4.800	Id.	12,5
5.000	Id.	17,5
5.200	Id.	12,5
5.400	NW 5° W	23,3
5.600	WNW 10° N	19.2
5.800	Id.	20,8
6.000	WNW 5° W	21,7
6.200	W 10° N	19,2
6.400	WNW 10° N	26,7
6 600	Id.	18,3
6.800	Id.	20,0
		h. m.
N.° 85	**4 Abril.**	**10-57**
0	WSW 11° S	0.8
75	SW	1,8
150	SW 3° W	1,5
225	WSW 4° W	2,2
300	W 10° S	4,8
375	W 8° S	5,3
450	W 4° S	5,0
525	W 3° S	6,7
600		

Alturas — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
600	W 5° S	6,8
675	WSW 2° W	5,8
750	Id.	5,2
825	WSW 5° S	4,7
900	WSW 6° S	4,8
975	WSW 4° S	7,1
1.050	SW 10° W	4,7
1.125	WSW 4° W	9,2
1 200	W 3° S	6,7
1.275	W 8° N	3,3
1.350	NW 9° W	3,3
1.425	NW 5° W	4,7
1.500	NW 9° N	5,9
1 650	NNW 1° W	7,9
1.800	NNW 4° N	7,5
1 950	NW 5° N	7,9
2.100	Id.	8,3
2 250	NW 4° N	7,9
2.400	NW 8° W	8,3
2.550	NW	6,7
2.700	WNW 7° N	6,0
2.850	WNW 2° N	6,7
3 000	NW 11° W	7,5
3 150	WNW	7,2
3 300	Id.	8,7
3.450	WNW 10° N	10,4
3 600	NW	10,0
3.750	NW 3° W	10,9
3.900	WNW 5° N	14,7
4 050	Id.	16,7
4.200	Id.	16,7
4.350	WNW 5° W	15,0
4.500	W 8° N	16,2
4.650		
		h. m.
N.° 86	**6 Abril.**	**11-14**
0		
75	ENE 5° E	1,2
150	NNE 9° E	1,9
225	NNE	1,4
300	NE 10° N	1,9
375	ENE 5° E	1,3
450	ENE	4,6
525	E	5,4
600	E 7° S	6,1
		h. m
N.° 87	**6 Abril.**	**11-36**
0		
75	SW 4° W	1,0
150	SSW 5° W	1,0
225	SW 8° S	2,8
300	WSW 5° W	1,5
375	W 7 ° S	0,9
450	SSW 2° W	2,1
525	SW 5° W	2,3
600	WSW 6° S	3,2
675	WSW 10° W	4,0
750	W 6° N	5,0
825	WNW 5° W	5,3
900	WNW 1° N	8,0
975	WNW 10° N	11,0
1.050	NW 10° W	6,2
1.125	Id.	6.7
1.200	WNW 9° N	6,0
1.275	WNW 7° N	6,3
1 350	WNW 4° N	5,7
1.425	WNW 3° N	5,3
1.500	WNW 2° N	6,3
1.650	NW 11° W	5,4
1.650	NW 8° W	4,6
1 800	WNW 8° N	3,8
1 950	Id.	4,2
2.100	Id.	3,3
2.250	WNW 4° N	3,8
2.400	WNW 2° N	3.3
2.550	WNW 7° N	2,9
2.700	W 11° N	4,2
2.850	WNW 8° W	4,2
3 000	WNW	7,1
3.150		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 87	*(Continuación.)*	
3.150	WNW	7,9
3.300	WNW 9° W	7,5
3.450	WNW 9° N	8,3
3.600	Id.	7,9
3.750	NW 7° W	6,3
3.900	NW	6,3
4.050	NW 10° W	6,3
4 200	NW 6° W	7,5
4.350	NW 11° W	4,6
4.500		
		h. m.
N.° 88	**7 Abril.**	**11-9**
0		
75	SSW	1,7
150	SW 6° S	2,0
225	SW 10° W	1,2
300	W	0,5
375	NW 3° W	1,2
450	W 7° S	1,7
525	WSW 7° W	2,2
600	WSW 10° S	3,3
675	SW 7° S	3,7
750	WSW 5° S	4,2
825	WSW 4° S	5,3
900	W	6,7
975	WNW 9° W	6,7
1.050	WNW 3° W	10,7
1.125	WNW 2° W	10,0
1.200	WNW	10,0
1.275	WNW 3° N	11,3
1.350	WNW	9,3
1.425	WNW 2° W	6,0
1.500	WNW 4° W	14,0
1.650	WNW 10° W	10,8
1.800	W 3° N	10,8
1 950	W 10° N	14,2
2 100	WNW 11° W	15,0
2.250	W 4° N	13,5
2.400	W 7° N	16,2
2.550	W 8° N	14,2
2.700	W 7° N	15,0
2.850	W 8° N	13,3
3.000	WNW 8° W	14,8
3.150	WNW 6° W	15,8
3.300	Id.	16,7
3 450	WNW 3° W	15,0
3.600	WNW	15,4
3.750	Id.	16,7
3 900		
		h. m.
N.° 89	**8 Abril.**	**11-10**
0		
75	ENE	4,2
150	ENE 10° E	3,1
225	ENE 2° E	2,7
300	Id	2,7
375	ENE 5° E	4,2
450	E 4° S	3,1
525	E 5° N	3,7
600	Id.	4,0
675	E 10° S	4,7
750	ESE 10° E	4,7
825	ESE	2,3
900	Id.	1,5
975	Id.	2,5
1.050	SE 2° S	2,5
1.125	ESE 10° E	4,0
1 200	SE 10° E	1,7
1 275	ENE	1,1
1.350	ENE 7° N	1,3
1.425	E 10° N	2,8
1.500	ENE 5° E	3,7
1.650	NE	1,7
1.800	N 11° E	4,1
1.950	NW 7° N	9,6
2.100	NW 2° N	13,3
2.250	NW 3° W	14,2
2 400	Id.	14,5
2 550	NW 2° N	15,0

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 89	*(Continuación.)*	
2.550	NW 2° N	15,0
2.700	NW 5° N	15,8
2.850	Id.	14,6
3.000	NW 9° N	16,6
3.150	NW 10° N	19,2
3.300	NW 11° N	18.0
3.450	NW 7° N	21,6
3.600	Id.	19,2
3.750	NW 3° N	21,6
3 900	NW 2° W	22,5
4.050	Id.	20,0
4.200	Id.	21,6
4.350	Id.	26,6
4.500		
		h. m.
N.° 90	**10 Abril.**	**11-14**
0	SSW	1,3
75	SSE	2,0
150	S 10° E	2,5
225	S 5° W	3,3
300	S 13° W	3,5
375	SSW	3,3
450	SSW 2° W	3,8
525	SSW	4.0
600	Id.	4.8
675	SSW 2° S	5,2
750	Id.	5,7
825	SSW 5° S	5,5
900	SSW	6,6
975	SSW 4° S	7,7
1.050	Id.	8,3
1.135	SSW 10° W	7,5
1.200	SSW 2° W	9,0
1.275	SW 2° S	6,6
1.350	SW 9° S	11,7
1.425	SW 11° S	11,3
1.500	SSW	10,8
1.650	SSW 6° W	10,8
1 800	SSW 10° W	12,3
1 950	SW 4° S	10,8
2 100	SW 10° W	7,5
2.250	SW 8° S	15,0
2 400	SW 5° W	10,8
2.550	SW 9° W	10,3
2 700	SW 6° W	12,6
2.850	Id.	10,0
3 000	SW 3° W	12,5
3.150	SW 7° W	13,2
3 300	SW 5° W	11,2
3.450	Id.	14,3
3.600	SW 3° W	13,3
3.750	SW 2° W	17,2
3.900		
		h. m.
G-n°91	**11 Abril.**	**11-7**
0	ESE 5° E	2,8
75	E 8° N	2.0
150	ESE	1,2
225	Id.	1,6
300	ESE 2° E	2,8
375	E 9° S	3.3
450	ESE	2,5
525	ESE 5° E	3.2
600	Id.	3,3
675	ESE 7° S	3,3
750	SE 2° S	2,7
825	ESE 7° E	3.2
900	SSE 2° S	4.3
975	SSE 9° S	5,0
1.050	S 7° E	5,0
1.125	SSE 10° S	5,3
1.200	Id.	6,0
1.275	S 9° E	6,5
1.350	S	6.8
1.425	S 5° W	8,0
1 500	SSW 5° S	11,6
1.650		
		h. m
N.° 92	**13 Abril.**	**11-32**
0	NE	7,0
50		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 92	*(Continuación.)*	
50	NE 3° E	6,1
100		
150	NE 10° E	6,0
200		
250	E 2° N	6,1
300	SSE 10° S	7,5
350	ESE 7° S	6,1
400	ESE	6,6
450	ESE 4° S	6,6
500	Id.	7,5
550	ESE 6° S	8,7
600	SE 10° E	9,5
650	ESE 7° S	8,1
700		
		h. m.
N.° 93	**15 Abril.**	**11-3**
0	ENE 7° N	7,6
75	Id.	10.4
150	ENE 5° N	12,0
225	ENE 5° E	7,0
300	E 10° N	7,5
375	E 8° N	7,5
450	E	6,2
525	E 10° S	5,8
600		
675	Id.	7,3
750		
825	ESE 5° E	7,6
900	ESE	8,5
975	Id.	9,3
1.050	Id.	12,0
		h. m.
N.° 94	**15 Abril.**	**11-29**
0	NE 6° N	7,7
75	NE 2° N	6,8
150	NE 10° E	5,4
225	ENE	4,9
300	Id.	6,5
375	Id.	6,2
450	ENE 5° E	6,3
525	E 5° N	6,1
600	E 10° S	7,6
675	ESE 5° E	8,7
750	Id.	8,3
825	ESE 5° S	10,3
900	ESE 4° E	10,0
975	ESE	10,8
1.050	ESE 7° S	13,7
1.125	ESE	15,0
1.200	ESE 7° S	18,0
1.275	Id.	13,3
1.350	ESE 5° S	16,7
1 425	ESE	16,0
1.500	ESE 5° S	13,5
1.650	ESE	11,2
1 800	ESE 5° E	11,8
1.950	E 10° S	9,7
2.100	E	12,5
2.250	E	11,0
2.400	E 10° S	12,3
2.550	E	12,7
2.700		
		h. m.
N.° 95	**16 Abril.**	**11-2**
0	SE 5° E	0,8
75	E	1,4
150	E 5° N	1,7
225	ENE 10° E	1,6
300	E	2,8
375	ESE 7° E	4,7
450	ESE 10° S	6.0
525	ESE 5° S	6,0
600	Id.	6,0
675	Id.	6.2
750	Id.	6,3
825	ESE 7° E	6,7
900	Id.	6,5
975	E 11° S	5,7
1.050	E 8° S	4,3
1 125	ESE 5° E	5,8
1.200		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 95	*(Continuación.)*	
1.200	ESE 5° E	4,8
1.275	E 10° S	5.8
1 350	E 5° S	5.8
1.425	E	6,5
1 500	E 7° N	8,2
1.650	E 10° N	8,7
1.800	E	8,3
1.950		
		h. m
G-n°96	**17 Abril.**	**11-5**
0	NNE 6° E	2,2
50	NE 5° N	3,1
100	NE	2,8
150	ENE 5° N	3,2
200	ENE 10° E	3,4
250	E 5° N	3,7
300	E 8° S	3,9
350	ESE 5° E	4,0
400	ESE	4,3
450	ESE 5° S	5,0
500	Id.	5,0
550	SE 8° E	5.3
600	SE 4° E	5,1
650	SE	4,5
700	SSE 5° E	3,2
750	SE 8° S	2,6
800	Id.	2,2
850	Id.	2.1
900	SE 8° E	2,0
950	SE 10° S	1,1
1.000	SE	1,1
1.100	ESE 10° S	1 3
1 200	SE 5° E	1,6
1 300	SSE 8° E	3,2
1.400	SE 5° S	2,2
1.500	St-Cu.	
		h. m.
N.° 97	**18 Abril.**	**11-3**
0	SSE 5° E	2,7
75	Id.	2,7
150	Id.	3,2
225	SSE 10° E	3,6
300	SSE	4 5
375	SSE 7° S	4,2
450	S 7° E	4,1
525	S	4,8
600	S 5° W	5,2
675	S 7° W	4,8
750	SSW 10° S	4,7
825	Cu-Nb	
		h. m.
N.° 98	**22 Abril.**	**11-4**
0	NE 11° N	1,9
50	NE 5° N	2,7
100	NE 10° E	2,5
150	Id.	3,7
200	ENE 7° N	4,5
250	ENE 5° N	5,0
300	ENE	4,8
350	E 10° N	4,7
400	E	4,2
450	ESE 10° E	4,8
500	E	4,3
550	E 10° S	4,8
600	ESE 7° S	5,0
650	SE 8° S	5,5
700	SE 10° E	5,0
750	SE	6,5
800	SE 5° S	6,7
850	SE 5° E	8,3
900	SE	9,0
950	SE 5° E	8,7
1.000	SE 7° E	8,1
1.100	SE 11° E	5,3
1.200	Cu-Nb	
		h. m.
N.° 99	**23 Abril.**	**11-1**
0	NE 10° E	3,9
100		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 99	*(Continuación.)*	
100	NE 11° E	5,3
200	NE 10° E	3,8
300	NE	4,3
400	NE 3° N	6,1
500	ENE 5° N	4,6
600	ENE 10° E	4,9
700	E 5° N	4,4
800	E 8° S	4,2
900	Id.	4,3
1.000	ESE 10° E	4,9
1.100	ESE	5,1
1.200	ESE 8° E	5.5
1.300	ESE 10° E	5,0
1.400	E 5° S	7,5
1.500	E 8° N	7,3
1.600	E 11° N	9,3
1 700	E 10° N	9,7
1.800	E 11° N	10,7
1 900	E 5° N	10,2
2.000	Id.	10,7
2 200	E 8° N	10,7
2.400		
		h. m.
G. 100	**24 Abril.**	**11-8**
0	NNE 3° N	2,8
100	NNE 3° E	3,0
200	NNE 5° E	2,2
300	NE 10° N	3.6
400	NNE	1,5
500	E	2,6
600	ESE 5° S	4,5
700	ESE 8° S	4,5
800	Id.	5,7
900	SE 8° E	4,8
1.000	ESE 5° S	6,5
1.100	Id.	5,3
1 200	Id.	4,5
1.300	Id.	6.5
1.400	ESE	5.9
1 500	ESE 10° E	6,2
1 600	E 10° S	5,8
1.700	ENE	6,2
1 800	E 10° N	6,0
1.900	Id.	6,2
2 000	ENE 11° N	5,5
2.200	ENE	6,7
2.400	ENE 5° E	6,2
2.600	ENE 10° N	5,5
2 800	NE 5° E	5.0
3 000	NE 8° E	6,2
3.200	ENE 10° N	5,8
3.400	ENE 10° E	5,3
3.600	E 10° N	4.6
3 800	E	5,3
4.000	E	3,3
4.200	E 10° N	3,8
4 400	E	4,5
4 600	E 5° S	3,7
4 800	E 8° S	3 3
5 000	E 10° S	3,0
5 200	E 5° N	2,8
5 400	NNE	3,5
5.600	N 8° E	5 0
5.800	N	5,8
6 000	N 7° W	5,7
6 200	N 11° E	5,8
6 400	NNW 5° N	5 0
6 600	N	5,8
6 800	NNW 5° N	6,7
7.000	Id.	5,8
7.200	NNW	6,7
7.400		
		h. m.
G. 101	**25 Abril.**	**10-59**
0	NE 5° E	3,0
100	NE 11° E	2,6
200	Id.	3,0
300	NE	2,0
400		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
G. 101	*(Continuación.)*	
400	N 8° E	2.3
500	NNE 7° N	3,4
600	NNE 10° N	3,7
700	Id.	6.3
800	Id.	5,8
900	NNE	6,3
1.000	NNE 5° E	6,5
1 100	NNE 10° E	7,3
1.200	NE 10° N	7.6
1.300	NE 5° N	9,0
1.400	NE	10.3
1.500	NE 5° N	8,7
1.600	NE	8,7
1.700	NE 10° E	10,0
1.800	NNE 10° E	8.3
1.900	Id.	9,0
2.000	NNE	8.0
2.200	NNE 10° E	8.2
2.400	Id.	7,8
2.600	Id.	8,7
2.800	NE 10° N	6.7
3 000	NNE 7° E	6.0
3.200	NNE	6 3
3.400	Id.	5,5
3.600	Id.	5,5
3.800	NNE 5° E	5,7
4.000	NNE	5.5
4 200	NNE 5° N	7,1
4.400	NNE 5° E	6,7
4 600	N 7° E	6,8
4.800	N 10° E	6,7
5.000	Id.	6,0
5.200	Id.	5,2
5.400	Id.	6.8
5 600	N 5° W	5,3
5 800	N	6,7
6.000	N 5° W	10 0
6.200	NNW 10° N	12,7
6.400	NNW	10,0
6.600	NNW 10° W	10.0
6.800	NW 8° N	11,7
7.000	NW	11,3
7.200	Id.	12,3
7 400	Id.	13.0
7.600	NW 5° W	12,0
7 800	WNW 7° N	12,7
8.000	Id.	11 7
8.200	WNW 3° W	13,3
8.400	WNW 7° N	11,8
8 600	WNW	15 0
8 800	Id.	12,7
9 000	Id.	13,3
9.200	W 10° N	13.3
9.400	Id.	14.0
9.600	Id.	12.0
9 800	Id.	10,8
10 000	NW 8° W	10,8
10 400	W 5° N	11,2
10.800	WNW 8° N	11,2
11.200	WNW	10,0
11.600	WNW 7° N	10.8
12.000	Id.	10,0
12.400	NW	13,3
12.800	Id.	11,2
13 200	Id.	12.5
13.600	Id.	13.3
14 000	Id.	10 0
14.400	NW 10° W	10.0
14.800	NW 10° N	10,8
15.200	Id.	12,5
15 600	NNW 7° W	15.0
16.000	NNW	13,3
16 400	Id.	11,2
16.800	Id.	15.8
17.200	Id.	12,1
17 600	Id.	14.5
18.000	Id.	18,6
18.400	Id.	19.6
18.800	Id.	27.8
19 200	Id.	14,2
19.400		

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Alturas — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad — m s
		h. m.
N.° 102	**27 Abril.**	**11-24**
0		
50	SE 6° S	3,7
100		
		h. m.
N.° 103	**27 Abril.**	**11-44**
0		
50	SE	2,6
100	SE 7° S	2,3
150	SE 10° S	2,6
200	SE	4,3
250	Id.	4,6
300	SE 5° E	4.5
350	SE	4 8
400	Id.	5,1
450	Id.	5,3
500	Id.	5,5
550	Id.	5,9
600	Id.	5,7
	Nb	
		h. m.
G. 104	**28 Abril.**	**11-3**
0		
50	NNE 2° E	2,3
100	NNE 10° E	2.6
150	NE 5° N	2,7
200	NE 10° E	2,8
250	E 10° N	2,5
300	E 10° S	2,9
350	SE 11° E	3,3
400	SE	4,4
450	Id.	4,7
500	SE 5° S	4,7
	Nb	
		h. m.
N.° 105	**29 Abril.**	**11-5**
0		
50	S	2,7
100	S 6° E	2,3
150	SSE 5° S	0,8
200	S	0,9
250	S	1.2
300	S 11° W	0,8
	Cu-Nb	
		h. m.
N.° 106	**29 Abril.**	**11-41**
0		
50	S 10° E	2.0
100	S 5° E	2,5
150	SSW 5° S	2,6
200	SW 10° S	2.6
250	SSW	4,0
300	S 10° W	4,0
350	SSW 10° S	4,2
400	S 8° W	5,1
450	Id.	4,7
500	S	5,3
550	S 10° W	6,2
600	SSW 10° W	5,3
650	SSW	6,0
700	Id.	4,3
750	Id.	5,5
800	SSW 7° W	4,2
850	SSW	5.0
900	SW 5° S	4,0
950	WSW	2,3
1 000	SW 7° W	2.5
1.100	WSW 10° S	2,5
1.200	SW 7° W	2.5
1 300	WSW 7° S	2,0
1.400	WSW 10° W	1,7
	Cu	
		h. m.
N.° 107	**30 Abril.**	**11-0**
0		
100	WSW 2° W	4,3
200	SW 6° W	3,9
300	SW 8° W	5,1

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 107	*(Continuación.)*	
300	WSW 7° S	5,2
400	Id.	5,0
500	W 7° S	4,2
600	W	3,2
700	W	3,3
800	W 10° S	2,8
900	WSW 7° S	2,8
1 000	WSW	3,8
1.100	Cu	
		h. m.
G. 108	**1.° Mayo.**	**11-0**
0		
100	E 6° N	1,6
200	E	1,2
300	SSW	1,3
400	SSW 7° W	1,6
500	S	2,6
600	SSW 7° W	2,3
700	SW	2,2
800	SSW	3,3
900	SSW 7° S	4,8
1.000	SSW 5° S	5,5
1.100	SSW 10° S	5,8
1 200	S 10° W	6,7
1.300	Id.	6,7
1 400	S 7° E	10,0
1.500	S 10° W	8,3
1.600	SSW 5° S	7,0
1.700	SSW 7° W	7,7
1.800	Id.	7,7
1.900	SSW	6,3
2.000	SSW 5° S	4,7
2.200	Id.	3,3
2.400	Id.	4.2
2 600	SSW 5° W	4,2
2.800	SW 5° S	6,7
3.000	SW 10° W	5,0
3.200	WSW	
3.400	Id.	
3.600	Id.	
3.800	WSW 5° W	
4.000	WSW	
4.200	Id.	
4 400	Id.	
4.600	Id.	
4 800	WSW 4° W	
5.000	WSW 7° W	
5.200	Id.	
5.400	Id.	
5.600	W 10° S	
5.800	WSW 10° W	
6.000	W 5° N	
6.200	W 5° S	
6.400	Id.	
6 600	WNW 7° W	
6.800	Id.	
7.000	W 5° N	
7.200	W	
7.400		
		h. m.
N.° 109	**2 Mayo.**	**11-0**
0		
100	SE 9° E	2,0
200	SE 10° E	1,4
300	Id.	1,1
400	SE	1,2
500	SW 5° S	0,3
600	W 5° S	1,3
700	WNW 5° W	2.9
800	W	3,6
900	W	3,5
1.000	W	4,3
1.100	W 7° S	4,7
1.200	WSW 7° W	4,8
1.300	WSW 5° W	4.8
1.400	WSW	4,1
1.500	Id.	3,6
1.600	Id.	4,5
1.700	Id.	9,3

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 109	*(Continuación.)*	
1.700	WSW	7,4
1.800	W 5° S	7,8
1.900	WSW 7° W	8,7
2 000	WSW 5° W	8 6
2 200	WSW	8,8
2.400	WSW 7° S	10,8
2.600	SW 5° W	11,9
2 800	SW	13,0
3.000	SW 5° S	14,3
3.200	SW	11,7
3.400	WSW 7° S	8.7
3 600	SW 10° W	8,0
3 800	Id.	7,3
4 000	Id.	10,5
4.200	WSW 5° S	9,3
4.400	SW	12,0
4.600	WSW 5° S	13,9
4 800	SW 10° W	16,0
5.000	Id.	13,9
5 200	Ci-Cu	
5.400		
5.600		
		h. m.
N.° 110	**4 Mayo.**	**11-22**
0	S	2,2
100	SSW	1,8
200	SSW 5° W	1.8
300	SSW	1,5
400	SSW 10° W	2,5
500	SW	4,0
600	Id.	4,6
700	SW 5° W	4,8
800	WSW 10° W	4,0
900	WSW	4,3
1.000	W 10° S	5,5
1.100	W 8° S	6,3
1.200	W	7,3
1.300	W	6,1
1.400	WSW 7° W	7,5
1.500	Id.	7,3
1.600	W 10° S	8,2
1.700	W 5° N	8,7
1.800	W	8,3
1.900	W 10° N	8,3
2 000	Id.	6,1
2.200	Id.	8,0
2.400	Id.	7,5
2.600	W 7° S	6,3
2.800	Id.	6,7
3.000	WSW 7° W	6,7
3 200	Id.	7,8
3.400	WSW 10° S	7,3
3.600	WSW 7° S	7,9
3.800	WSW	7,2
4.000	Id.	7,5
4.200	WSW 7° W	7,5
4.400	WSW 10° W	6,3
4 600	WSW	5,3
4.800	WSW 10° W	6,7
5.000	W	8.0
5.200	W 8° N	8,0
5 400	W 10° N	7,8
5 600	Id.	8,3
5 800	W	11,7
6 000	WNW 10° W	10,0
6.200	W	12,0
6.400	W	14,0
6 600	W	13,3
6.800	W	14,0
7.000	W 8° N	14 0
7.200	W	16,2
7.400	W	14,7
7.600	W	16,3
7.800	W	17,8
8.000		
		h. m.
N.° 111	**5 Mayo.**	**11-0**
0	W 10° N	4,5
75		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 111	*(Continuación.)*	
75	W 6° N	4,7
150	WNW	4,5
225	Id.	4,0
300	WNW 7° N	3,7
375	Id.	4,1
450	NW 10° W	5 0
525	Id.	5,0
600	Id.	5,7
675	NW 5° W	6.2
750	NW 10° W	7,3
825	NW 5° W	8,0
900	NW 10° W	8.7
975	NW 12° W	10,0
1.050	WNW 10° N	11.0
1.125	NW 10° W	15,0
1.200	WNW 7° N	14,2
1.275	NW 10° W	19.3
1.350	WNW 7° N	16,0
1 425	Id.	12,7
1.500	WNW 5° N	10,2
1.650	WNW 10° N	8,3
1 800	NW 5° W	6,7
1.950	WNW 10° N	5 8
2.100	WNW 5° N	9,5
2.250	WNW	13,3
2 400	St-Cu	
		h. m.
N.° 112	**6 Mayo.**	**11-16**
0	WNW 2° N	9.2
75	WNW 8° N	10,0
150	WNW	9,3
225	WNW 10° N	4,0
300	WNW 5° W	8,1
375	WNW	8,6
450	WNW 7° W	6,3
525	WNW	9,3
600	Id.	5,0
675	NW 10° W	5,8
750	WNW	6,7
825		
900	NW 5° W	6,0
975		
1.050	NNW	5,7
1.125	Id.	5.7
1 200	NNW 5° N	5,7
1 275	NNW	9,2
1.350	Id.	6,7
1.425	NNW 5° W	7.5
1.500	Id.	7,0
1.650	NW 7° N	9,7
1.800	NNW 5° W	10.8
1.950	Id.	13,3
2.100	NNW	14,3
2.250	Id.	12,5
	St-Cu	
		h. m.
G. 113	**7 Mayo.**	**10-55**
0	WSW 7° S	3,1
100	WSW	6,0
200	WSW 5° S	3,3
300	WSW 7° W	4,8
400	WSW 10° W	5,6
500	W 10° S	5,5
600	W 10° N	7,1
700	WNW 5° W	8,0
800	WNW	8,3
900	NW 7° W	8,0
1.000	WNW 5° N	7.3
1.100	NW	8,7
1.200	Id.	10 0
1.300	NW 5° W	12,7
1.400	NW 10° W	11,3
1 500	WNW 10° N	10,2
1.600	Id.	13,3
1.700	WNW	12,0
1.800	WNW 5° W	15.0
1.900	Id	13,3
2.000	WNW	20.0
2.200	WNW 5° W	22,7
2.400		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
G. 113	*(Continuación.)*	
2.400	WNW 10° W	22,2
2 600	W 10° N	18,3
2 800	W 5° S	15,7
3 000	W	15,3
3 200	W 5° N	16.7
3.400	Id.	18.7
3.600	Id.	19,2
3.800	Id.	25,0
4.000	W	20,9
4.200	W	18,3
4.400	W	17,5
4 600	W 8° N	20,0
4.800	WNW 8° W	23,0
5 000	W 10° N	20,8
5 200	Id.	20,8
5.400	WNW 10° W	15,8
5.600	W 10° N	19,2
5.800	Id.	21,7
6.000	W 8° N	20,0
6.200	W 10° N	20,0
6 400	WNW 8° W	23,3
6.600	Id.	23.3
6 800	Id.	23,3
7.000	Id.	23,3
7 200		
7 400	Id.	20,8
7.600		
7 800	Id.	22,5
8 000	Id.	18,3
		h. m.
G. 114	**7 Mayo.**	**16-20**
0	W 6° N	2.3
50	W	4,8
100	W	5,7
150	W	7 3
200	W 8° S	6,4
250	W 10° S	6.1
300	Id.	5,0
350	W 12° S	3,1
400	W 10° S	3,8
450	Id.	4,5
500	W 4° S	4.9
550	W 5° S	4.1
600	Id.	4.5
650	W 8° S	5 3
700	W 11° S	5,0
750	W 10° S	5.3
800	Id.	5,7
850	Id.	4.7
900	WSW	4.5
950	Id.	4,0
1.000	Id.	4,8
1.100	WSW 5° S	5,7
1.200	W 7° S	6,5
1 300	W	5.5
1 400	W 10° N	5,7
1.500		
		h. m.
N.° 115	**8 Mayo.**	**11-15**
0	SSW 6° S	1,3
50	SSW 10° W	1,9
100	SW 8° S	2,1
150	SW 8° W	2,3
200	WSW 5° S	2.1
250	WSW	2,2
300	WSW 10° W	2.5
350	W	2.8
400	W	3,1
450	W	3.2
500	W	3,8
550	W	4,0
600	W 10° S	5.2
650	WSW 10° W	5,2
700	Id.	5,3
750	WSW 8° W	6.7
800	WSW 5° W	5.8
850	WSW	6,2
900	Id.	6,2
950		

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 115	*(Continuación.)*	
950	WSW	6,3
1.000	WSW 10° W	6,0
1.100	WSW 5° W	5,8
1.200	WSW	5,0
1.300	WSW 5° W	7,0
1.400	W	5,8
1.500	W	5,8
1.600	W	6,3
1.700	W 10° S	6,3
1.800		
		h. m.
N.° 117	**9 Mayo.**	**11-26**
0		
75	NNE 10° N	5,1
150	NNE	8,5
225	NNE 5° E	9,3
300	NNE	7,9
375	NNE 7° N	9,2
450	Id.	9,8
525	Id.	10,5
600	Id.	12,3
675	NNE 10° N	12,8
750	Id.	11,7
825	NNE 5° E	10,8
900	Id.	10,6
975	Id.	12,3
1.050	Id.	13,3
1.125	Id.	11,7
1.200	Id.	11,3
1.275	Id.	5,7
1.350	N	7,3
1.425	N 10° E	9,0
1.500	N	9,0
1.650	N	9,0
	Nb.	
		h. m.
N.° 117	**11 Mayo.**	**11-4**
0		
100	S 11° E	2,5
200	SW 8° W	2,9
300	SW	3,3
400	WSW 7° S	2,3
500	WSW 5° W	2,3
600	WSW 7° W	2,3
700	WSW 5° S	2,1
800	SW	1,8
900	SW 5° S	1,7
1.000	SSW	1,0
1.100	SSE 10° S	1,8
1.200	S 10° W	1,9
1.300	WSW 5° S	3,1
1.400	W	3,8
1.500	W	4,0
1 600	W	4,2
1 700	WSW 10° W	4,3
1.800	Id.	4,4
1.900	WSW 7° S	3,3
2.000	WSW	3,1
2.200	W 8° S	3,0
2.400	WSW 10° W	4,3
2.600	WSW	6,0
2.800	Id.	5,9
3.000	WSW 5° S	4,5
3.200	Id.	5,4
3.400	WSW 5° W	6,2
3 600	Id.	5,6
3.800	WSW 8° W	6,0
4.000	WSW 5° W	7,0
4.200	Id.	8,3
4.400	Id.	9,2
4 600	WSW	9,2
4.800	WSW 10° S	8,3
5.000	SW 10° W	8.5
5.200	WSW 7° S	10,5
5 400	WSW	11,7
5.600	Id.	11,8
5 800	Id.	12,8
6.000	Id.	13,5
6.200	Id.	14,9
6.400	Id.	15,0
6 600	Id.	15,2
6.800	WSW 5° S	16,0

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 117	*(Continuación.)*	
6 800	W 10° S	16,2
7 000	WSW 5° W	15,7
7.200	WSW	14,2
7.400	Id.	16,7
7 600	Id.	16,1
7.800	Id.	15.3
8 000	Id.	13,3
8 200	WSW 10° W	17,5
8.400	WSW	19,2
8.600	Id.	17,5
8.800	WSW 5° W	19,2
9 000	Id.	19,2
9.200	Id.	15,9
9.400	Id.	22,5
9.600	Id.	19.2
9.800	Id.	18,3
10 000	Id.	17,5
10.200	Id.	20,8
10.400	Id.	20,8
10 600	Id.	19,2
10 800	Id.	19,2
11.000	Id.	19,2
11.200	Id.	20,0
11.400	Id.	20,0
11.600	Id.	18,3
11 800		
		h. m.
N.° 118	**12 Mayo.**	**10-58**
0		
100	SE	1,6
200	ESE 2° E	1,0
300	ESE	2,3
400	SE 7° E	2,0
500	SSE 7° S	2,0
600	S 10° E	2,9
700	S	4,3
800	S 5° W	5,1
900	Id.	5,1
1.000	SSW	4,3
1.100	SSW 7° W	3,6
1.200	SW 10° S	3,3
1.300	SW 5° W	3,3
1 400	WSW	3,7
1.500	WSW 5° S	3,3
1.600	Id.	3,8
1.700	SW 10° W	3,8
1.800	WSW 7° S	3,8
1.900	WSW 5° S	3.7
2.000	Id.	3,5
2.200	SW 5° S	5,6
2.400	SW	6,2
2.600	SW 7° S	6,5
2.800	SW	4,8
3 000	SW 10° W	4,8
3.200	Id.	5,4
3.400	SW	7,7
3 600	Id.	8,6
3.800	Id.	11,3
4.000	SW 10° W	11,7
4.200	Id.	12,3
4.400	WSW 7° S	15,0
4.600	SW 10° W	13,8
4 800	WSW 5° S	14,5
5 000	Id.	15,3
5.200	WSW 10° S	14,0
5 400	Id.	14,3
5 600	WSW 5° S	17,2
5.800	Id.	16,2
6.000	Id.	17,7
6.200	WSW 5° W	15,8
6 400	Id.	16,2
6 600	WSW 10° W	18,7
6.800	Id.	20,8
		h. m.
N.° 119	**13 Mayo.**	**11-00**
0		
100	ESE	3,5
200	Id.	2,0
300	E 10° N	0,8
400	ESE	1,6
500	ESE 11° E	1,9

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad — m/s
N.° 119	*(Continuación.)*	
500	SE 7° S	2,7
600	S 7° E	2,6
700	S	2,8
800	S	2,4
900	S 10° E	2,7
1.000	SSE 10° S	2,7
1.100	SSE	3,1
1.200	Id.	3,1
1.300	SSE 9° E	3,5
1.400	Id.	3,5
1 500	SE	3 2
1.600	SE 11° S	3,2
1.700	SSE 5° E	2,1
1 800	SSE	1,4
1.900	Id.	0,7
2.000	SE 5° S	1,3
2.200	SSW	5,0
2 400	SW 5° W	7,8
2.600	Id.	8,3
2.800	WSW 10° S	8,5
3.000	Id.	8,7
3.200	Id.	8,2
3.400	WSW	8,3
3.600	WSW 5° S	8,3
3.800	WSW 5° W	9,5
4.000	Id.	10,5
4.200	Id.	10,2
4.400	Id.	11,7
4.600	Id.	12,8
4.800	Id.	14,3
5.000	WSW	15,2
5.200	WSW 5° W	17,5
5.400	Id.	17,5
5.600	Id.	19,2
5.800	Id.	20,0
6.000	WSW	20,8
6.200	Id.	22 5
6.400	Id.	23,3
6.600	Id.	25,8
6.800	Id.	
7.000	WSW 10° W	20,8
7.200	W 10° S	22 5
7.400	Id.	23,3
7.600	Id.	25,8
		h. m.
G. 120	**14 Mayo.**	**11-6**
0		
100	ENE 8° E	2,5
200	E 11° S	1,7
300	ENE 5° E	1,6
400	E	1,5
500	ESE	2,6
600	Id.	3,1
700	ESE 10° S	2,8
800	SE 8° S	3,7
900	SSE	4,3
1 000	Id.	5.0
1.100	SSE 10° S	5,8
1.200	S 5° E	4,8
1.300	SSE 7° S	7,7
1.400	SSE 10° S	6,0
1.500	S	3,7
1.600	S 5° W	2,7
1.700	S 10° E	2,3
1.800	SSE	2,7
1.900	SSE 5° E	2,3
2.000	SSE 7° E	1,7
2.200	SSE	2,2
2.400	S	3,1
2.600	SSW 7° S	2,8
2 800	SSW	4,2
3 000	SSW 5° W	6,0
3.200	SSW 10° W	7,1
3.400	SW 7° S	7,8
3.600	SW 5° S	9,2
3.800	Id.	8.3
4.000	WSW 7° S	6,0
4.200	N	4,5
4 400	NE	2,1
4.600	ESE 5° S	0,8
4.800	SE 5° E	1,7

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
G. 120	*(Continuación.)*	
4.800	SE 5° S	1,9
5.000	SE 10° S	2,8
5.200	S 10° E	2,9
5 400	SSW	2,7
5 600	Id.	6,3
5 800	Id.	5,4
6.000	SSW 7° W	4,5
6.200		
6.400	SSW 5° W	9,4
6.600		
6.800	SSW	10,8
7.000	SSW 7° W	10,0
7.200	Id.	10,3
	Ci-St.	
		h. m.
N. 121	**15 Mayo.**	**11-40**
0		
100	E 10° N	5,0
200	Id.	5,0
300	E	4,8
400	E 10° S	6,2
500	ESE 5° S	6,7
600	SE 7° E	8,0
700	SE	8,3
800	Id.	7,7
900	SE 5° E	8,3
1.000	Id.	9,2
1.100	Id.	10,0
1.200	SE 10° E	10,0
1.300	ESE 7° S	13,7
1 400	ESE 10° S	13,3
1.500	Id.	13,3
1.600	Id.	15,3
1.700	Id.	12,8
1.800	ESE	13,3
1.900	ESE 5° E	10,0
2 000	Id.	11,3
2.200	ESE 5° S	16,0
	Cu-Nb.	
		h. m.
N. 122	**16 Mayo.**	**11-0**
0		
50	WSW 3° S	1,7
100	SW 6° W	1,5
150	SSW 7° W	1,2
200	SW 10 S°	1,5
250	SW 5° S	1,9
		h. m.
N. 123	**18 Mayo.**	**11-8**
0		
100	ENE 8° N	2,2
200	NE	2,3
300	NE 10° E	3,0
400	ENE 7° E	3,1
500	NE	3,4
600	NE 10° N	3,0
700	Id.	2,6
800	NNE 5° E	3,3
900	Id.	4,9
1.000	NNE	7,2
1.100	Id.	7,8
1.200	NNE 7° E	7,0
1.300	Id.	7,0
1.400	NE 7° N	6,7
1.500	Id.	6,8
1.600	NE	7,3
1.700	ENE 7° N	6,7
1.800	Id.	7,7
1.900	NE 7° E	8,8
2.000	NE 10° E	9,3
2.200	ENE	10,2
2 400	ENE 7° N	9,5
2.600	ENE	8,3
2.800	E 10° N	6,8
3.000	ENE 5° N	7,7
3.200	ENE	8 6
3.400	Id.	8.7
3.600	ENE 5° N	10,0
3.800	Id.	9,4
4.000	Id.	9,3
4.200	NE 10° E	11,0

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 123	*(Continuación.)*	
4.200	ENE 10° N	12,0
4.400	Id.	12,7
4.600	ENE 5° N	12 2
4.800	ENE	13,0
5.000	ENE 10° N	14,7
5.200	Id.	12,5
5.400	NE 5° E	15,6
5.600	NE	17,0
5.800	NE 10° E	18,0
6 000	NE 7° N	18,2
6.200	NE 7° E	18,2
6.400	NE	17,0
6.600		
		h. m.
N.° 124	**19 Mayo.**	**11-8**
0		
100	NNE 3° N	6,0
200	NNE 4° N	7.4
300	NNE 5° N	9,7
400	NNE	8,7
500	Id.	9,3
600	Id.	11,0
700	NNE 7° E	10.0
800	NNE	10.5
900	NNE 10° E	8.3
1.000	NNE	10,0
1.100	NNE 5° E	8,3
1.200	Id.	7,5
1.300	NE 5° N	8,7
1.400	NE 10° N	6,3
1.500	NE	5.5
1.600	NNE 7° E	6,5
1 700	NNE	9.0
1 800	NNE 7° E	7.2
1.900	NNE	5,3
2 000	N 10° E	3,0
2.200	N 5° W	3,3
2 400	Id.	5,2
2.600	NNE 7° N	5,0
2.800	NNE 5° E	8,8
3.000	NNE 7° E	8,2
3 200	NNE 5° E	6,2
3 400	NNE	7,5
	Cu.	
		h. m.
N.° 125	**20 Mayo.**	**11-45**
0		
50	NNE 10° E	1,0
100	NNE 5° N	1,3
150	N 10° E	2,9
200	NNE	3.3
250	N 5° N	4,0
300	N	4,3
350	N	4,2
400	N 10° W	5,2
450	NNW 7° N	4.3
500	N 5° W	4,0
550	NNW 7° N	4,3
600	N 7° W	3,3
650	Id.	3,3
700	N	3,4
750	N 5° E	4,0
800	N 11° E	3,5
850	Id	3,7
900	Id.	4,0
950	NNE 7° N	4,0
1.000	NNE	3,8
1.100	NE 7° N	3,7
1.200	NE 5° N	4,7
1.300	NE	4,6
	Cu.	
		h. m.
N.° 126	**21 Mayo.**	**11-7**
0		
100	NE 8° N	1,7
200	ENE	1,8
300	Id.	2,2
400	ENE 8° E	2,5
500	E	2,7
600	E	3.6
700	E 5° S	3,7
800	ESE 5° E	3,5

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 126	*(Continuación.)*	
800	ESE 7° S	3,1
900	SE 10° E	3,0
1.000	SE	2,7
1 100	SSE 7° E	2,3
1.200	SSE 5° S	2,3
1.300	S 10° E	2,7
1 400	S	2,4
1.500	S 10° E	2,1
1.600	SSE 10° S	2,2
1.700	S 10° E	1,7
1.800	SE 5° S	1,8
1.900	SE 7° S	2,5
2.000	SE 11° S	3,0
2.200	ESE 10° S	4.4
2 400	E 10° S	4,8
2.600	ESE 10° E	4,8
2.800	ESE	4,8
3.000	ESE 7° E	4,5
3.200	ESE 10° E	6,3
3.400	ESE	5,0
3.600	ESE 5° E	5,4
3.800	Id.	4,6
4.000	Id.	4,6
4.200	ESE	6,5
4.400	ESE 5° S	5,8
4.600	ESE 5° E	6,5
4.800	Id.	5,5
5.000	ESE 5° S	8,0
5.200	SE 5° E	7,5
5.400	SE 10° E	10,5
5.600	Id.	10,3
5.800	ESE	10,3
6.000	Id.	11,2
6.200	ESE 10° S	12,5
6 400	ESE 5° S	12,3
6.600	ESE 7° S	13,8
6.800	Id.	14,3
7.000	Id.	15,3
7.200	Id.	15,0
7.400	ESE 11° S	17,7
7.600	Id.	17,1
7.800	Id.	16,8
8.000	Id.	18,2
8.200	SE 5° E	13,5
8.400		
		h. m.
N.° 127	**22 Mayo.**	**11-4**
0		
37	SSE 5° E	4,9
75	SSE 3° E	3,0
		h. m.
N.° 128	**22 Mayo.**	**11-26**
0		
75	SSE 10° E	3,9
150	SSE 4° E	7,6
225	SSE 7° E	6,8
300	SSE 10° E	8,7
375	SE 10° E	8,5
450	SSE 10° E	8,4
525	SSE 7° E	5,7
600	SE 5° S	5,5
675	SSE 5° E	4,1
		h. m.
N.° 129	**23 Mayo.**	**11-9**
0		
100	WSW 6° W	3,6
200	WSW 3° W	6,3
300	WSW 5° W	5,2
400	WSW 7° S	5,3
500	WSW	5,3
600	SW 8° W	5,7
700	SW 5° S	5,8
800	SW	6,7
900	SW 8° S	6,8
1.000	SW 5° W	9,5
1.100	SW 10° W	13,0
1.200	WSW	12.3
1 300	Id.	10,0

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 129	*(Continuación.)*	
1.300	WSW	17,5
1.400	Id.	15,0
1.500	WSW 5° W	16,0
1.600	WSW 10° W	16,0
1.700	W 10° S	16,0
1 800	Id.	13.3
1.900	W	16,0
2 000	WSW 10° W	14,3
2.200	WSW 7° W	14,7
2.400	Id.	14.5
2 600	WSW	15,5
2.800	Id.	20,0
3.000	WSW 5° S	21,7
3.200	WSW	18,3
3.400	Id.	20,8
3.600	Id.	22,5
3.800	Id.	23,8
4.000	WSW 10° W	25,0
4.200	WSW	25,0
4.400	Id.	26,7
4.600	Id.	25,0
4.800		
		h. m.
N.° 130	**25 Mayo.**	**11-25**
0	N 3° E	5,5
100	N 7° E	9,0
200	N 5° E	14,0
300	N	15,2
400	N 5° E	14,4
500	N	17,5
600	N	17 5
700	N	16,7
800	N	15,5
900	N	15,7
1.000	NNE 7° N	12,5
1.100	NNE	8.5
1.200	NNE 7° N	13,0
1.300	NNE	9,3
1.400	NNE 7° E	7,3
1 500	Id.	9,5
1 600	NNE	7,3
1 700	NE 5° N	8,0
1.800	Id.	7,3
1.900	NNE 10° E	8,3
2.000	NE 10° N	10,4
2.200	St-Cu	
		h. m.
N.° 131	**26 Mayo.**	**11-1**
0	N 6° E	3 2
100	N 10° W	2,6
200	N	3,1
300	N 10° W	5,5
400	N 5° W	5,0
500	NNW 10° N	4,7
600	NNW	4,2
700	Id.	4,8
800	NNW 10° W	4,2
900	NNW	4,3
1.000	Id.	4,5
1.100	Id.	5,2
1.200	NNW 5° W	5,3
1.300	NNW	5,2
1.400	Id.	5,3
1.500	N 10° W	5,0
1.600	NNW 5° N	6,3
1.700	Id.	5,3
1.800	Id.	4,5
1.900	Cu-Nb	
		h. m.
N.° 132	**27 Mayo.**	**11-16**
0	NE 8° E	3,3
100	NE 10° N	4,2
200	NNE 7° E	5.8
300	NE 10° N	4,0
400	NNE	6,2
500	NNE 5° E	4,2
600	Id.	2,3
700	NNW	2,5
800		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 132	*(Continuación.)*	
800	NNW 5° N	4,7
900	N 10° W	4,8
1 000	NNW 10° N	6,0
1.100	N 10° W	6,3
1.200	N	6,3
1 300	NNW	8,7
1.400	NNW 10° N	8.7
1.500	N 8° W	9,0
1 600	Cu-Nb	
		h. m.
N.° 133	**28 Mayo.**	**11-12**
0	E 11° N	5,4
100	ENE 3° E	6,4
200	ENE	6,3
300	Id.	6,7
400	Id.	7,2
500	Id.	10,2
600	Id.	10,7
700	NE 7° E	9,2
800	ENE 7° N	13,3
900	ENE 10° N	10,0
1.000	Id.	10,0
1.100	ENE 5° N	10,0
1 200	Id.	8.7
1.300	ENE	10,3
1 400	Id.	10,0
1.500	ENE 10° N	7,3
1.600	ENE	7,2
1.700	ENE 5° E	6,7
1.800	E 10° N	7,7
1 900	ENE 5° N	9,3
2 000	ENE 10° E	8,3
2.200	E	7,7
2 400	ESE 5° E	6,7
2.600	Cu-Nb	
		h. m.
N.° 134	**29 Mayo.**	**11-13**
0	NNE 4° N	3,4
100	NE 6° N	3,3
200	NE 10° N	5,2
300	NE	5,7
400	NE 10° E	5,3
500	NE 5° E	5,8
600	NE	5,1
700	NE 10° E	4,7
800	ENE 5° N	3,7
900	NE 7° E	5,7
1.000	NE 7° N	4,5
1.100	NNE 10° E	4,7
1.200	NNE 5° E	3,5
1.300	NNE 10° N	3,1
1.400	N 5° W	3,5
1.500	N 10° W	3,3
1 600	NNW 5° W	3,0
1.700	NNW	3,1
1.800	NNW 7° W	2,3
1.900	NW	1,2
2.000	NNW	1,7
2.200	ENE	0 7
2.400	NNE 7° N	1,7
2.600	N 5° E	4,4
2.800	Id.	5,7
3.000	Id.	4,2
3.200	N	3,2
3.400	N	4,0
3.600	N 7° E	6,0
3.800	Id.	8,7
4.000	NNE 10° N	8,7
4.200	NNE 7° N	9,2
4.400	Id.	8,4
4.600	NNE	10,0
4.800	NNE 10° N	10,7
5 000	Id.	11,7
5.200	Ci-St	
		h. m.
N.° 135	**30 Mayo.**	**11-7**
0	N 2° E	1.9
100	N 5° E	3,9
200		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 135	*(Continuación.)*	
200	NNE 10° N	4,7
300	N 5° E	4,7
400	N 10° E	4,0
500	N 7° E	3,9
600	Id.	3,4
700	N	4,2
800	NNW	3,7
900	Id.	2,0
1.000	NNW 10° N	3,2
1.100	N 10° W	2,9
1.200	NW 10° N	3,0
1.300	WNW	3,0
1.400	WNW 7° N	2,7
1.500	NW	2,7
1.600	NNW 10° W	3,7
1.700	NNW 5° W	5,0
1.800	NNW	6,2
1 900	N 10° W	5,2
2.000	N	5,7
2 200	N	7,8
2.400	N 5° W	8,5
2.600	NNW 10° N	7,7
2.800	NNW	8,7
3 000	NNW 10° N	10,8
3.200	NNW	13,7
3.400	N 5° W	15,8
3.600		
		h. m.
G. 136	**1.° Junio.**	**11-19**
0		
100	NE 8° N	1,4
200	NNE	0,8
300		
400	NE 5° N	1,5
500	N 5° W	1,7
600	NNW	1,2
700	NNW 7° N	3,7
800	N	4,2
900	N 10° E	4,2
1.000	NNE 5° N	4,6
1.100	NNE	5,0
1.200	NNE 7° N	5,7
1 300	NNE 10° N	5,0
1.400	Id.	4,7
1.500	NNE	4,0
1.600	NNE 7° N	3,0
1.700	N 10° E	3,1
1.800	N	4,6
1.900		
2.000	N 10° W	5,7
2.200	NNW 5° N	3,6
2.400		
2.600	NW 8° W	6,7
2.800	WNW 5° N	5,6
3 000	WNW 10° N	6,2
3.200	WNW	7,2
3.400	Id.	9,7
3.600	Id.	10,0
3 800	Id.	11,8
4.000	WNW 5° W	11,3
4.200	W 10° N	12,3
4.400	W 11° N	14,0
4.600	WNW	12,8
4.800	WNW 10° W	13,0
5.000	Id.	13,5
5.200	WNW 5° W	13,8
5.400	WNW	12,2
5.600	Id.	13,3
5.800	Id.	12,0
		h. m.
N.° 137	**2 Junio.**	**11-5**
0		
100	E 7° N	2,4
200	ENE	3,6
300	NE 10° E	3,2
400	NE	2.8
500	Id.	1,7
600	NNE	1,5
700	NNE 7° N	2,9
800	NW	2,2

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 137	*(Continuación.)*	
800	WNW 5° W	2,4
900	WNW 10° N	1,8
1.000	NNW 10° W	2,8
1.100	NNW	5,2
1.200	NNW 5° W	6,9
1.300	NNW	9,3
1.400	NNW 5° W	8,0
1.500	NNW	8,0
1.600	NNW 7° N	7,0
1.700	Id.	6,7
1.800	N 10° W	6,7
1.900	N 5° W	7,7
2 000	NNW	7,7
2.200	NNW 10° W	8,7
2.400	NW 10° N	9,6
2.600	NNW 10° W	13,8
2.800	NW 10° N	14,3
3.000	NW 8° N	14,5
3.200	NW 10° N	14,5
3 400	Id.	13,7
3.600	NW 5° N	16,7
3 800	Id.	15,8
4.000	NW	15,7
4.200	Id.	16,7
4.400	NW 8° W	16,7
4.600	NW	17,7
4 800	Id.	17,1
5.000	NW 5° N	19,0
5.200	NW	16,8
5.400	NW 10° W	15,8
5.600	WNW	16,2
5.800	WNW 10° N	16,8
6.000	NW	17,9
6.200		
		h. m.
G. 138	**3 Junio.**	**11-12**
0	SSE 10° E	2,2
100	SSW 6° S	1,1
200	SW 10° S	1,2
300	SW 8° S	1,6
400	SSW 10° W	2,8
500	SW	2,9
600	WSW 7° S	3,0
700	SW 7° W	2,7
800	WSW 10° S	3,5
900	SW 10° W	3,5
1.000	WSW 8° S	4,1
1.100	WSW	4,6
1.200	Id.	5,2
1.300	Id.	5,9
1.400	WSW 5° W	6,3
1.500	WSW 7° W	6,2
1.600	WSW	6,2
1.700	Id.	5,8
1.800	Id.	6,0
1.900	Id.	4,7
2.000	WSW 5° S	3,0
2.200	SW	3,7
2.400	SW 10° W	5,5
2.600	WSW	6,7
2.800	SW 10° W	6,5
3.000	SW	6,5
3.200	SW 10° S	8,6
3 400	SW 5° S	8,7
3.600	SW 10° S	8,3
3.800	SSW	6,7
4 000	Id.	8,0
4 200	Id.	9,0
4.400	SSW 10° W	10,0
4.600	Id.	9,1
4.800	SW 10° S	8,3
5.000	SW 5° S	9,7
5.200	Id.	9,3
5.400	SW 10° S	10,7
5.600	SW	10,3
5.800	Id.	11,0
6.000	Id.	11,2
6 200	SW 5° W	12,0
6 400	Id.	13,0
6.600	SW 10° W	10,3
6.800		

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Alturas — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m s
G. 138	*(Continuación.)*	
6.800	SW 5° W	13,3
7.000	SW 10° W	12,5
7.200	WSW 10° S	15,0
7.400	WSW 5° S	18,3
7.600		
		h. m.
G. 139	**3 Junio.**	**16-30**
0		
100	SSE 6° E	1.2
200	S 10° W	0,8
300	SW	0,4
400	SW 4° W	1,1
500	SSW 10° W	2,2
600	S 11° W	2,7
700	Id.	3,3
800	S	3 4
900	SSE 10° E	3,0
1.000	S 8° E	2,5
1 100	S 6° E	3,4
1 200	S 4° E	3,6
1.300	S 6° E	3,7
1.400	S 6° W	4,2
1.500	SSW 10° S	5,2
1 600	Id.	5,8
1.700	SSW	8,0
1.800	SSW 5° W	7,7
1.900	SW 11° S	6,7
2.000	SW 10° S	7,0
2.200	SW 5° S	8,2
2.400	SW 5° W	6.9
		h. m.
G. 140	**4 Junio.**	**11-6**
0		
100	SSW 6° W	5,4
200	WSW 9° S	5,9
300	SW 10° W	6,7
400	Id.	10,3
500	Id.	12,3
600	Id.	10,5
700	SW 5° W	12,3
800	WSW 5° W	5,7
900	W 10° S	6,7
1 000	WSW 3° W	6,3
1.100	Id.	8,0
1.200		
1.300		
1.400	W	5,0
1 500		
1 600		
1.700		
1.800	W	3,8
1.900		
2.000	W 10° S	5,0
2.200	WSW	5,1
2.400	Id.	7,0
2.600	WSW 5° S	9,2
2 800	Id.	10,6
3.000	WSW	11,9
3.200	WSW 7° W	14,5
3.400	W 10 S°	15,7
3.600	WSW 10° W	17,4
3.800	WSW 2° W	15,0
4.000	W 7° S	13,3
4.200	W	10,0
4.400	WNW	11,7
4.600	W	12,0
4.800	W 10° N	10,8
5 000	W	17,3
5.200	W	20,0
5.400	W 7° S	22,7
5.600	W	22.2
5.800	W	22,2
6.000	W 5° N	22,5
6 200	WNW 11° W	23,7
		h. m.
G. 141	**4 Junio.**	**16-38**
0		
100	W 7° S	3,7
200	Id.	5,1
300	W 8° S	5,6
400	WSW 5° W	6,2

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
G. 141	*(Continuación.)*	
400	WSW	5,8
500	WSW 10° W	5,1
600	WSW 8° W	7,6
700	Id.	4,2
800	WSW 6° S	4,5
900	WSW 4° S	4,8
1 000	WSW	2,9
1.100	WSW 6° W	3,6
1 200	WNW	5,7
1.300	Id.	3,4
1 400	NW	4,3
1.500	NW 8° W	5,0
1.600	NW 4° N	5,0
1.700	NNW 5° W	5,3
1.800	NNW	4,0
1.900	Id.	3,7
2.000	NW 10° W	4,5
2.200	WNW	6,3
2.400	WNW 10° W	7,8
2 600	WNW 8° W	9,4
2.800	W 10° N	11.2
3.000	W	13,9
3.200	W	15,0
3.400	W	14,2
3.600	W	14,4
3.800	W 5° S	15,5
4.000	Id.	16.0
4.200	W	16,5
4.400	W	18,3
4.600	W 8° S	17,2
4.800	WSW 7° W	20,0
5.000	Id.	19,7
5.200	WSW 8° W	16,7
5.400	W 10° S	20,0
5.600	WSW 5° W	19,2
5.800	WSW 10° W	20,0
6.000	W 10° S	17,5
6.200	Id.	18,7
6.400	WSW 8° W	19,2
6 600	WSW 7° W	18,3
6.800	WSW	19,5
7.000	Id.	20,8
7.200	WSW 5° W	17,8
7.400	WSW 8° W	15,8
7.600	WSW	15,3
7.800	WSW 8° W	18,3
8.000		
		h. m.
G. 142	**5 Junio.**	**11-18**
0		
100	SW 7° S	2,7
200	SW 3° S	3,0
300	SW 7° W	3,9
400	WSW 5° S	2,6
500	Id.	2,9
600	SW	3,3
700	SSW	2,9
800	SW	2,1
900	W 10° S	0,5
1.000	W 11° N	0.9
1.100	NW 7° W	2,1
1.200	NW	4,0
1.300	Id.	3,7
1.400	Id.	3,7
1.500	WNW 5° N	3,4
1.600	WNW 7° N	3,7
1.700	NW	3,6
1.800	Id.	3,7
1.900	WNW 8° W	3,8
2.000	WNW 3° N	4,3
2.200	WNW10° N	4.4
2 400	NW 5° W	5,0
2.600	Id.	6,2
2.800	NW 7° W	7,7
3.000	WNW 3° N	8,7
3.200	WNW	9,0
3.400	Id.	8,7
3.600	Id.	7,9
3.800	WNW 5° W	7,0
4.000	WNW	7,5
4.200	WNW 5° W	9,2
4.400	W	11,7

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
G. 142	*(Continuación.)*	
4.400	W 10° S	12,3
4 600	Id.	11,0
4.800	WSW 7° W	11,4
5.000	W 7° S	10,0
5.200	Id.	9,3
5 400	W 10° S	10,2
5 600	Id.	9,0
5 800	W	11,3
6 000	W	9,0
6.200	W	10,7
6.400	W	11,3
6 600	W	11,9
6.800	W 8° N	12,2
7.000	Id.	11,2
7.200	Id.	12,2
7.400	W 5° N	13,7
7.600	Id.	12,8
7.800	Id.	16,7
8.000	Id.	17,7
8.200	Id.	16,0
8 400	Id.	17,7
8.600		
		h. m.
G. 143	**5 Junio.**	**16-48**
0	W 5° N	3,1
100	W	3,8
200	WSW 10° W	4,3
300	Id.	2,9
400	WNW 5° W	1,7
500	WNW	1,5
600	WNW 5° N	2,1
700	WNW	2,7
800	WNW 5° N	3,7
900	WNW	2,9
1.000	Id.	2,3
1.100	Id.	2,5
1.200	WNW 10° W	2,1
1.300	WNW	1,9
1.400	W 11° N	2.1
1.500	WNW 10° N	1,8
1.600	NW	2,4
1.700	NNW 10° W	2,5
1.800	N 5° W	3,3
1.900	Id.	4,1
2.000	NNW	4,7
2.200	NNW 7° W	3,7
2.400	NW 5° W	4,3
2.600	WNW 5° W	5,0
2.800	Cu	
		h. m.
G. 144	**6 Junio.**	**11-11**
0		
100	WNW 8° N	1,7
200	WNW 4° N	2,3
300	WNW	2,9
400	Id.	1,9
500	W 10° N	1,1
600	N 10° E	0,5
700	NNW 7° N	1,2
800	NW 5° W	1,7
900	NNW	3,1
1.000	NNW 10° W	2,7
1.100	NNW	2,3
1.200	NW 7° N	4,0
1 300	NNW 10° N	5,8
1.400	Id.	7,7
1.500	N 10° W	9,0
1 600	N 5° W	9,9
1 700	N 5° E	11,7
1.800	N 10° E	10,0
1.900	NNE 10° N	10,0
2 000	N 5° E	9 0
2 200	N 8° E	9,0
2.400	NNE 10° E	6,0
2.600	NNE 3° E	7,5
2.800	Id.	5,0
3.000	N 5° W	5,4
3.200	NNW 10° N	8,0
3.400	N	6,9

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
G. 144	*(Continuación.)*	
3.400	N 10° W	3,3
3.600	Id.	3,3
3.800	N	3,7
4.000	N	4,0
4.200	N	3,8
4.400	NNW 10° N	3,2
4.600	NNW	0,9
4 800	Id.	0,7
5.000	NNE	1,6
5.200	NE 10° N	3,3
5.400	NE 10° E	3,3
5.600	ENE 7° N	5,0
5 800	E 10° S	4,8
6.000	ESE	4,3
6 200	ESE 7° S	3,3
6.400	Id.	4,2
6 600	ESE 5° E	4,2
6 800	E 5° S	4,7
7 000	ESE 5° E	4,2
7.200	SE	4,3
7 400	Id.	2,7
7.600	ESE 5° S	4.0
7.800	E	4 2
8.000		
		h. m.
N.° 145	**8 Junio.**	**11-20**
0		
100	WNW 3° W	8,8
200	WNW	10,4
300	WNW 5° W	9,8
400	WNW	10,0
500	W 11° N	8,5
600	WNW	9,8
700	Id.	12,0
800	Id.	11,2
900	W 8° N	9,0
1.000	W	5,7
1.100	W 8° S	6,7
1.200	W 7° N	10,0
1.300	W 10° S	7,7
1.400	Cu.	
		h. m.
N.° 146	**9 Junio.**	**11-12**
0		
50	S 11° W	2,2
100	SSW 7° W	1,6
150	SW 7° S	1,7
200	Id.	2,7
250	Id.	3,0
300	Id.	3,0
350	Id.	3.6
400	SW	4,2
450	SW 10° W	4,5
500	Id.	4,6
550	Id.	4,0
600	Id.	4,3
650	WSW 10° S	4,5
700	SW 8° W	4,5
750	WSW	3,7
800	Id.	3,0
850	WNW 10° W	2,7
900	W	2,4
950	W 10° N	2,8
1.000	W	2,0
1.100	W 10° S	3,0
1.200	Id.	4,0
1.300	Id.	4,4
	Cu.	
		h. m.
N.° 147	**10 Junio.**	**10-55**
0		
100	SW 2° S	3,5
200	SW 2° W	6,4
300	SW 7° W	5,6
400	WSW 5° S	5,5
500	WSW	7,3
600	WSW 5° W	6,8
700	Id.	6,8
800	WSW 10° W	6,3
900	Id.	8,3

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 147	*(Continuación.)*	
900	W	8,7
1.000	W	6,7
1.100	W 11° S	5,8
1.200	WSW	5,4
1.300	Id.	5,4
1.400	Id.	6,3
1.500	Id.	7,2
1.600	Id.	7,3
1.700	SW 10° W	7,8
1.800	Id.	8,7
1.900	Id.	6,7
2.000	WSW	8,3
2.200		
2.400	W 10° S	10,4
2 600		
2 800	W	12,2
3.000	W	12,5
3 200	W	11,0
3.400	W 10° S	12,8
3.600	WSW 10° W	15,0
3.800	Id.	17,5
4.000		
4.200	Id.	24,0
4.350		
		h. m.
N.° 148	**11 Junio.**	**11-7**
0		
50	WSW 7° S	6,8
100	SW 11° W	10,0
150	Id.	9,3
200	SW 7° W	7,9
250	SW 5° W	5,7
300	WSW 5° S	4,3
350	W	3,1
400	W 10° S	5,4
450	Id.	8,2
500	Id.	7,5
550	WSW	9 3
600	WSW 10° W	10,8
650	WSW 7° W	14.0
700	Id.	13,7
750	WSW 11° W	15,0
800	W 10° S	12,5
850	WSW 5° W	14,7
	Cu-Nb	
		h. m.
N.° 149	**12 Junio.**	**11-23**
0		
100	NW 11° W	7,2
200	WNW 8° N	6,7
300	WNW	8,2
400	W	3,3
500	W 5° N	1.8
600	WNW 5° N	0,9
700	WNW 5° W	4,8
800	WNW	6,3
900	WNW 7° W	7,3
1.000	Id.	6,9
1.100	WNW	6,7
1.200		
1.300	WNW	7,2
1 400		
1.500	WNW 10° N	8,7
1.600		
1.700		
1.800	NW	5,4
1.900		
2.000	NW 10° W	8,3
2.200	Id.	10,0
2.400	Id.	10,8
2 600	WNW 7° N	11,7
2 800	WNW	11,3
3.000	Id.	9,0
3 200	WNW 5° W	8,3
3 400	WNW 10° W	9,2
3 600	WNW	10,2
3.800	Id.	11,2
4.000	Id.	12,5
4.200	WNW 5° W	12,5
4.400	Id.	13,3
4.600		

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 149	*(Continuación.)*	
4.600	WNW 11° W	14,0
4.800	Cu.	
		h. m.
N.° 150	**13 Junio.**	**11-19**
0	SW 11° W	1,6
100	WNW	0,8
200	WSW 10° W	1,5
300	SW 5° S	1,3
400	SW	1,3
500	Id.	1,1
600	WSW 11° W	1,5
700	W	0,9
800	NW 8° W	2,3
900	W	2,7
1.000	WSW 10° W	4,3
1.100	W 10° S	4,2
1.200	W	4,4
1.300	W	4,3
1.400	WNW	4,0
1.500	WNW 10° N	4,5
1 600	WNW	3,7
1 700	WNW 5° W	3,8
1.800	W 5° N	3,7
1.900	W 7° S	3,7
2.000	W	3,7
2 20	W	4,5
2 400	W	5,3
2.600	W 10° S	5,2
2.800	WSW 10° W	4,5
3.000	WSW 7° W	5,2
3.200	WSW 5° S	5,0
3.400	SW 10° W	5,4
3 600	WSW	5,8
3.800	Id.	6,0
4.000	SW	5,2
4.200	WSW 7° S	6,2
4.400	Id.	5,8
4 600	Id.	5,8
4.800	SW 8° W	4,7
5.000	Id.	3,7
5.200	WSW	4,4
5 400	WSW 10° W	6,7
5.600	Id.	6,7
5 800	WSW 5° W	8,3
6.000	Id.	10,3
6.200	W	10,7
6.400		
6 600	Id.	12,0
6.800	W 8° S	13,9
7.000	W	13,3
7.200		
		h. m.
N.° 151	**15 Junio.**	**11-12**
0	S	1,4
100	S 8° W	2,1
200	S	1,5
300	SSW 7° S	1,9
400	SSW	2,7
500	Id.	2,1
600	Id.	2,1
700	Id.	2,1
800	Id.	2,8
900	SSW 10° S	3,0
1.000	S	2,6
1.100	S 8° E	2,0
1.200	SSE 5° S	1,4
1.300	SSE 10° S	1,7
1.400	S 5° E	1,3
1.500	Id.	1,0
1.600	SSW	0,9
1 700	SW	0,9
1.800	S	1,0
1.900	SSW 5° W	1,3
2.000	SSW	1,7
2.200	SW	0,9
2.400	W	0,6
2.600	WSW	1,0
2.800	SSE	0,1
3.000	NNE 7° E	1,0
3.200	S 5° W	1,8
3.400		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 151	*(Continuación.)*	
3.400	SSE 10° S	3,1
3 600	SSE 7° S	2,6
3.800	SSW 10° S	5,5
4.000	SSW 5° W	4,0
4.200	SSW 10° W	4,7
4.400	SW 5° S	6,3
4.600	SW	6,3
4.800	SW 7° S	6,2
5 000	SSW 10° W	6,2
5.200	SW	5,8
5 400	SW 10° W	5,8
5 600	SW 7° W	5,8
5.800	SW	5.0
6.000	WSW 7° S	4,4
6.200	SW 5° W	4,6
6 400		
		h. m.
N.° 152	**16 Junio.**	**11-6**
0	W 10° N	1,0
100	S 2° W	3,0
200		
		h. m.
N.° 153	**16 Junio.**	**11-29**
0		
100	SE 5° S	0,9
200		
300	SSE	2.8
400	SE 7° S	2,6
500	Id.	2,3
600	SE 5° S	2,9
700	SE 7° E	2,0
800	SW 8° W	1,0
900	S	2,9
1.000	SSE 5° E	2,1
1.100	Id.	2,0
1.200	SE 5° S	1,8
1 300	SSE	1,9
1 400	SSE 10° S	2,7
1.500	S 11° W	2,3
1.600	SSW 5° S	2,1
1.700	SW 10° S	1,2
1.800	SW 5° W	2,4
1 900	SSW	1,9
2.000	S 8° W	2,0
2.200	S 8° E	2,8
2.400	SSE 5° S	3,4
	Cu.	
		h. m.
N.° 154	**17 Junio.**	**11-15**
0	SSW 7° S	3,9
100	S 11° W	4,5
200	SSW 10° S	5,7
300	SSW	4,7
400	SSW 11° W	5,5
500	SW 5° W	5,3
600	Id.	4,7
700	Id.	5,3
800	SW	5,8
900	SW 7° W	5,2
1.000	WSW 7° S	4,4
1.100	WSW 5° W	3,8
1.200	WSW	4,1
1.300	SW 10° W	4,4
1 400	Id.	4,5
1.500	SW	4,0
1.600	SW 5° S	4,3
1.700	SSW 10° W	4,0
1.800	Id.	3,5
1 900	SW 5° S	3,3
2.000	SW	4,2
2.200		
2.400	SSW 10° W	6,4
2.600		
2.800	SW	5,9
3.000	SSW 7° S	7,5
3.200	SSW	6,7
3.400	Id.	6,4
3.600	SSW 7° W	6,2
3.800	Id.	5,0
4.000	SW	4,0
4.200	WSW 5° S	6,4
4.400		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad — m/s
N.° 154	*(Continuación.)*	
4 400	WSW 5° S	6,4
4.600	Id.	8,3
4.800	Id.	9,7
5 000	WSW	9,3
5.200	Id.	10,0
5.400	Id.	9.2
5.600	WSW 5° W	10,0
5.800		
6 000	Id.	10,0
6 200	W	9,7
6.400	WSW 7° W	10,0
6.600	W 10° S	11,3
6.800	Id.	9,7
7.000	Id.	10,5
7.200	WSW 5° S	13.3
7.400	WSW 10° S	15,0
7.600	SW 10° W	20.0
7.800	WSW 11° W	20,0
8 000	Id.	17,7
8.200	Id.	24,0
8 400	Id.	22.2
8 600	SW	24,0
8.800		
		h. m.
N.° 155	**18 Junio.**	**11-14**
0	SSW 3° W	3,4
100	SW 6° S	4.0
200	SW 5° W	4,0
300	WSW 10° S	3,8
400	SW 7° W	3,8
500	SW	3,7
600	WSW 11° W	1,3
700	WSW 5° S	1,5
800	Id.	3,2
900	Id.	3,0
1 000	SW 10° W	4,7
1.100	SW 5° W	5,3
1.200	SW	5 7
1.300	SW 7° S	5,3
1.400	SSW 7° W	4,8
1.500		
1.600	SSW 8° W	6,0
1.700		
1 800	SW	5,2
1.900	Id.	3,8
2.000	Cu.	
		h. m.
N.° 156	**19 Junio.**	**11-11**
0	SW 3° W	1,8
100	SW 7° W	1,5
200	SSW	1,8
300	SSW 9° W	2,9
400	SW 2° S	1,8
500	WSW 3° S	3,2
600	WSW 2° S	3,9
700	WSW 1° S	3,5
800	WSW 5° S	3,8
900	WSW 7° S	4,1
1.000	WSW 9° S	4,5
1.100	WSW 1° W	5,1
1.200	WSW 4° W	6,0
1.300	WSW 6° W	6,6
1.400	WSW 2° W	6,8
1 500	WSW 1° S	7,2
1.600	WSW 1° W	8,0
1.700	WSW 3° S	6.8
1.800	WSW 11° S	7,8
1.900	WSW 9° S	6,0
2 000	WSW 6° S	7,2
2.200	WSW 3° S	5,3
2.400	WSW 2° S	3,8
2.600	SW	3,8
2.800	WSW 2° S	5,6
3 000	W 3° S	5,3
3.200	W 8° N	4,3
3.400	W 3° S	5,0
3.600	W 5° N	5,8
3.800	W 10° N	7,5
4.000	Id.	7,5
4.200		

Alturas — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 156	*(Continuación.)*	
4.200	WNW 5° S	7,5
4.400	Id.	7,5
4 600	W 7° N	7,0
4.800	WNW 3° S	8,3
5.000	Id.	7,5
5.200	W 5° N	6,2
5 400		
5 600	Id.	7,2
5 800		
6.000	Id.	6,7
6.200	W 10° N	7,1
6.400	W 2° S	6,2
6.600	Id.	6,7
6.800	W 10° S	8,0
7.000	WSW 2° S	6,7
7.200	Cu.	
		h. m.
N.° 157	**20 Junio.**	**11-11**
0	SSW 7° W	2,2
100	SSW 10° W	1,6
200	Calma.	0,2
300	SW 7° W	1,1
400	WSW	0,8
500	WNW 5° N	1,3
600	Id.	1,3
700	W 5° S	1,6
800	WSW 5° W	3,1
900	Id.	3,9
1.000	Id.	3.9
1.100	WSW	4,0
1.200	Id.	4,3
1.300	WSW 5° W	4.2
1 400	Id.	3,8
1.500	W	4,2
1.600	W 7° N	5.7
1.700	Id.	4,3
1.800	NW 10° W	5,9
1.900	WNW	4,9
2 000	Id.	4,2
2.200	W	7.2
2 400	W 5° S	6,7
2.600	W 8° S	5,9
2.800	Id.	4,6
3.000	WNW 5° W	4,7
3.200	WNW 8° N	4,5
3.400	WNW 10° W	4,6
3.600	W 8° S	6,3
3 800	W 5° N	7,0
4.000		
		h. m.
N.° 158	**22 Junio.**	**11-8**
0	SSE	1,4
100	SSW	1,9
200	SW 7° W	0,8
300	WSW	0,8
400	W 5° N	1,0
500	WSW 10°W	2,3
600	Id.	2,8
700	Id.	3,2
800	W 10° S	3,0
900	WSW	4,0
1.000	WSW 5° W	4,7
1.100	Id.	8,0
1.200	WSW 10° W	6 7
1.300	W 8° S	5,8
1.400	W 11° S	6,5
1.500	Id.	5,6
1.600	WSW 5° W	4,8
1.700	Id.	4,8
1.800	WSW	6,2
1.900	Id.	7,5
2.000	WSW 7° W	7,4
2.200	Id.	8,7
2.400	WSW	8,6
2.600	W 10 S	7,8
2.800	WSW 7° W	9,0
3 000	WSW 5° S	8,7
3.200	Id.	8,8
3.400		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 158	*(Continuación.)*	
3 400	WSW	7,2
3.600	SW 10° W	6,2
3.800	SW 5° W	7,5
4 000	Id.	6,7
4.200	Id.	7,0
4.400	WSW	8,7
4.600	Id.	9,5
4.800	WSW 7° S	9,8
5.000	Id.	11,7
5.200	Id.	10,3
5.400	WSW 5° W	8,5
5.600	WSW 10° W	10,5
5 800	Id.	10,0
6 000	W 8° S	11,2
6.200	Id.	11,3
6.400	Id.	11,7
6 600	W	8,3
6 800	W	10,8
7 000	W 11° N	9,7
7.200	Id.	10,0
7.400	Id.	9,2
7.600	W 5° N	10,7
7.800	Id.	7,6
8 000	W 7° N	10,0
8 200	W	10,8
8 400	W	9,7
8.600	W 10° S	13,8
8.800	W	12,8
9.000	WSW 10° W	12,2
9 200	W 7° S	16.7
9 400	W	16,7
9 600	Id.	15,0
9 800	Id.	15,7
10 000	WSW 10° W	11,7
10 200	WSW 7° S	13,7
10 400	WSW 11° S	16,7
10.600	WSW	19,2
10.800		
11.000	WSW 10° W	13,3
11.200	W 8° S	18,3
11.400		
		h. m
G. 159	**23 Junio.**	**11-23**
0	SE 5° E	3,1
100	ESE 6° S	4,1
200	ESE	5,2
300	Id.	4,3
400	ESE 7° E	4,0
500	Id.	4,0
600	E	4,3
700	E 5° S	4,3
800	E 10° N	3,5
900	ESE 10° E	3,3
1.000	SE 10° E	4,3
1.100	Id.	6,0
1.200	SE	6,0
1.300	Id.	6,3
1.400	SE 7° S	5,3
1 500	SSE 7° E	3,7
1.600	S 5° E	1,8
1 700	S	2,1
1 800	S 11° E	1,3
1.900	WSW 5° W	2,0
2.000	W 7° S	2,4
2.200	W 7° N	3,1
2 400	W	6,2
2.600	WSW 7° S	8.3
2.800	WSW 10° S	12,2
3.000	SW	13,9
3.200	SW 5° W	11.9
3 400	Id.	11,3
3.600	SW 11° W	8,7
3.800	Id.	6,7
4.000	Id.	6,3
4.200	Id.	5,7
4.400	SW 5° W	5,3
4 600	WSW 10° W	5,3
4 800	Id.	5,2
5.000	WSW 7° S	7,8
5.200		

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
G. 159	*(Continuación.)*	
5.200	WSW 10° W	11,2
5.400	WSW	12,7
5.600	Id.	16,7
5.800	WSW 7° W	17,7
6.000	WSW 5° W	19,5
6.200	WSW 3° W	19,2
6.400	Id.	18.8
6.600	Id.	18,3
6.800	WSW 7° W	15,0
7.000	W 11° S	14,3
7.200	W 10° S	17,2
7.400		
		h. m.
N.° 160	**24 Junio.**	**11-35**
0		
100	ESE	4.4
200	Id.	6,3
300	ESE 7° S	7.3
400	Id.	5,2
500	Id.	5,5
600	Id.	6,3
700	ESE 7° E	4.3
800	E 5° S	4.7
900	E	4.3
1.000	E	5,7
1.100	E	6,0
1.200	E	5,7
1.300	ESE 7° S	5,3
1.400	SE	7,0
1.500	Id.	6,7
1.600	SSE 7° E	5,6
1.700	SE 8° E	4,7
1.800	Id.	5,5
1.900	SSE 10° S	3,8
2.000	SE 5° S	3,3
2.200	SSE 7° S	4.0
2 400	S 8° E	5,1
		h. m
G. 161	**25 Junio.**	**11-30**
0		
50	E 5° S	1.2
100	ESE 2° E	0,9
150	ESE	1,1
200	SE	2,0
250	ESE 7° S	2,8
300	ESE 5° S	3.3
350	ESE	3,8
400	ESE 5° E	4,7
450	E 10° S	4,4
500	E 8° S	4,8
550	E 10° S	4,5
600	ESE 5° E	4.3
650	ESE	3,8
700	Id.	2,8
750	SE 10° E	1,6
800	SSW	1,6
850	SW	2,3
900	Id.	1,7
950	SW 8° S	3,7
1.000	SW 10° S	4,0
1.100	SSW	4,3
1.200	S 5° W	3,5
1.300	S	6,0
1.400	S	7,0
1.500	S 8° W	8,5
1.600	SSW 7° S	10,7
	Cu-Nb	
		h. m.
N.° 162	**26 Junio.**	**11-9**
0	NE	1,2
100	E	1,9
200	E	1,9
300	ESE 7° S	1,5
400	ESE	2,0
500	SE 10° E	2,0
600	ESE	1,9
700	ESE 7° S	2,0
800	SSE 10° E	1,6
900	SSE 7° S	1,3
1.000	S	0,7
1 100	S 8° W	1,8
1.200	Cu	
		h. m.
G. 163	**27 Junio.**	**11-16**
0		
100	E 5° S	4,0
200	ESE 4° E	3,1
300	E 10° S	3,3
400	Id.	4,0
500	ESE 5° E	4,3
600	ESE 5° S	4,2
700	E 10° S	3,6
800	ESE	3,8
900	ESE 5° S	3,8
1.000	SE 5° E	2,9
1.100	SSE 10° E	2,5
1.200	SE	3,1
1.300	SE 8° E	3,9
1.400	Id.	4,3
1.500	Id.	3,8
1.600	Id.	3,0
1.700	SE	2,7
1 800	SE 5° S	2,6
1.900	SSE 7° E	2,8
2.000	SSE	2,0
2.200	SSE 7° E	2,5
2.400	SSE 5° S	3,4
2.600	S 8° E	7,0
2.800	S	8,3
3 000	S 7° E	7,7
3 200	SSE 10° S	9,0
3.400	S	6,9
3.600	S 8° W	5,4
3.800	S 10° W	8,3
4.000	SSW 5° S	7,9
4.200	Id.	8,2
4.400	Id.	9,6
4.600	SSW	9,6
4.800	SSW 8° W	8,7
5.000	SSW	9,7
5.200	SW	6.7
5.400	Id.	8 0
5.600	Id.	10,0
5 800	SW 10° W	7,9
6.000	Id.	8,0
6 200	SW 5° W	10,7
6.400	SW	10,0
6.600	WSW 10° S	8,7
6 800	Id.	8,3
7.000	Id.	12,2
7 200	Id.	12,5
7.400	Id.	13,3
7.600	SW 7° W	15,0
7.800	Id.	15,0
8.000	Id.	13.3
8.200	Id.	13,3
8 400	SW 10° W	10,0
8.600	Id.	12,5
8.800	Id.	13,3
9.000	WSW	13,3
9.200	Id.	14,2
9.400	Id.	13,3
9 600	Id.	15,8
9.800	SW 10° W	13,3
10.000	SW 7° W	16,3
10.200		17,7
		h. m.
G. 164	**29 Junio.**	**11-27**
0		
100	E 7° N	2,2
200	E 4° N	2,4
300	E 10° S	3,0
400	ESE	3,7
500	Id.	3,7
600	ESE 8° S	1,9
700	SE 5° E	2,3
800	ESE	3,3
900	E 8° E	3,5
900	ESE 7° E	4,5
1.000	ESE 7° S	4,9
1.100	SE	4 5
1 200	SE 7° E	6,3
1 300	SSE	3,3
1.400	Id.	3,6
1.500	Id.	3,5
1.600	Id.	3,0
1 700	S 8° E	3,7
1.800		
1.900	SSE 5° S	3,3
2.000	SE 8° S	5,2
2.200	Id.	5.2
2.400	SE 8° E	5,9
2.600	ESE 7° S	6,0
2 800	SSE	4,5
3.000	SSW 5° S	6,2
3 200	Id.	6,0
3.400	S 5° W	7,3
3.600	Id.	7,7
3.800	S 11° W	8,6
4 000	Id.	9,5
4.200	SSW 5° S	10,0
4.400	S 11° W	11,7
4 600	SSW 7° S	11,7
4.800	SSW	12,7
5 000	Id.	13,0
5.200	Id.	12,3
5.400	SW 11° S	13 3
5.600	SW 5° S	13,5
5 800	SSW 8° W	14,8
6 000	SW 10° S	17,2
6.200	SSW 7° W	14,2
6 400	SW 10° S	14,5
6.600	SW 5° S	15,0
6.800	SW 10° S	15,4
7.000	Id.	17,7
7 200	Id.	16,7
7.400	Id.	18,5
7.600	SW 8° S	17,0
7.800		
		h. m.
N.° 165	**30 Junio.**	**11-25**
0		
100	SSE	3,2
200	SE	4,4
300	SE 8° E	5,5
400	SE	5.7
500	SE 5° E	5,5
600	SE 10° E	5,2
		h. m.
G. 166	**1.° Julio.**	**10-59**
0		
75	E 6° N	0,5
150	ESE	0,4
225	SE 5° S	0,5
300	S 10° E	1,2
375	SSW 10° S	1,6
450	S 5° W	0,5
525	ESE	0,7
600	Calma.	0,1
675	Id.	0,1
750	SW 5° W	1,5
825	Id.	2,8
900	SW	3.2
975	Id.	3,4
1.050	SW 5° S	3,5
1.125	SW 10° S	3,9
1.200	SW	2.7
1.275	SW 8° W	2,4
1.350	SW	2,7
1.425	SSW	3,0
1.500	S 5° W	2,8
1.650	SSE 7° S	2,9
1.800	S 8° E	5,0
1.950	S	4,7
2.100	S 11° W	5,7
2.250	S 8° W	6,5
2.400	Id.	6,9
2.400	S	7,8
2 550	S 8° E	8,7
2 700	Id.	8,5
2.850	S	9,5
3.000	S	9,5
3.150	S 5° W	10,0
3.300	S 8° W	9,2
3 450	Id.	8.5
3.600	SSW	8,3
3.750	SSW 5° W	9,7
3.900	SSW 10° W	8,7
4.050	SW 10° S	10,0
4.200	SSW 10° S	8,3
4.350		
		h. m.
G. 167	**2 Julio.**	**11-6**
0		
100	SW	5,6
200	SW 5° W	5,2
300	WSW	3,5
400	Id.	5,7
500	Id.	7,0
600	Id.	7,4
700	Id.	7,3
800	SW	6,5
900	SW 5° W	4.8
1.000	WSW 10° W	4,2
1.100	WNW 5° W	4,5
1.200	Id.	4,2
1.300	WNW	5,7
1.400	WNW 10° N	5,7
1 500	NW 7° W	5,3
1 600	NW	5,5
1.700	NW 7° N	5,8
1 800	Id.	5,5
1.900	WNW 10° N	5,7
2 000	WNW 5° N	6,5
2.200	WNW 11° W	7,8
2.400	Id.	9,2
2.600	WNW 5° W	10,0
2 800	WNW 10° W	10,6
3 000	Id.	11,3
3.200	Id.	12,0
3.400	Id	11,2
3.600	WNW 5° W	14,2
3 800	Id.	12,9
4.000	WNW	14 5
4.200	Id.	13 3
4 400	Id.	13,0
4.600	WNW 5° N	12,5
4.800	WNW 8° W	13,3
5.000	WNW 5° W	13,0
5 200	WNW 10° W	10,8
5.400	W	13,3
5.600	W	14,7
5.800	W	14,2
6 000	W	14,2
6 200	W	13,0
6 400	W 10° N	16,7
6.600	WNW	14,7
6.800	WNW 7° N	14,6
7.000	NW 5° W	14,3
7.200	WNW 10° N	20 0
7.400	Id.	20.8
7 600	WNW 5° N	15,5
7.800	WNW 3° N	19,5
8 000	Id.	13.3
8 200	Id.	21,2
8.400	WNW 3° W	19,2
8.600		
		h. m.
G. 168	**2 Julio.**	**16-23**
0		
75	WSW 1° S	8,0
150	Id.	9,6
225	WSW 4° W	10,2
300	Id.	14,7
375	WSW 8° W	8,3
450	W 10° S	9,2
450		
525	W 7° S	6.6
600	W	7,9
675	W 8° S	7,3
750	W	6,8
		h. m.
N.° 169	**3 Julio.**	**11-14**
0		
100	WNW 10° N	5,5
200	NW 7° W	5,7
300	NW 5° W	4.8
400	NW	1,8
500	W 8° N	1.2
600	W 10° N	2,0
700	WNW 5° W	2.3
800	WNW 6° W	1,8
900	NW 6° W	1,9
1.000	Id.	1,3
1.100	NW 5° W	1,7
1.200	WNW 10° W	1,2
1.300	W	5.4
1.400	W	4,2
1.500	WNW 10° W	4,5
1.600	W 10° N	4.8
1.700	Id.	4.3
1.800	Id.	4,7
1.900	WNW 5° W	4.8
2.000	WNW	5,2
2.200	NW 10° W	7.5
2.400	Id.	9 3
2.600	WNW	10.9
2.800	WNW 7° W	10,8
3 000	WNW	9,6
3.200	WNW 5° W	10,2
3.400	WNW 10° W	10 0
		h. m.
G. 170	**4 Julio.**	**11-59**
0	E	1,0
100	E 5° S	1,0
200	SSE 10° S	0.5
300	ENE 8° E	0,6
400	ENE	0,9
500	SSE 8° S	0,8
600	S 10° W	0,9
700	WSW 10° S	1,7
800	Id.	1,9
900	WSW	2,9
1 000	Id.	3,2
1.100	W	3,3
1.200	W 10° N	2,8
1.300	Id.	1,3
1.400	W 11° S	1,0
1.500	WSW	2,2
1 600	W 5° N	3,3
1.700	WNW	4.0
1.800	NW 10° W	4,3
1.900	NW	4,8
2.000	Id.	4,6
2.200	NW 5° W	5.4
2.400	Id.	5,8
2.600	WNW 3° N	5,5
2.800	WNW	5,8
3.000	WNW 7° W	6,4
3 200	WNW 10° W	6,7
3.400	W 11° N	6,7
3.600	W 8° N	6,7
3.800	W	7,5
4.000	W	7,3
4.200	W	7,3
4.400	W 10° N	5,4
4.600	NW 7° W	5,4
4.800	WNW 10° N	6,2
5.000	NW 8° W	4,5
5 200	NNW	5,2
5.400	Id.	6,0
5 600	NNW 5° N	6,4
5.800	N 10° W	8,3
6.000	Id.	9.8
6.200		

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
G. 170	*(Continuación.)*	
6.200	N 5° W	11,7
6.400	Id.	13,7
6.600	Id.	14,3
6.800	NNW	12,0
7.000	Id.	10,8
7.200	Id.	10,8
7.400	Id.	10,3
7.600	Id.	11,3
7.800	Id.	13,3
8.000	NNW 7° W	15,3
8.200	Id.	15,3
8.400	Id.	19,2
8.600	NNW	15,8
8.800	NNW 5° N	14,7
9.000	NNW 11° W	15,0
9.200	NW	13,7
9.400	NW 7° W	13,3
9.600	Id.	13,0
9.800	Id.	17,3
10.000	Id.	17,7
10.200	Id.	15,5
10.400	WNW 7° W	11,7
10.600	W	12,5
10.800	W	16,7
11.000	W	18,7
11.200	WNW 8° W	20,0
11.400	W 10° N	18,3
11.600	W 8° N	17,8
11.800		
		h. m.
N.° 171	**6 Julio.**	**11-1**
0	NW 10° N	2,1
50	NNW	3,0
100	NNW 7° W	2,2
150	NNE 7° N	3,8
200	N	2,2
250	NNE	2,5
300	N 5° E	2,0
350	N 11° W	2,7
400	Id.	3,1
450	Id.	3,9
500	N	4,0
550	N	4,5
600	N	4,6
650	NNE 10° N	5,1
700	N 6° E	5,0
750		
800	N 11° E	4,3
850	N	4,7
900	N	4,7
950	N	3,7
1.000	N 8° E	4,0
1.100	N	1,8
1.200	NNE 10° N	2,7
1.300	N	3,8
1.400	Calma.	0,0
1.500	S	0,2
1.600	S	0,8
1.700	SSW	2,7
1.800	SSW 10° W	2,0
1.900	SW 10° S	3,3
2.000	SSW	3,2
2.100	SSW 10° W	5,8
2.200	SW 8° S	5,2
2.300	SSW 10° W	5,8
2.400	SW 5° W	6,0
2.500	SW 7° W	6,5
2.600	WSW 7° S	7,4
2.700	Cu	
		h. m.
N.° 172	**7 Julio.**	**11-1**
0	SSE 2° E	1,3
100	SW	0,4
200	NW 5° W	0,7
300	N	0,8
400	NNE	0,2
500	WNW	1,0
600	W 8° N	1,8
700		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 172	*(Continuación.)*	
700	WNW	3,3
800	W 11° N	3 7
900	W 8° S	3,0
1.000	WSW 5° W	4,5
1.100	WSW 7° W	3,8
1.200	W 7° S	4,8
1.300	W 10° N	5,1
1.400		
1.500	W 6° N	5,7
1.600		
1.700	W 10° N	6,3
1.800	Id.	8,0
1.900	Id.	8.7
2 000	WNW 5° W	8,3
2.200	Id.	8,1
2.400	WNW	11,0
2 600	Id.	12,0
2.800	WNW 5° W	12,3
3.000	Id.	14,2
3.200	Id.	14,7
3.400	W 10° N	14,2
3.600	WNW 7° W	13,7
3.800	Id.	14.3
4.000	Id.	14,8
4.200	W 10° N	17.2
4.400	W	18,3
4.600	W	17.7
4.800	W	18,5
5.000	W	18,0
		h. m.
N.° 173	**8 Julio.**	**11-2**
0		
100	ESE 5° S	1,9
200	SE 8° S	1,7
300	SSE	2,2
400	SE 10° S	3,0
500	E 10° S	1,0
600	Id.	0,7
700	SSE	1,7
800	SSE 5° S	2,3
900	S 10° E	1,1
1.000	WSW	0,9
1.100	SW 10° S	0,4
1.200	NNW 5° W	0,3
1.300	Id.	1,0
1.400	WNW 10° N	1,3
1.500	WSW	1,1
1 600	W 10° S	1,0
1 700	WSW	1,0
1.800	WSW 5° S	1,3
1.900	SW 11° S	2,7
2.000	SW 7° S	2,3
2.200	SSW 5° W	1,0
2.400	ESE 7° E	0,7
2.600	SE 7° S	1,0
2.800	SSW 5° W	1,0
3.000	Id.	2,5
3.200	SW 10° S	3,5
3 400	WSW 7° S	4,7
3.600	WSW 5° S	6,2
3 800	WSW	6,7
4 000	W 5° S	6,9
4.200	W	8,5
4.400	W	10,2
4 600	W 5° N	9,2
4.800	W 10° N	10,6
5.000	W 5° N	10,0
5.200	W	10,3
5.400	WNW 7° W	0,7
5 600	Id.	11,5
5 800	W 10° N	10,7
6.000	W	11,7
6.200	W 10° N	10,0
6.400	WNW 5° W	12,5
6.600	WNW 10° W	13,3
6.800	W 10° N	14,6
7.000	W 5° N	14,0
7.200	W 7° N	14,2
7.400	W 5° N	14,8
7.600	Id.	15,3

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 173	*(Continuación.)*	
7.600	WNW 10° W	13,7
7.800		
8.000	W 11° N	13,5
8.200	WNW 5° W	17,5
8.400	W 10° N	15,0
8.600	Id.	18,7
8.800	WNW 5° W	16.7
9.000	Id.	14,2
9.200	W 11° N	20,8
9.400	WNW	17,5
9.600	WNW 10° W	18,3
9 800	Id.	19,5
10.000	W 11° N	20,8
10.200	Id.	20,8
10.400	Id.	19,2
10 600	Id.	23,3
10.800		
11.000	W	19,2
11 200	W 10° S	20,8
11 400	W 10° N	20,0
11.600	W 5° S	23,3
11.800	Id.	20 8
12.000	W	26,7
12.200	WNW 10° W	15,0
12.400	W 5° N	20,8
12.600		
		h. m.
G. 174	**9 Julio.**	**11-17**
0		
100	SE 11° E	1,5
200	E	1,5
300	SE 10° S	1,0
400	SE 5° E	3,0
500	ESE 10° S	3,2
600	ESE	3,3
700	Id.	5,1
800	ESE 10° S	4,6
900	SE	4,2
1.000	SE 10° S	4,7
1.100	SSE 10° E	4,6
1.200	ESE 5° S	3,4
1.300	S	3,2
1.400	SSE 7° S	4,4
1.500	SSE 10° S	4,3
1.600	Id.	4,0
1.700	Id.	4,3
1.800	Id.	4,7
1.900	S 10° W	3,8
2.000	Id.	4,0
2.200	SSW 5° W	3,7
2.400	SSW	4,2
2.600	SSW 5° W	5,0
2.800	SSW 10° S	5,7
3.000	SSW	2,1
3.200	Id.	1,5
3.400	Id.	1,5
3.600	WSW	0,9
3.800	Id.	3,7
4.000	Id.	4,2
4.200	Id.	6,2
4.400	Id.	7,2
4.600	WSW 10° S	9,0
4.800	SW 10° W	10,5
5.000	Id.	10,4
5.200	SW 5° W	9,2
5.400	WSW	8,3
5 600	Id.	7,7
5.800	SW 10° W	9,2
6.000	SW	9,6
6.200	SW 7° S	12,0
6.400	Id.	10,8
6.600	SW	9,7
6.800	Id.	13,7
7.000	Id.	12,5
7.200	Id.	11,3
7.400	SW 7° S	10,3
7.600	SSW 10° W	12,3
7.800	Id.	9,3
8.000	SW 7° S	11,7
8.200	Id.	15,0
8.400		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
G. 174	*(Continuación.)*	
8.400	SW	14,0
8.600	Id.	15,0
8.800	Id.	10,2
9.000	WSW 5° S	10,7
9 200	Id.	13,7
9 400	W 5° S	10,8
9.600	WSW	13,8
9.800	Id.	21,7
10 000	WSW 5° W	16,7
10.200	Id.	18,3
10.400	Id.	18,0
10.600	W	24,2
10.800		
		h. m.
N.° 175	**10 Julio.**	**11-11**
0		
100	SE 4° S	2,1
200	SSE 5° E	1,5
300	W	0,5
400	NW	0,6
500	Id.	0,7
600	WSW	1,1
700	Id.	2,5
800	WSW 10° S	3,3
900	SW 5° W	4,3
1.000	SW	4,3
1.100	SW 11° S	4,9
1.200	SSW 10° W	5,2
1.300	SSW 7° W	5,5
1.400	SSW 5° W	5,6
1.500	SSW 7° S	5,9
1.600	SSW 5° S	6,0
1.700	S 10° W	5,8
1.800	Id.	5,6
1.900	S	5,3
2.000	S 8° W	6,3
2.200	SSW 7° W	5,2
2.400	SW 10° W	6,2
2.600	Id.	5,5
2.800	SW 10°	5,4
3.000	WSW 11° W	6,7
3.200	Id.	9,5
3.400	SW	11,9
3.600	Id.	13,7
3 800	Id.	11,7
4.000	Id.	14,3
4.200	Id.	11,7
4.400	SW 11° S	11,2
4.600	SSW 7° W	8,7
4.800	SSW	8,7
5.000	SW 5° S	11,7
5.200	SW 5° W	13,3
5.400	SW 10° W	13,3
5.600	SW 5° W	13,8
5.800	SW 10° W	11,2
6 000	Id.	12,7
6.200	Id.	10,7
6.400	WSW 7° S	11,0
6.600	SW	12,2
6.800	WSW	11,7
7.000	WSW 5° S	11,9
7.200	WSW	10,8
7.400	Id.	11,8
7.600	Id.	14,5
		h. m.
N.° 176	**11 Julio.**	**11-5**
0		
100	WSW 9° S	3,3
200	WSW 7° S	5,6
300	WSW 10° S	6,2
400	Id.	7,3
500	SW 10° W	7,9
600	SW	9,0
700	Id.	9,8
800	SW 5° S	10,0
900	SSW 7° W	6,7
1.000	Id.	5,7
1.100	SW	5,6
1.200	SSW 10° W	5,3
1.300	SW	5,5

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 176	*(Continuación.)*	
1.300	WSW 10° S	7,3
1.400	Id.	9,0
1.500	WSW 5° S	8,2
1.600	Id.	8,3
1.700	Id.	9,5
1.800	Id.	10,2
1.900	Id.	9,3
2 000	SW 10° W	9,0
2.200	Id.	8,6
2.400	SW 5° S	8,0
2.600	Id.	8,6
2.800	SW 5° W	10,8
3.000	Id.	10,0
3.200	Id.	10,0
3 400	Id.	10,8
3.600	Id.	8,3
3 800	SW 10° S	8,2
4.000	Id.	9,7
4 200	SW	9,3
4.400	Id.	8,3
4.600	Id.	9,2
4 800	Id.	7,7
5.000	Id.	7,5
5.200	SW 6° S	9,3
5.400	Id.	9,3
5.600	Id.	10,8
5.800	Id.	10,0
6.000	SW 10° S	8,7
6.200	SW	7,3
6.400	Id.	6,8
6.600	Id.	8,3
6.800	Id.	10,0
7.000	WSW 10° S	11,0
7.200	Id.	13,2
7 400	Id.	11,2
7.600	SW	14,2
7.800	Id.	16,3
8 000	SW 11° S	14,0
8.200	SW	13,3
8.400	Id.	11,7
8.600	Id.	14,0
8.800	SW 5° W	18,7
9.000	Id.	18,5
9.200	Id.	17,7
9.400	Id.	12,1
9.600	Id.	12,9
9.800	Id.	12,6
10.000	SW 10° W	16,8
10.200	Id.	10,1
10.400	SW 5° W	10,0
10.600	WSW 5° S	10,3
10 800	Id.	13,7
11.000	Id.	13,9
11.200		
		h. m.
N.° 177	**13 Julio.**	**11-7**
0	SE 5° E	0,8
100	SW	1,6
200	SSW 5° S	3,3
300	SW 11° S	3,7
400	SSE 5° S	1,7
500	S 10° W	3,2
600	SSW 5° S	5,7
700	SSW 3° W	5,4
800	SSW	4,8
900	S 8° W	2,1
1.000	SW	3,0
1.100	SW 7° W	3,8
1.200	WSW	2,7
1.300	WSW 5° W	3,0
1.400	WSW 5° S	5,5
1.500	SW 5° W	6,0
1.600	WSW	6,2
1.700	SW 7° W	7,0
1.800	Id.	6,7
1.900	WSW	6,0
2.000	Id.	5,0
2.200		
2.400	W 7° S	5,0
2 600	WSW 10° W	4,5
2.800		

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Alturas — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m s
N.° 177	*(Continuación.)*	
2.800	WNW 10° W	4,2
3.000	NW 5° W	5,5
3.200	NW 8° W	6,4
3.400	WNW 10° N	8,8
3.600	NW 10° W	10,0
3.800	WNW 5° N	10,0
4.000	Id.	9,5
4.200	WNW	7,8
4.400	WNW 8° W	7.7
4.600	WNW 10° W	7,5
4.800	W 11° S	5,5
5 000	W	6.0
5.200	W 10° S	6,7
5.400	W 5° N	8,3
5.600	W	9,2
5.800	WSW 8° W	9,5
6.000	Id.	9,7
6 200	WNW 8° W	11,5
6.400	Id.	9,0
6.600	WNW	9,0
6.800	Id.	9,5
7.000	W 5° N	10,0
7.200	WNW 5° W	10,0
7.400	Id.	11,7
7.600	W 10° N	7,3
7.800	Id.	8.7
8 000	WNW 5° W	7,8
8 200	Id.	7,3
8.400	Id.	9.2
8.600	W	8,8
8.800	W	8,0
9 000	W	7,5
9.200	W	8,3
9.400	W	10,8
9.600	WSW 5° W	10,0
9.800	W	10,0
10.000	W	11,7
10.200	W	11,7
10.400	W	13,8
10.600	W	10,2
10 800	W	13,7
11.000	W	13,3
11.200	W	16,7
11.400	W	18,5
11.600	W	13,3
11.800	W	16,7
12.000	W	16,7
12.200	W	18,5
12.400	W	17,5
12.600	W	16,7
12.800		
		h. m.
N.° 178	**14 Julio.**	**11-6**
0	WSW 3° S	1,7
100	WSW 8° S	1,5
200	SW	2,5
300	SSW 7° W	3,1
400	SW 7° S	3,2
500	SW	4,0
600	SW 5° W	4,7
700	SW	6,1
800	Id.	5,2
900	SW 5° S	6,9
1.000	SW 8° W	6.8
1.100	SW 5° W	6,5
1.200	SW 10° W	5,7
1 300	WSW 7° S	5,5
1.400	SW 7° W	6,1
1 500	SW 5° W	6,7
1 600	Id.	6,3
1.700	Id.	6.7
1.800	Id.	7,2
1.900	Id.	8,0
2.000	WSW 7° S	8,8
2.200	Id.	9,0
2.400	SW 7° W	6,2
2.600	SSW	6,7
2.800	SSW 7° W	6,7
3.000	SSW 5° W	7,3
3.200	SSW	8,7
3.400	Id.	7,2
3.600		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 178	*(Continuación.)*	
3.600		
3.800	SSW	7,8
4.000	Id.	7,9
4.200	SSW 7° W	10,0
4.400	Id.	7,3
4.600	SSW 8° W	8,0
4.800	SW	11,3
5.000	Id.	8,8
5.200	Id.	11,0
5.400	Id.	11,0
5.600	Id.	11,0
5.800	SW 5° W	13,3
6.000	Id.	15,0
6.200	Id.	13,3
6.400	SW	18,0
6.600	Id.	18,7
6.800	Id.	17,0
7.000	SW 8° W	16,7
7.200	Id.	19,3
7.400	SW 10° W	16,7
7.600	SW 11° W	20,0
7.800	SW 7° W	20,3
8.000	SW 11° W	22,5
8.200	SW 8° W	20,0
8.400	WSW 10° W	19,2
8 600	SW 5° W	23,3
8.800	WSW	18,0
9.000	Id.	26,2
9.200	WSW 5° S	24,2
9.400	Id.	20,8
		h. m.
N.° 179	**15 Julio.**	**10-59**
0		
100	WSW	4,0
200	WSW 7° W	4,9
300	WSW	4,5
400	Id.	6,1
500	SW 5° W	5,9
600	WSW 10° S	5,8
700	SW 10° S	3,5
800	SW 5° W	7,6
900	SW	8,8
1.000	SW 5° W	11,0
1.100	WSW 7° S	11,0
1.200	Id.	11,0
1.300	Id.	9,7
1.400	Id.	12,7
1.500	Id.	12,7
1.600	Id.	12,3
1.700	SW 10° W	11,7
1.800	Id.	11,3
1.900	WSW 5° S	9,3
2.000	Id.	9,0
2.200	Id.	6,7
2 400	Id.	8,3
2.600	WSW 5° W	10,0
2 800	WSW 5° S	10,4
3.000	Id.	8,3
3.200	WSW 5° W	8,7
3.400	Id.	9,5
3.600	Id.	10,8
3.800	Id.	11,7
4 000	W 10° S	10,8
4.200	WSW 5° W	14,7
4.400	W 11° S	13,7
4 600	WSW 5° W	16,8
4 800	W 7° S	15,2
5.000	W 10° S	13,3
5.200	WSW 11° W	14,7
5.400	WSW	11,8
5.600	Id.	12,5
5.800	WSW 5° W	10,0
6.000	WSW 7° W	13.3
6 200	W 8° S	8,0
6.400	W	9,7
6 600	W	11,3
6.800	W 5° N	9,7
7 000	WNW	14,3
7 200	Id.	13,3
7.400	Id.	13,3
7.600	WNW 5° W	14,2
7.800	Id.	14,2

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 179	*(Continuación.)*	
7.800	WNW 11° W	13,3
8.000	WNW	12,5
8.200	WNW 7° W	11,7
8.400	W 10° N	14,2
8.600	WNW 10° W	11,7
8.800		
		h. m.
N.° 180	**16 Julio.**	**11-7**
0		
100	NE 9° N	3,9
200	NE 2° E	6,4
300	E 7° N	2,1
400	ENE 10° E	3,6
500	ENE	5,2
600	E 5° S	2,3
700	E 5° N	2,7
800	E 11° N	3,3
900	Id.	2,8
1.000	E	2,0
1.100	NE	2,1
1.200	NE 7° E	2,7
1 300	NE 8° E	2,3
1.400	NNE	2,3
1.500	Id.	2,3
1 600	Id.	1,3
1.700	N 7° E	1,2
1.800	NNW 7° N	2,1
1.900	NNW 10° W	2,7
2.000	WNW 7° N	3,1
2 200	WNW 10° W	3,6
2.400	W 5° N	3,5
2.600	WNW 7° W	3,1
2.800	W 7° S	2,9
3.000	WNW 5° W	4,3
3.200	WNW	6,5
3.400	NW 5° W	6,9
3.600	WNW 7° N	10,0
3.800	NW 10° W	8,0
4.000	Id.	9,0
4.400	Id.	9,0
4 600	WNW 7° N	10.0
4.800	WNW	11,2
5.000	WNW 11° N	10,0
5.200	Id.	9,7
5 400	Id.	9,2
5 600	NW 8° W	10,7
5.800	NW 5° W	8,3
6 000	NW	11,7
6.200	Id.	10,0
6.400	Id.	13,0
6 600	Id.	12,5
6.800	WNW 5° N	10,8
7.000	WNW	13,2
7.200	WNW 5° W	10,8
7.400	Id.	10,7
7.600	W 7° N	11,2
7 800	WNW 5° W	10,7
8.000	WNW 5° N	13,8
8 200	WNW	11,3
8.400	W 8° N	10,8
8.600	WNW	14,2
8.800	Id.	11,3
9.000	Id.	13,3
9.200	Id.	8,7
9.400	Id.	9,3
9.600	Id.	11,5
9.800	Id.	7,7
10 000	Id.	8,8
10.200	WNW 8° W	5,5
10.400	Id.	6,5
10.600	NNW	5,3
10.800	Id.	7,8
11.000	NW	5,2
11.200	Id.	6,0
		h. m.
G. 181	**17 Julio.**	**11-12**
0	NE 10° N	3,9
100	NE 2° E	6,4
200	E 7° N	2,1
300		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
G. 181	*(Continuación.)*	
300	ENE 10° E	3,6
400	ENE	5,2
500	E 5° S	2,3
600	E 5° N	2,7
700	E 11° N	3,3
800	Id.	2,8
900	E	2,0
1.000	NE	2,1
1.100	NE 7° E	2,7
1.200	NE 8° E	2,3
1.300	NNE	2,3
1.400	Id.	2,3
1.500	Id.	1,3
1.600	N 7° E	1,2
1.700	NNW 7° N	2,1
1.800	NNW10° W	2,7
1.900	WNW 7° N	3,1
2.000	WNW 10° W	3,6
2.200	W 5° N	3,5
2.400	WNW 7° W	3,1
2.600	W 7° S	2,9
2 800	WNW 5° W	4,3
3 000	WNW	6 5
3.200	WNW 5° W	8,0
3.400	W 10° N	8,2
3.600	W	8,3
3.800	WSW	8,3
4.000	Id.	7,6
4.200		
4.400	WSW 5° S	8,3
4.600	WSW	5,8
4 800	Id.	4,3
5.000	WSW 10° W	3,7
5.200	W 10° S	4,0
5.400	W	3,0
5.600	WSW	2,2
5 800	W 7° S	2,0
6.000	W 5° S	2,3
6 200	SW	2,0
6.400	SW 5° W	3,3
6 600	SW	4,7
6 800	WSW	5,7
7 000	Id.	5,6
7.200	WSW 5° S	7,5
7.400	WSW 5° W	7,9
7.600	WSW 7° S	9,0
7.800	WSW 5° S	7,8
8.000	WSW 11° S	9,7
8.200	WSW 5° W	11,7
8.400	Id.	13,3
8.600	WSW	16,7
8.800	Id.	12.0
9.000	Id.	15,8
9.200	WSW 7° W	13,8
9.400	Id.	15,8
9.600	Id.	17,2
9.800	Id.	16,7
10 000	WSW	18,7
10.200	Id.	20,8
10.400	Id.	25,0
10.600	Id.	25,0
10.800	W 10° S	25,0
11.000	Id.	25,0
11.200	WSW 7° W	28,3
11.400	Id.	32,5
11.600	Id.	28,3
11.800	W 10° S	25,8
12.000	W 5° S	24,2
12.200	W 11° S	30,0
12.400		
		h. m.
N.° 182	**18 Julio.**	**11-1**
0	SE 10° S	1,7
100	SE 7° E	2,0
200	E 10° S	0,9
300	ESE 7° E	0,7
400	SE 10° E	1,3
500	S	0,7
600	SE	0,4
700	W 11° S	0,9
800	WSW 10° S	1,8
900		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 182	*(Continuación.)*	
900	SW	2,5
1.000	Id.	2,8
1.100	WSW	2,5
1.200	W	2,9
1.300	WNW 7° W	2,7
1.400	WNW	3,1
1.500	Id.	3,7
1.600	Id.	4,5
1.700	WNW 7° W	4,7
1.800	W	4,4
1.900	W 5° N	4,5
2.000	W 10° N	5,1
2.200	WSW 5° W	5,3
2.400	WSW	5,3
2 600	WSW 7° W	5,3
2.800	Id.	5,7
3.000	Id.	7,2
3.200	Id.	8,3
3.400	Id.	10,0
3.600	W	7,7
3.800	W	7,1
4.000	W	6,0
4.200	W	7,5
4.400	WSW 7° W	7,0
4.600	Id.	6,7
4.800	Id.	6,3
5.000	Id.	6.2
5.200	Id.	6,0
5.400	WSW 5° S	6,8
5 600	Id.	8,3
5 800	WSW	8,3
6.000	Id.	7,5
6 200	Id.	6,5
6.400	WSW 10° W	3,3
6 600	WSW 7° W	1,3
6.800	Id.	1,1
7.000	WSW 7° S	1,7
7.200	Id.	3,5
7.400	WNW 10° W	4,8
7.600	W	5,0
7.800	SW 10° W	3,7
8 000	Id.	2,9
8.200	Id.	4,2
8.400	Id.	4,7
8.600	SSW 10° S	4,3
8.800	SW	3,7
9.000	Id.	3,3
9.200	WSW	5,8
9.400	W 8° N	6,7
9.600	W 5° N	7,7
9.800	W	9,2
10.000	WSW 10° W	6,4
10.200	Id.	7,0
10.400	Id.	11,7
10.600	Id.	13,3
10.800	Id.	14,7
11.000		
		m. h.
N.° 183	**20 Julio.**	**11-14**
0	SW 5° W	5,4
50	SW 3° W	4,8
100	SW 5° W	7,0
150	WSW 8° S	4,7
200	WSW 5° W	5,8
250	WSW	7,9
300	Id.	8,2
350	Id.	8,1
400	Id.	10,0
450	Id.	8,2
500	Id.	8.2
550	Id.	6,7
600	Id.	8,2
650	W 11° S	6,7
700	W	5,7
750	W	6,3
800	W	7,0
850	W	6,7
900	W 8° N	7,3
950	WNW 10° W	5,6
1.000	W 10° N	7,8
1.100		

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
		h. m.
N.° 184	**21 Julio.**	**11-8**
0	S 6° E	4,8
50	SSW 2° W	3,0
100	SSW	4,2
150	Id.	3,7
200	Id.	2,8
250	Id.	4,1
300	SSW 5° W	4,8
350	SW	2,1
400	WSW	1,2
450		
		h. m.
G. 185	**22 Julio.**	**11-21**
0	SW 2° W	3,2
50	SW	3,1
100	SW 7° W	3,1
150	WSW 7° W	2,8
200	WSW	5,1
250	Id.	5,7
300	W	5,7
350	W 10° N	3,8
400	WNW 10° W	4,0
450	NNE	1,7
500	NE	5,0
550	Id.	4,0
600	NNE	2,0
650	N	1,7
700	NNW	1,5
750	NNE 7° E	1,7
800	NW 7° N	1,7
850	NW	3,3
900	WNW 5° N	4,5
950	NW 10° N	4,0
1.000	NW	3,3
1.100	NW 5° N	3,0
1.200	W 8° N	1,2
1.300	SW 7° W	1,3
1.400	WSW	1,5
1.500	WNW 5° N	1,6
1.600	NW 5° W	2,7
1 700	NW 11° W	2,9
1.800	NW 5° N	4,3
1.900	NW 5° W	7,7
2.000	Id.	8,3
2.100	Cu.	
		h. m.
G. 186	**23 Julio.**	**11-22**
0	ESE 6° E	3,0
100	SSE 9° E	1,1
200	SSE	1,8
300	SSE 10° E	2,2
400	SSE 10° S	1,7
500	S	1,2
600	SSW 5° S	1,3
700	SW	1,6
800	Id.	1,5
900	Id.	2,0
1.000	W 11° S	2,3
1.100	W 5° S	2,0
1.200	WSW	1,5
1.300	Id.	1,3
1.400	W	0,9
1.500	NE	0,8
1 600	NE 7° E	2,3
1 700	NNE 10° E	2,1
1.800	NNE 11° E	0,4
1.900	NNE	0,8
2.000	NNW 7° N	2,2
2 200	NNW 5° W	5,1
2 400	NW 5° N	4,7
2.600	NW 10° N	5,3
2.800	Id.	5,5
3.000	NW	6,2
3.200	WNW	7,5
3.400	NW 7° W	7,7
3 600	WNW	8,5
3.800	WNW 5° W	8,5
4.000	WNW	8,2
4.200	NW	8,8
4.400	NW 7° W	9,2
4 600		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
		h. m.
G. 187	**24 Julio.**	**11-3**
0		
100	WSW 6° S	2,2
200	SW 6° W	2,1
300	S 10° W	1,5
400	SSW 10° W	1,5
500	S	1,2
600	S 10° W	1,0
700	SW 10° W	0,8
800	WSW	1,0
900	WSW 7° S	1,8
1.000	WSW 7° W	1,7
1.100	W 10° N	2,8
1.200	WNW	3,7
1.300	WNW 10° W	3,8
1.400	WNW 5° N	3,9
1.500	WNW	4,3
1.600	Id.	4,8
1.700	WNW 5° N	4,6
1.800	Id.	4,3
1 900	W 10° N	3,7
2 000	Id.	4,3
2.200	W	4,2
2.400	WNW	2,7
2.600	Id.	3,2
2.800	WNW 5° W	2,5
3.000	WNW 10° W	3,8
3.200	W 11° N	5,0
3.400	W	5,2
3.600	W	5,7
3.800	W 10° N	5,5
4.000	Id.	5,4
4.200	W	7,5
4.400	W	8,5
4.600	W	8,2
4.800	W 10° N	7,0
5.000	WNW	7,5
5.200	Id.	8,7
5.400	W 5° N	9,8
5 600	W 7° S	8,3
5.800	Id.	8,2
6.000	WNW 7° W	6,7
6.200	WNW 10° N	7,8
6 400	WNW	8,8
6 600	W	10,2
6.800	WNW 10° W	7,0
7.000	WNW 7° N	5,5
7 200	WNW	4,2
7.400	NW 10° W	4,8
7.600	WNW	5,0
7.800	WSW	6,7
8.000	WSW 7° S	5,0
8.200	S 5° W	3,7
8.400	S	3,3
8.600	SSW	4,0
8.800	SSW 7° W	3,8
9.000	SSW	8,2
9.200	Id.	9,0
9.400	Id.	7,7
9.600	Id.	5,0
9.800	Id.	9,2
10.000	SSW 5° W	9,3
10.200	SSW	9,0
10.400	SW 7° S	6,3
10.600	SW 10° S	8,2
10.800	Id.	7,2
11.000	SW 5° S	11,7
11.200	SW 8° W	13,3
11.400	WSW 7° S	17,0
11.600	WSW	16,7
		h. m.
N.° 188	**25 Julio.**	**11-20**
0		
100	SW 3° S	2,4
200	SW 9° W	4,0
300	WSW	2,2
400	SSW 7° W	2,2
500	SSW 5° S	0,9
600	SSW 5° W	2,3
700	SW 5° W	4,4
800	WSW 10° S	5,3
900	WSW	5,2

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad — m/s
N.° 188	*(Continuación.)*	
900	WSW	6,7
1.000	WSW 5° S	6,7
1.100	WSW	10,7
1.200	WSW 7° W	7,0
1.300	Id.	9,7
1.400	Id.	12,0
1 500	Id.	13,0
1.600	Id.	12,3
1.700	Id.	14,0
1.800	W 8° S	12,5
1.900	Id.	12,5
2 000	W 5° S	12,9
2.200	Id.	13,3
2 400	Id.	11,7
2.600	Id.	9,7
2 800	Id.	12,0
3.000	W	10,7
3.200	W	15,0
3.400	W	10 8
3.600	W 7° S	11,7
3.800	W 11° S	11,3
4.000	Id.	13,7
4.200		
4.400	W	14,2
4.600		
4.800	W	12,5
5.000	W	15,3
5.200	W	16,7
5.400	W	17,5
5.600	W 5° S	16,7
5.800	Id.	14.2
6.000	W 5° N	15,0
6 200	W	11,3
6.400	W	15,9
6.600		20,0
6.800	W	19,8
7.000		
		h. m.
N.° 189	**27 Julio.**	**11-2**
0		
100	S 4° E	1,6
200	SW 10° S	2,1
300	WSW 7° W	2,8
400	WSW 10° W	2,7
500	W 6° S	2,8
600	W 7° N	3,8
700	WNW 7° N	3,4
800	Id.	3,3
900	NW 11° W	4,5
1.000	NW 5° W	4,7
1.100	NW 11° W	4,3
1.200	NW 10° W	5,3
1.300	WNW 7° N	6,7
1.400	Id.	7,3
1.500	WNW	9,3
1.600	Id.	9,2
1.700	Id.	9,7
1 800	Id.	9,0
1.900	Id.	9,7
2.000	W 7° N	7,7
2.200	W	8,3
2 400	W 7° N	8,5
2.600	WNW 5° W	13,3
2.800	W 11° N	12,8
3.000	WNW 11° W	15,4
3 200	W 10° N	14,2
3.400	WNW 7° W	13,7
3.600	WNW 10° W	12,7
3.800	W 10° N	14,2
4.000	WNW 10° W	13,3
4.200	WNW 5° W	16,2
4.400	WNW 7° W	17,3
4.600	Id.	13,3
4.800	Id.	15.8
5.000	Id.	17,8
5.200	Id.	20,5
5.400	Id.	22,5
5.600	Id.	24,2
5.800	Id.	20,8
6.000	Id.	22,5
6.200		

Alturas — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad — m/s
N.° 189	*(Continuación.)*	
6.200	WNW 10° W	26,0
6.400	W 11° N	25,2
6.600	Id.	26,8
6.800	W 7° N	24,3
7.000	W	25,2
7.200	W	18,5
7.400	W	27,7
7.600	W	24,3
7.800		
		h. m.
N.° 190	**28 Julio.**	**11-38**
0		
100	NE 4° N	0,8
200	NW	0,7
300		
400	Calma.	0,0
500	NW	0,3
600	NW 5° N	0,6
700	W	1,7
800	W 10 S	2,8
900	W	2,8
1.000	WNW	4,7
1.100	Id.	4,7
1.200	Id.	5,1
1.300	Id.	5,7
1.400	WNW 5° W	6,0
1.500	Id.	6,4
1.600	Id.	7,2
1.700	WNW 7° W	6,8
1.800	WNW	7,5
1.900	W 11° N	7,7
2 000	Id.	7,0
2.200	Id.	8,5
2.400	Id.	9,4
2.600	WNW	11,8
2.800	WNW 5° W	11,5
3.000	Id.	9,7
3.200	WNW 10° W	11,0
3.400	Id.	9,3
3.600	W 8° N	12,5
3 800	W	11,0
4.000	W 10° N	11,9
4.200	Id.	13,3
4.400	W 7° N	13,0
4.600	W 10° N	13,8
4.800	W 5° N	14,3
5.000	W	17,0
5.200	W 10° N	14,5
5.400	W	14,8
5 600	W 8° N	18,3
5 800	W	16,7
6.000	W	16,3
6.200	W	17,0
6.400	W	17,3
6 600	W	18,3
6 800	W 7° N	15,8
7.000	Id.	19,3
7.200	Id.	17,5
7.400	Id.	16,7
7.600	W	19,2
7 800	W	20,5
8.000	W	17,8
8.200	W	21,7
8.400	W	30,0
8.600	W	27,0
		h. m.
N.° 191	**29 Julio.**	**11-7**
0		
100	WSW 2° S	1,5
200	SW 8° S	1,8
300	SSW	2,7
400	Id.	2,0
500	SSW 7° S	1,7
600	SW	2,7
700	SW 10° S	3,7
800	Id.	4,3
900	SW 7° W	3,5
1.000	SW 10° W	3,8
1.100	SW 10° S	4,0
1.200		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 191	*(Continuación.)*	
1.200	SW	3,0
1.300	SW 10° S	2,7
1.400	Id.	2,5
1.500	WSW 5° S	2,3
1.600	WSW 10°W	2,2
1.700	SW 10° W	2,7
1 800	WSW 7° S	3,3
1.900	WSW	4,2
2.000	W 8° S	5,8
2.200	W	6,7
2 400	W 11° S	8,3
2.600	WSW	10,0
2.800	W 5° S	9,7
3.000	W 10° S	11,7
3.200	W 7° S	12,5
3 400	Id.	11,0
3.600	Id.	11,3
3.800	W 10° S	12,2
4.000	WSW 10° W	14,7
4.200	W 10° S	14,5
4.400	WSW 7° W	16,0
4.600	W 5° S	17,5
4.800	W 10° S	17,8
5.000	Id.	19,0
5.200	Id.	17,5
5.400	Id.	20.8
5.600	Id.	24,5
5.800		
6 000	W 8° S	21,7
6.200	W 10° S	24,6
6.400	Id.	22,7
6.600	Id.	23,5
6.800	WSW 7° W	24,2
7 000	Id.	26,7
7.200	Id.	29,2
7.400	WSW 11° W	26,6
7.600	Id.	28,3
7.800	W 7° S	25.0
8.000	Id.	36,7
8 200	Id.	28,3
8.400		
		h. m
N.° 192	**30 Julio.**	**11-13**
0	NW	3,3
100	NNW 8° W	4,0
200	NNW 10° W	5,0
300	NW 10° N	4,0
400	NNW 10° W	4,7
500	NNW 5° W	4,9
600	NW	4,9
700	WNW	4,9
800	Id.	5,3
900	Id.	5,0
1.000	WNW 7° W	4,7
1.100	W	3,2
1.200	WNW	4,5
1.300	WNW 5° W	8,0
1 400	Id.	8,0
1.500	W 10° N	6,7
1.600	WNW 7° W	7,1
1.700	WNW 5° N	7,5
1.800	Id.	9,2
1 900	WNW 5° W	9,2
2.000	W 10° N	9,0
2.200	WNW 7° W	10,8
2.400	WNW 10° W	12,3
2.600	WNW 5° W	14,0
2.800	WNW	15,7
3.000	Id.	15,8
3.200	Id.	16,2
3 400	Id.	15,8
3.600	Id.	15,5
3.800	Id.	16,8
4.000	Id.	18,2
4.200	Id.	18,3
4.400	Id.	22,3
4.600	Id.	21,5
4.800	Id.	21,0
5.000	Id.	22,5
5.200	WNW 5° W	23.5
5.400		

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 192	*(Continuación.)*	
5.400		
5.600	WNW 5° W	26,0
5.800	WNW	27,5
6.000	Id.	29,3
6.200	Id.	31,7
6.400	Id.	31,2
6 600	Id.	31,7
6.800	Id.	25,3
		h. m.
N.° 193	**31 Julio.**	**11-6**
0		
100	SE 8° S	1,1
200	ENE 7° N	0,8
300	E	0,8
400	S 10° E	1,3
500	SSW 5° W	2,0
600	Id.	3,8
700	Id.	4,1
800	SW 10° S	4,1
900	SW	6,2
1.000	WSW	4,8
1.100	WSW 7° W	5,2
1.200	W 7° S	6,0
1.300	Id.	5,7
1.400	WSW 10° W	5,3
1.500	WSW 5° W	6,2
1.600	Id.	5,8
1.700	Id.	6,7
1.800	Id.	6.7
1.900	Id.	6,9
2.000	Id.	7,5
2.200	Id.	5,7
2 400	WSW 7° W	8,0
2.600	WSW 10° W	7,3
2.800	Id.	7,1
3.000	Id.	8,3
3.200	Id.	9,4
3.400	Id.	10,5
3.600	Id.	10,8
3.800	WSW	9,3
4.000	Id.	9,3
4.200	Id.	8,8
4.400	Id.	10,0
4.600	W 8° S	10,5
4.800	Id.	12,5
5.000	Id.	12,8
5.200	WSW 7° W	15,2
5.400	Id.	12,3
5.600	Id.	13,0
5.800	W 10° S	13,2
6.000	Id.	14.0
6.200	Id.	11,7
6.400	W	14,2
6.600	W 11° S	14,7
6.800	W	11,7
7.000	W 5° S	13,3
7.200	W 8° N	11,2
7.400	Id.	15,8
7.600	WNW 10° W	12,5
7.800	W	13,3
8.000	WNW 7° W	13,3
8.200	Id.	13,3
8.400	W 8° N	11,7
8.600	Id.	13,3
8.800	Id.	10,0
9.000	Id.	9,2
9.200	W	13,7
9.400	W	13,5
9.600	W	13.3
9.800	W	12,0
10.000	W 8° N	13,3
10.200	Id.	13,3
10.400	Id.	13,0
10.600	W 7° S	13,0
10.800	Id.	16,7
		h. m
N.° 194	**1.° Agosto.**	**11-20**
0		
100	ESE 6° S	3,8
200	SE 10° E	5,4
300	ESE	6,2

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 194	*(Continuación.)*	
300		
400	ESE	5,6
500	ESE 10° S	6,3
600	SE 7° S	6,2
700	SSE 10° S	6,9
800		
900	S	10,0
1.000		
1.100	S 5° W	16,7
1.200	S 7° W	16,7
1.300	S 10° W	16,7
1.400	SSW 10° S	17,7
1.500	SSW 7° S	16,7
1.600	SSW 5° S	20,0
1.700	SSW	20,0
1.800	SSW 5° S	20,0
1.900	SSW	21,0
2.000	SSW 5° S	20,0
2.200	SSW	21,7
2.400	Id.	22,2
	Cu-Nb	
		h. m.
N.° 195	**3 Agosto.**	**11-20**
0		
100	SSW 2° W	3,8
200	SSW 5° W	6,6
300	SSW 10° W	7,8
400	Id.	8,0
500	SSW 5° W	8,5
600	Id.	6,2
700	SSW	2,7
800	SW 10° W	3,2
900		
1.000	SW 10° S	5,1
1 100	Id.	6,4
1.200	Id.	7.2
1.300	Id.	6,3
1.400	Id.	8,7
1.500	Id.	9,2
1.600	SW 7° S	10,0
1.700	Id.	10,3
1.800	Id.	11,3
1.900	Id.	11,7
2 000	Id.	14,0
2.200	Id.	15,4
2.400	Id.	19,2
2.600	SW 10° S	19,8
2.800	SSW 5° W	20,7
3 000	SSW 7° W	18,9
3.200	SW 10° S	18,2
3.400	SW 8° S	17,2
3.600	SW 5° S	22,2
3.800	Id.	25,0
4.000	Id.	24,5
4.200	Id.	28,3
4.400	Id.	24,2
4.600		
		h. m.
N.° 196	**4 Agosto.**	**11-20**
0		
100	SW 5° W	6,3
200	WSW 7° S	5,1
300	WSW 5° S	6,7
400	WSW 10° S	8.0
500	SW 5° W	8,7
600	Id.	9,2
700	SW 11° W	10,0
800	WSW 8° S	10,6
900	SW 8° W	9,3
1.000	SW 5° W	8,3
1.100	SW 8° W	9,3
1.200	SW 11° W	9,0
1.300	SW 8° W	8,0
1.400	SW 5° W	10,7
1.500	Id.	11,7
1 600	Id.	11,3
1.700	SW 10° S	7,0
1 800	SW	8,3
1.900	Id.	9,0
2 000	SW 6° S	9,0
2.200	SW 10° W	9,3

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 196	*(Continuación.)*	
2.200		
2.400	SW 5° W	11,3
2.600	SW 11° W	13,0
2.800	WSW	9,5
3.000	WSW 10° S	9,0
3.200	SW 5° W	8,7
3.400	Id.	8,8
3.600	WSW 7° S	10,3
3.800	WSW	11,3
4.000	Id.	13,2
4.200	Id.	11.3
4.400	WSW 5° W	15,3
4.600	Id.	16,3
4.800	WSW 7° W	13,3
5 000	W 5° S	16,6
5.200	WSW	14,2
5.400	WSW 5° W	13,3
5.600	Id.	15,0
5.800	WSW	15,0
6 000	Id.	15,0
6.200	Id.	15,8
6.400	WSW 5° W	16,7
6.600	W 10° S	14,5
6.800	WSW 5° W	16,7
7.000	W 10° S	18,2
7.200		
		h. m.
N.° 197	**5 Agosto.**	**11-26**
0		
100	SW 5° W	4,0
200	SW 3° S	7,3
300	SW 5° S	7,1
400	SSW 10° W	6,3
500	SSW 7° W	4,3
600	Id.	5,3
700	SW 7° S	6,7
800	SSW 7° W	7,4
900	SSW 10° W	8,6
1.000	SSW 5° W	8,2
1.100	Id.	8,5
1.200	SW 10° S	8,2
1.300	Id.	10,8
1.400	Id.	10,8
1.500	Id.	13,0
1.600	SW 5° S	13,2
1.700	Id.	14,7
1.800	Id.	15,0
1.900	SW	15.2
2.000	Id.	12,3
2.200	Id.	10,8
2.400	SW 5° S	14,5
2.600	SW 11° S	15,0
2.800	SW 8° S	18,7
		h. m.
G. 198	**6 Agosto.**	**11-18**
0		
100	E 9° N	3,0
200	ENE	4,3
300	Id.	3,7
400	NE	2,2
500	W 10° N	2,2
600	SSE 10° S	0,1
700	E	2,5
800	E 8° S	1,8
900	Id.	1,3
1.000	E	1,8
1.100	E 10° S	2,7
1.200	ESE 5° E	2,3
1.300	E 10° S	2,7
1.400	ESE 10° S	1,6
1.500	W 8° S	0,9
1.600	WSW 5° S	3,2
1.700	W 11° S	3,2
1.800	W 5° N	4,7
1.900	W 8° N	5,6
2.000	W 5° N	5,6
2.200	W 5° S	6,5
2.400	W 10° S	7,2
2.600	W 8° S	9,3
2.800	W 11° S	11,8
3.000	WSW 5° W	13,3

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
G. 198	*(Continuación.)*	
3 000		
3 200	WSW	13,8
3.400	WSW 5° S	15,0
3.600	WSW 7° S	14,5
3.800	Id.	13,8
4.000	WSW	13,0
4.200	W 10° S	13,3
4.400	Id.	13,7
4.600	Id.	12,6
4.800	W	16,7
5.000	W 7° S	19,2
5.200	W 5° S	17,5
5.400	W 10° S	18,8
5.600	WSW 10° W	19,5
5.800	Id.	19.5
6.000	Id.	20,0
6.200	WSW 7° W	20,5
6.400	WSW 5° W	20,0
6.600	Id.	20,0
6.800	WSW	20,0
7.000	Id.	20,0
7.200	WSW 7° W	21,3
7.400	Id.	15,0
7.600	Id.	22,2
7.800	Id.	21,2
8.000	WSW 11° W	17,5
8.200	Id.	23,3
8.400	W 8° S	18,3
8.600	WSW 7° W	20,0
		h. m.
G. 199	**6 Agosto.**	**16-33**
0		
100	N	1,7
200	WNW	1,6
300	WNW 11° N	1,2
400	NNW 5° W	1,1
500	NW 10° W	1,2
600	WNW 5° N	1,1
700	W 11° S	1,8
800	SW 7° W	1,6
900	WNW 5° N	0,6
1.000	WSW	2,1
1.100	W 7° S	3,1
1.200	W	3,3
1.300	WSW	3,2
1.400	SW	3,1
1 500	SW 10° W	5,0
1 600	WSW 10° S	6,3
1.700	WSW	9,3
1 800	Id.	10,0
1.900	WSW 7° W	10,3
2 000	WSW 4° W	9,3
2.200	WSW	8,7
2.400	WSW 5° S	9,5
2.600	WSW	9,0
2 800	WSW 3° W	8,7
3.000	W 7° S	9,8
3.200	WSW 8° W	10,7
3 400	WSW 4° W	14,2
3.600	Id.	14,7
3.800	WSW	15,3
4.000	Id.	16,7
4.200	Id.	15,3
4.400	Id.	14,3
4.600	Id.	16,7
4.800	W 10° S	15,8
5.000	WSW 5° W	15,5
5 200	W 6° S	15,0
5.400	W 10° S	20,0
5.600	Id.	16,0
5 800	WSW 10° W	18,3
6.000	WSW 8° W	17,8
6 200	W 8° S	16,7
6.400	Id.	17,0
6.600	W	16,3
		h. m.
G. 200	**7 Agosto.**	**11-29**
0		
100	WSW 2° W	1,8
200	WSW	1,1
300	S 7° W	

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
G. 200	*(Continuación.)*	
300		
400	SE 7° E	
500	S 10° E	
600	SE	
700	WNW 10° N	
800	NW 5° W	
900	NW	
1.000	WNW	
1.100	WNW 7° W	
1.200	W 11° N	
1.300	Id.	
1.400	Id.	
1.500	W 8° N	
1.600	WNW 5° W	
1.700	WNW	
1.800	Id.	
1.900	Id.	
2.000	Id.	
2.200	WNW 5° W	
		h. m.
G. 201	**8 Agosto.**	**11-25**
0		
100	ESE	3,3
200	ESE 8° E	4,1
300	E 10° S	4,8
400	ENE 5° E	2,2
500	ESE 5° S	1,9
600	NNE 7° E	0,4
700	ENE 5° E	2,3
800	ESE 5° E	1,9
900	SSE 7° S	2,3
1.000	S	2,7
1.100	S 5° W	2,8
1.200	SSW	3,2
1.300	SSW 5° S	3,3
1.400	SSW 7° S	3,1
1.500	Id.	2,9
1 600	SSW 5° S	3,0
1.700	SSW 7° S	2,9
1.800	Id.	2,6
1.900	Id.	1,7
2.000	S 7° W	1,7
2.200	SW 10° S	3,9
2.400	SW 5° S	3,7
2.600	SW	4,0
2.800	SSW 10° W	4,3
3.000	SW 10° S	5.0
3.200	SW	5,0
3.400	WSW 5° S	5,0
3.600	WSW	6,5
3.800	WSW 5° W	5,5
4.000	W 10° S	5,2
4.200	Id.	4,3
4.400	WSW 7° W	5,0
4.600	WSW	5,2
4.800	SW 7° W	3,7
5.000	WSW 5° W	3,6
5.200	WSW	3,6
5.400	WSW 5° S	3,3
5.600	WSW 10° S	3,7
5.800	SW 10° S	3,7
6.000	SW	3,3
6.200	SW 8° W	3,3
6.400	SW	3,6
6.600	SW 8° S	3,3
6.800	SSW 5° S	4,3
7.000	SSW	5,0
7.200	SW 5° S	3,7
7.400	Id.	5,0
7.600	Id.	5,2
7.800	WSW 7° S	6,3
8.000	W 5° S	5,0
8.200	W 7° S	4,5
8.400	W 10° N	5,4
8.600	WNW 5° W	5,7
8.800	WNW 7° W	6,0
9.000	W 10° N	6,3
9.200	WNW	9,7
9.400	WNW 10° N	8,5
9.600	NW 10° W	9,2
9.800	NW 11° W	11,0

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Alturas — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m s
G. 201	*(Continuación.)*	
9.800	NW 5° W	8,3
10.000	W	12,5
10.200	WNW 7° W	11,7
10.400	WNW 5° W	14,5
10.600	W 5° N	13,7
10.800	WNW 7° W	15,0
11.000	W 10° N	16,7
11.200	WNW 10° N	16,7
11.400		
		h. m.
N.° 202	**10 Agosto.**	**11-55**
0		
75	ESE 6° E	2,0
150	SE 6° E	1,6
225		
300	SE 7° S	1,5
375	ESE	1,4
450	SE 5° E	1,7
525	ESE 10° S	2,3
600	Id.	1,5
		h. m.
N.° 203	**11 Agosto.**	**11-15**
0	SSE 2° E	2,9
75	SE 4° S	2,1
150	SE	0,7
225	SE 5° S	1,6
300	SE 10° S	1,7
375	ESE	2,0
450	ESE 5° E	3,0
525	E 8° S	3,6
600	ESE 5° E	4,6
675	ESE 7° S	5,3
750	ESE 5° S	5,8
825	ESE 10° S	6,2
900	Id.	6 6
975	SE 5° E	5,8
1.050	SE 10° E	6,8
1.125	ESE	8,0
1.200	Id.	6,7
1.275	Id.	6,7
1.350	ESE 5° E	7,3
1.425	ESE 10° E	6,7
1.500	E	4.5
1.650	E 5° N	3,8
1.800	E	3,6
1.950	E	2,9
2.100	E 10° N	2,2
2.250	Id.	2,1
2.400	E 7° S	2,9
2.550	E 10° S	3,2
2.700	ESE 5° S	4,2
2.850	SE 5° E	4,3
3.000	Id.	3,5
3.150	SE 11° S	3.0
3.300	SSE 7° S	3,3
3.450	SSE 10° S	3,7
3.600	S 5° E	3,9
3.750	SSE	3,5
3 900	SSE 10° S	4.2
4.050	S 10° E	4,2
4.200	S 10° W	6,0
4.350		
		h. m.
G. 204	**12 Agosto.**	**11-10**
0	E	2.3
75	ESE	2,5
150	Id.	1.9
225	ESE 5° E	3,0
300	E 11° S	4,0
375	ESE 5° E	3,7
450	ESE 10° E	5,0
525	E 8° S	4,2
600	E 5° N	3,8
675	ESE 7° E	4,2
750	ESE	4,3
825	Id.	5,7
900	Id.	6,0
975	Id.	8,3
1.050	ESE 5° S	9,3
1.125		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
G. 204	*(Continuación.)*	
1 125	ESE 5° S	9,0
1.200	ESE	8,0
1.275	Id.	6,7
1 350	Id.	5,5
1.425	Id.	4,7
1.500	E 11° S	3,7
1.650	ENE 5° E	2,3
1.800	ENE 5° N	2,3
1.950	NE 10° E	2,7
2.100	NE 7° N	3,3
2.250	N 10° E	3,0
2.400	NNE 5° N	3,3
2.550		
2.700	N	0,7
2.850		
3 000	Calma.	0,0
3.150	E 5° S	1,5
3.300	Id.	2,5
3 450	Id.	2,7
3.600	Id.	2,2
3.750	SE	4,0
3 900	SSE 10° S	3,7
4.050	S 8° E	4,3
4.200	S 8° W	5,3
4 350	SSW 5° S	4,2
4.500	S 5° W	4,2
4.650	S	4,7
4.800	SSW 5° W	4,2
4.950	SSE 5° S	6,0
5.100	S	3,3
5 250	S	2,1
5.400		
5 550	SE	2,3
5.700	Id.	2,0
5 850	Id.	0,8
6.000	SSW	0,8
6 150	W 8° S	0,8
6.300	NNE 5° N	1,7
6.450	NNE	1,5
6.600	NE 8° E	1,7
6.750	NE	2,1
6.900	ENE 10° E	2,9
7.050	Id.	1,7
7.200	Id.	0,8
7.350	SSW 5° W	0,8
7.500	SW 5° S	1,3
7.650	Id.	1.7
7.800	WSW 10° S	2,0
7.950	WSW 10° W	2,5
		h. m.
N.° 205	**13 Agosto.**	**11-12**
0		
75	E 3° S	2,0
150	E 5° S	2,5
225	E 8° N	2,8
300	E	2,4
375	SE 5° E	1,3
450	SE	0,4
525	SSE 5° S	1,3
		h. m.
N.° 206	**14 Agosto.**	**11-21**
0		
75	SSW	2,4
150	SSW 5° S	3.3
225	Id.	2,6
300	SSW 7° W	3,6
375	SW 8° S	4,2
450	SW 5° S	4,8
525	SW 5° W	5,8
600	WSW	6,2
675	WSW 7° W	7,9
750	Id.	8,9
825	WSW 5° S	9,5
900	Id.	9.0
975	Id.	9,7
1.050	Id.	9,0
1.125	Id.	9,3
1.200	Id.	9,0
1 275	Id.	8,7

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 206	*(Continuación.)*	
1.275	WSW 5° S	10,0
1.350	Id.	10,0
1.425	W 10° S	6,7
1.500	WSW	8,3
1.650	WSW 10° S	7,8
1.800	Id.	7,2
1.950	WSW 5° W	7,1
2.100	W 11° S	6,0
2 250	W	3,8
2.400	W	5,7
2.550	WNW 5° W	3,7
2 700	W	5,5
2 850		
3.000	W 11° N	4,6
3.150		
3.300	WNW 5° W	5,8
3.450	WNW	6,8
3 600	WNW 11° W	6,8
3.750	WNW	6,7
3.900	W 10° N	6,7
4.050	W 7° N	6,0
4.200	W	7,0
4 350	W 10° S	5,5
4.500	W 8° N	4,5
4.650		
4.800	WNW	5,7
4 950	WNW 5° W	7,5
5.100	WNW 11° W	10,0
5 250	Id.	11,2
5.400	W 8° N	8,0
5.550	WNW 7° W	11,7
5.700	WNW 5° W	8.3
5.850	WNW	8,8
6 000	W 10° N	9,5
6.150		
		h. m.
N.° 207	**15 Agosto.**	**11-0**
0		
75	WSW 7° S	3,9
150	WSW 3° S	5,8
225	WSW	8,1
300	WSW 5° W	11,7
375	WSW 5° S	7,0
450	WSW 7° W	6,6
525	WSW 7° S	9,1
600	SW	7,2
675	SSW 7° W	4,7
750	S	4,3
825	S 7° W	3,5
900	SSW 5° W	5,0
975	SSW 10° W	3,7
1.050	SW	8,0
1 125	SW 8° W	9,0
1.200	WSW 7° S	11,7
1 275	Id.	12,0
1.350	Id.	11,3
1.425	Id.	12,3
1 500	WSW	12,5
1 650	Id.	14,2
1.800	Id.	13,7
1.950	WSW 5° S	15,3
		h. m.
G. 208	**17 Agosto.**	**11-20**
0		
75	NE 8° N	1,4
150	ENE 6° N	1,1
225	NE 8° E	1,4
300	Id.	1,5
375	NE	1,8
450	ENE	1,0
525	ENE 8° N	1,4
600	ENE 5° N	1,2
675	Id	0,7
750	NE	0,9
825	ENE 5° N	0,8
900	SSW 10° S	0,7
975	W	1,3
1.050	WNW 5° W	2,6
1.125	W 8° N	3,8
1.200	Id.	4,5

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
G. 208	*(Continuación.)*	
1.200	W 5° N	4,9
1.275	W 8° S	4,8
1.350	Id.	5,3
1.425	W	5,5
1.500	W	5.8
1.650	W 11° N	7,0
1.800	WNW 10° W	7,8
1.950	WNW 5° W	6,5
2.100	WNW 5° N	7,8
2.225	WNW 5° W	7.2
2.400	WNW 8° W	7,5
2 550	WNW10° W	8,3
2 700	WNW	8,3
2.850	NW 10° W	9,5
3.000	WNW	8,8
3.150		
		h. m.
G. 209	**18 Agosto.**	**12-8**
0		
75	S	2,4
150	S 5° W	2,1
225	SW 5° S	1,5
300	NE	0,4
375	WNW	1,0
450	WNW 7° N	0,7
525	SW	0,3
600	W 10° S	0,2
675	WNW 5° W	0,8
750	W	1,0
825	WSW 7° S	1,5
900	WSW	4,0
		h. m.
N.° 210	**19 Agosto.**	**11-14**
0		
75	E 2° N	3 3
150	ESE	3,8
225	ESE 5° S	6,0
300	Id.	6,3
375	Id.	6,3
450	SE 10° E	6,3
525	SE 7° E	5,8
600	SE	4,2
675	Id.	3,7
750	SE 11° S	3.3
825	Id.	3,8
900	SSE 10° S	3,0
975	S 10° W	2,0
		h. m.
N.° 211	**20 Agosto.**	**11-20**
0		
75	NW 5° N	0,7
150	ESE 8° E	1,0
225		
300	NW	1,5
375		
450	Id.	1,4
525	NNW 5° W	1,1
600	NNW	2,8
675	NNW 7° W	2,5
750	NW 5° N	2,9
825	NW	2,5
900	WNW 10° N	2,7
975	NW 7° W	2,6
1 050	Id.	5,0
1.125	NW 10° N	6,0
1 200	NW	5,2
1.275	NW 11° W	5,3
1.350	WNW 5° N	5,7
1.425	WNW	6.3
1.500	WNW 5° W	5,7
1.650	W	4.0
1.800	W	4,3
1.950	W 7° N	6,7
2.100	Id.	5,0
2 250	W 11° N	5,0
2.400	Id.	5,7
2.550	WNW 7° N	5,7
2.700	WNW 5° N	6,5
2.850	WNW 10° N	10,2

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 211	*(Continuación.)*	
2.850	NW 10° W	12,8
3.000	NW 5° W	12,8
3.150	NW 7° W	12,0
3.300	NW 5° W	11,7
3 450	NW	15,2
3.600	NW 11° W	10.0
3.750	WNW 10° N	13,8
3.900	NW 5° W	11,7
4.050		
		m. h.
N.° 212	**22 Agosto.**	**11-34**
0	NE 5° E	1,4
100	N	1,0
200	NNE	1,4
300	NE	2,0
400	NE 5° N	2,4
500	NE 5° E	2.1
600	N	2,5
700	NW	0,1
800	SSW 5° S	0,8
900	SSW 5° W	1,2
1.000	W 10° N	1,1
1.100	NW 10° W	1.2
1.200	NNW 10° W	1,8
1.300	NW	3,2
1.400	WNW 10° W	4,5
1.500	NW 11° W	5,0
1.600		
1.700	WNW 10° N	5,3
1.800	NNW	5.2
1.900	NW 10° N	5.3
2.000	NW	4,0
2.200	Id.	4,7
2.400	NW 7° N	4,8
2.600	NW 6° N	5,8
2.800	NW 5° N	6,1
3.000	Id.	6,0
3.200	NW 10° N	4,8
3.400	NNW 7° W	6,7
3.600	NW 8° N	6,7
3.800	NW	7,0
4.000	Id.	6,7
4.200	NW 10° W	6,8
4.400	WNW 11° W	5,8
4.600	WNW 7° N	5,8
4.800	NW 7° W	5,0
5.000	NW 5° W	5,8
5.200	Id.	7,1
5.400	NW	6,5
5 600	NW 5° W	6,0
5 800	WNW 7° W	6,7
6.000	W 10° N	9,0
6 200	W 11° N	8,2
6.400	WNW 5° W	7,0
6 600	Id.	6,8
6.800	W 11° N	7,1
7.000	Id.	6,3
7.200	WNW 5° W	6,8
7.400	WNW	5,2
7.600	NW 10° W	3,8
7.800	NW 5° N	5,0
8.000	NW 10° N	5,2
8.200	NNW 7° N	7.0
8.400	NNW	6,8
8.600	NNW 5° W	5,7
8.800	W 8° N	3,0
9.000		
		h. m.
N.° 213	**2 Septbre.**	**11-23**
0	E	3.8
100	E 10° S	3.3
200	SE 5° E	2,5
300	SSE	1,1
400	SSE 7° E	2.0
500	S	1,2
600	SE 10° S	1,3
700	SE 5° E	2,2
800	SE	3,4
900		

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 213	*(Continuación.)*	
900	SE 10° S	4,0
1.000	SE	4,7
1.100	ESE	5,0
1.200	Id.	5,0
1.300	Id.	5,3
1.400	ESE 5° E	5,8
1.500	E 10° S	6,4
1.600	ESE	6,7
1.700	Id.	7,0
1.800	ESE 5° E	6,5
1 900	E 11° S	7,7
2.000	E 10° S	7,8
2.200	ESE 7° E	8,8
2 400	ESE	7,5
2.600	E 10° S	6,0
2.800	ESE 5° E	5,8
3.000	ESE 10° S	7,2
3.200	SE	9,5
3.400	Id.	8,8
3 600	SE 11° E	11,7
3.800	SE 7° E	8,0
4.000	SE	9,2
4.200	Id.	8,3
4.400	Id.	8,0
4.600	Id.	8,3
4.800	SE 11° E	9,0
5.000	SE 10° E	10,0
5.200	SE	8,3
5.400	SE 10° E	9,8
5.600	SE 11° E	11,3
5.800	Id.	13,3
6.000	ESE 10° S	16,5
6.200	Id.	15,0
6.400	Id.	16,7
6.600	Id.	17,0
6.800	Id.	17,2
7.000		
		h. m.
G.° 214	**3 Septbre.**	**11-26**
0	ESE 3° S	4,6
100	ESE 11° S	5,6
200	Id.	6,1
300	ESE 10° E	7,5
400	ESE 5° E	7,1
500	ESE 7° S	5,7
600	ESE	7,0
700	ESE 7° E	6,1
800	ESE 10° S	6,7
900	ESE	5,0
1.000	ESE 7° S	5,3
1.100	SE	4,7
1.200	SE 7° E	3,8
1.300	SSE 7° E	5,7
1.400		
1.500	SSE 10° E	7,5
1.600		
1.700	SSE	7,7

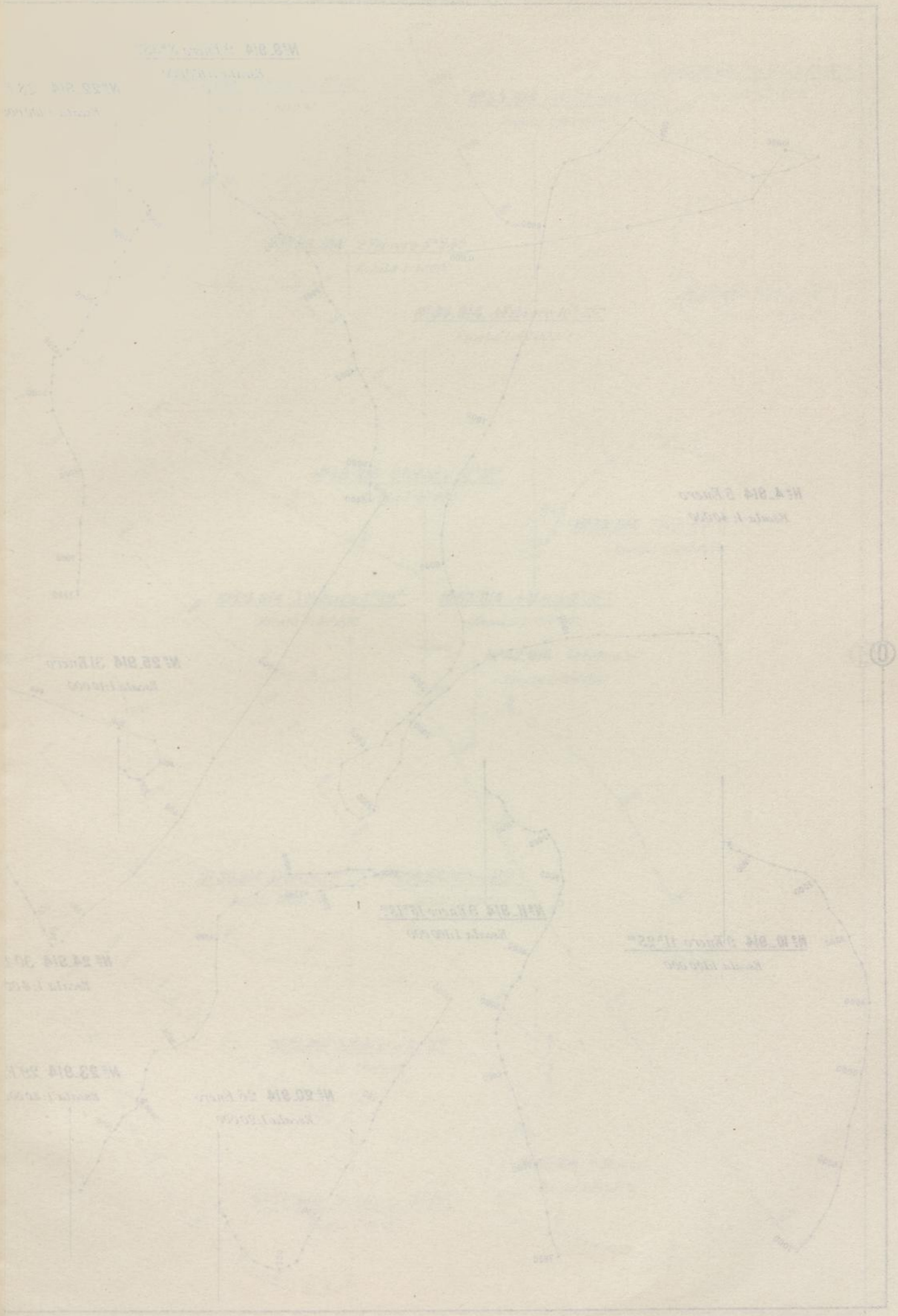
Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
		h m.
G. 215	**3 Septbre.**	**16-28**
0	SSE	3,3
100	SE 5° S	4,0
200	SSE 7° E	6,5
300	SSE 11° E	5,9
400	SSE 4° E	5,0
500	SSE 3° S	4,4
600	S 8° E	4,5
700	SSE 3° S	2,9
800	SSE	2,5
900	SE	2,1
1.000	SSE	4,1
1 100	SSE 9° S	3,8
1.200	Id.	3,5
1.300	Id.	3,0
1.400	S	3,5
1.500	S 10° W	3,5
1.600	Id.	3,0
1.700	SSW 3° S	5,5
1.800	S 10° W	11,0
1.900	SW 11° S	8,0
2.000	SSW 5° W	10,9
2.200	SSW 3° W	14,2
2.400	SSW 10° W	14,5
2.600	SW 8° S	12,6
2.800	SW	11,3
3 000	SW 5° S	13,0
3.200	SW 10° S	14,3
3.400	SSW 10° W	16,7
3.600	Id.	16,5
3.800		
		h. m.
N.° 216	**4 Septbre.**	**11-9**
0	SW 6° S	4,0
100	SW 5° S	6,5
200	SW 8° S	6,3
300	SW 5° S	7,2
400	SW 7° W	5,5
500	WSW	5,3
600	W 8° S	3,9
700	WSW 10° W	3,0
800	SW	4,3
900	SSW	5,0
1.000	SSW 8° S	5,8
1.100	Id.	5,6
1.200	SSW	7,0
1.300	Id.	7,6
1.400	SSW 8° S	8,3
1.500	Id.	9,3
1.600	Cu	
		h. m.
G. 217	**1.° Octubre.**	**11-40**
0		
100		
200	ESE 5° E	2,1
300		
400		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
G. 217	*(Continuación.)*	
400	ESE 5° E	2,1
600	ESE	2,8
700	ESE 8° E	5,0
800	SE	3,8
900	S 8° E	4,0
1.000	SSW	3,7
1.100	SSW 8° S	4,2
1.200	SSW	3,4
1.300	SSW 6° W	3,4
1.400	SW 4° S	2,5
1.500	SSW	2,7
1.600	SSW 8° S	2,3
1.700	SSE 5° S	2,3
1.800	SSE 5° E	2,7
1.900	SSE 7° E	3,8
2.000	SSE	4,0
2.200	SE 6° E	2,2
2 400	ENE 10° N	1,0
2.600	ESE 10° E	0,5
2.800	WNW 5° S	4,3
3 000	WSW	5,8
3 200	Id.	5,8
3.400	WSW 7° W	6,0
3.600	Id.	5,3
3.800	Id.	6,5
4.000	Id.	7,0
4.200	Id.	6,7
4 400	W 10° S	8,2
4 600	W	7,5
4.800	W 5° S	8,7
5 000	W 10° S	7,8
5.200	Id.	7,2
5.400	Id.	7,5
5.600	W	7,3
5.800	W	8,3
6 000	W	9,6
6.200	W 8° S	10,3
6.400	Id.	10,2
6.600	W	9,5
6.800	W	8,8
7.000	W 7° N	9,0
7.200	Id.	10,2
7.400	WNW	7,5
7.600	W	9,8
7.800	WNW 6° W	11,5
8.000		
		h. m.
G. 218	**1.° Octubre.**	**16-30**
0	WSW	1,9
50	SW 3° S	1,9
100	WSW 6° S	3,0
150	S 8° E	3,3
200	S 11° W	5,4
250	S	3,8
300	S 9° E	3,2
350		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
G. 218	*(Continuación.)*	
350	SSE	3,3
400	Id.	1,8
450	S	1,5
500	S 6° E	2,9
550	S 9° W	3,0
600	S	3,1
650	W 5° S	1,0
700	SW 5° W	1,3
750	SW 4° S	1,9
800	SSW 5° S	2,5
850	Id.	2,8
900	SSW	2,7
950	S 9° W	2,7
1.000	SSW	1,6
1.100	SSE 6° S	1,6
1 200	S	2,7
1.300	SW	2,7
1.400	SW 9° W	3,9
1 500	WSW 6° S	4,7
1 600	W 10° S	4,6
1.700	W 4° S	3,2
1 800	SW 10° W	0,8
1.900	SSW 6° W	1,5
2 000	W 6° S	2,3
2.100	W 8° S	4,0
2.200	WSW	5,7
2.300	Id.	5,8
2.400	Id.	5,2
2.500	Id.	5,2
2.600	Id.	4,8
2.700	WSW 4° W	4,8
2 800	W 10° S	4,4
2.900	W 10° N	5,2
3.000	WNW 8° W	5,0
3.100	W 4° N	5,5
3.200	Id.	6,6
3 300	W	5,2
3.400	W 5° S	4,5
3.500	Id.	4,8
3.600	W	5,3
3 700	WNW	4,3
3.800	Id.	5,3
3.900	WNW 10° N	3,7
4.000	NW 6° W	4,7
4.100	Id.	5,1
4.200	NW 3° W	5,4
4.300	WNW	6,8
4.400		
		h. m.
G. 219	**4 Noviembre.**	**11-21**
0	SW 6° W	2,8
50	WSW 10° S	3,6
100	SW 5° W	4,3
150	SW 8° W	4,2
200	SW 11° W	5,3
250		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
G. 219	*(Continuación.)*	
250	WSW 10° S	4,8
300	SW 10° W	5,4
350	Fr-Cu	
		h. m
G. 220	**5 Noviembre.**	**11-3**
0	WSW 5° S	1,8
50	WSW 4° S	2,6
100	W 10° S	2,2
150	W 5° S	2,9
200	W 7° S	3,5
250	W 10° S	3,1
300	Id.	3,3
350	WSW	3,5
400	WSW 5° W	3,6
450	Id.	4,2
500	Id.	3,5
550	W 10° S	3 1
600	WSW 5° W	3,5
650	WSW 5° S	3,8
700	Id.	4,0
750	Nb	
		h. m.
N.° 221	**6 Noviembre.**	**10-48**
0	E 5° S	1,1
25	SE 5° E	1,2
50	SE 10° S	0,9
75	NW 5° N	0,3
100	≡	
		h. m.
G. 222	**6 Noviembre.**	**11-10**
0	SE	1,0
50	Calma.	0,0
100	W 10° S	0,5
150	WSW	0,9
200		
250	SSE 7° S	1,0
300	SSE	1,5
350	SE	1,7
400	SE 5° S	2,6
450	ESE 10° S	1,8
500	ESE 6° S	1,2
550	E 10° N	1,1
600	NE 5° E	1,5
650	Id.	1,0
700	ESE	0,5
750	SSE 5° S	1,4
800	SSW 5° S	1,2
850	SSW	1,0
900	WSW	1,2
950	W 10° N	1,5
1.000	NW 5° W	3,0
1.100	NNW	3,3
1.200		

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017



© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

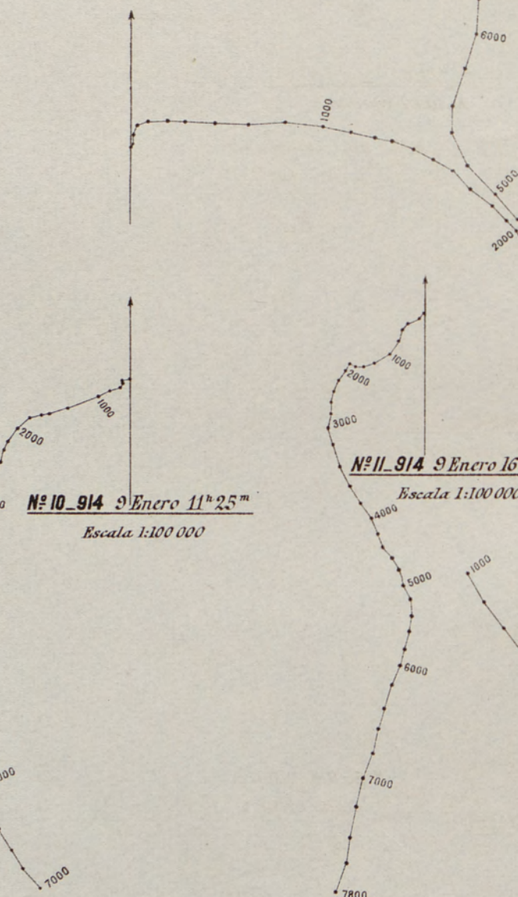
N

O

E

S

Nº 4_914 *5 Enero*
Escala 1: 40 000



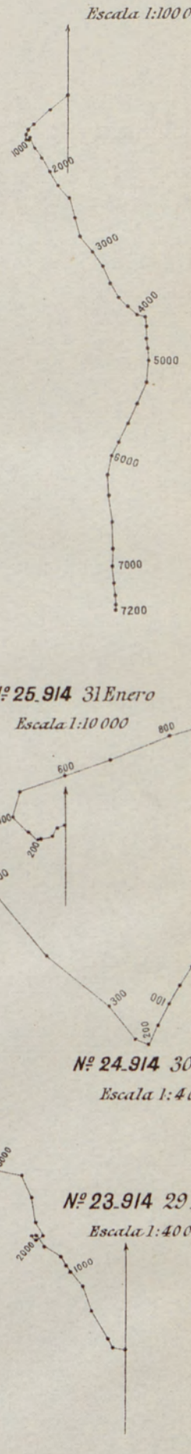
Nº 10_914 *9 Enero 11ʰ 25ᵐ*
Escala 1:100 000

Nº 11_914 *9 Enero 16ʰ 18ᵐ*
Escala 1:100 000

Nº 9_914 *9 Enero 8ʰ 33ᵐ*
Escala 1:100 000



Nº 22_914 *28 Enero*
Escala 1:100 000



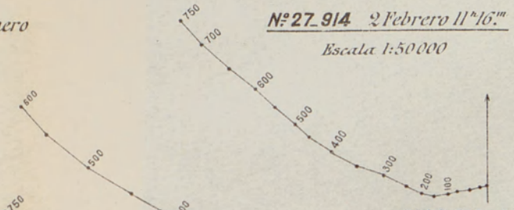
Nº 20_914 *26 Enero*
Escala 1:20 000

Nº 25_914 *31 Enero*
Escala 1:10 000

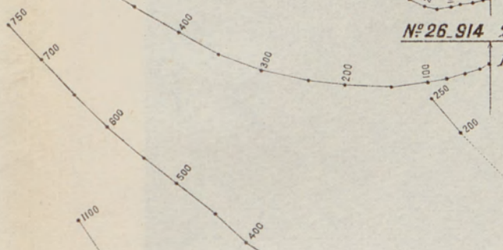
Nº 24_914 *30 Enero*
Escala 1:4 000

Nº 23_914 *29 Enero*
Escala 1:40 000

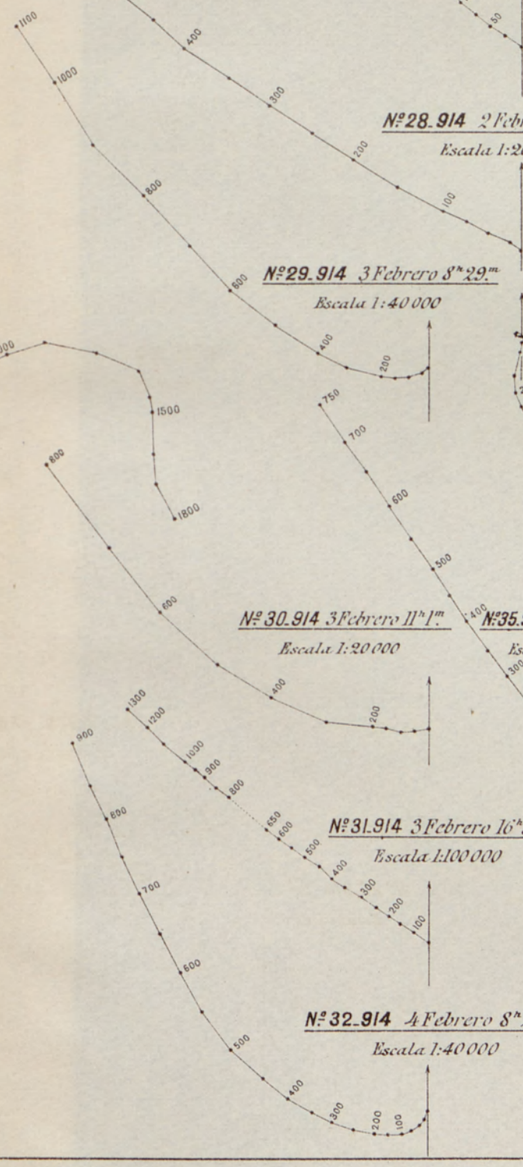
Nº 27_914 *2 Febrero 11ʰ 16ᵐ*
Escala 1:50 000



Nº 26_914 *2 Febrero 8ʰ 24ᵐ*
Escala 1:40 000



Nº 28_914 *2 Febrero 16ʰ 10ᵐ*
Escala 1:20 000



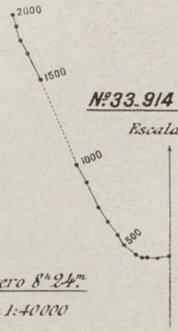
Nº 29_914 *3 Febrero 8ʰ 29ᵐ*
Escala 1:40 000

Nº 30_914 *3 Febrero 11ʰ 1ᵐ*
Escala 1:20 000

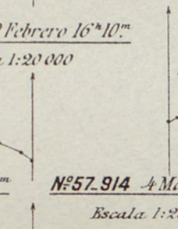
Nº 31_914 *3 Febrero 16ʰ 5ᵐ*
Escala 1:100 000

Nº 32_914 *4 Febrero 8ʰ 22ᵐ*
Escala 1:40 000

Nº 33_914 *4 Febrero 10ʰ 58ᵐ*
Escala 1:100 000



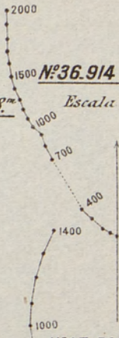
Nº 34_914 *4 Febrero 16ʰ 33ᵐ*
Escala 1:20 000



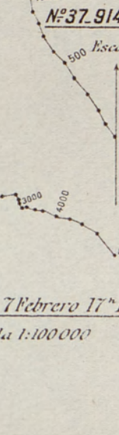
Nº 35_914 *4 Febrero 16ʰ 59ᵐ*
Escala 1:20 000



Nº 36_914 *5 Febrero 8ʰ 31ᵐ*
Escala 1:100 000

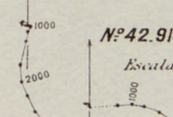


Nº 37_914 *5 Febrero 16ʰ 17ᵐ*
Escala 1:100 000



Nº 38_914 *7 Febrero 17ʰ 1ᵐ*
Escala 1:100 000

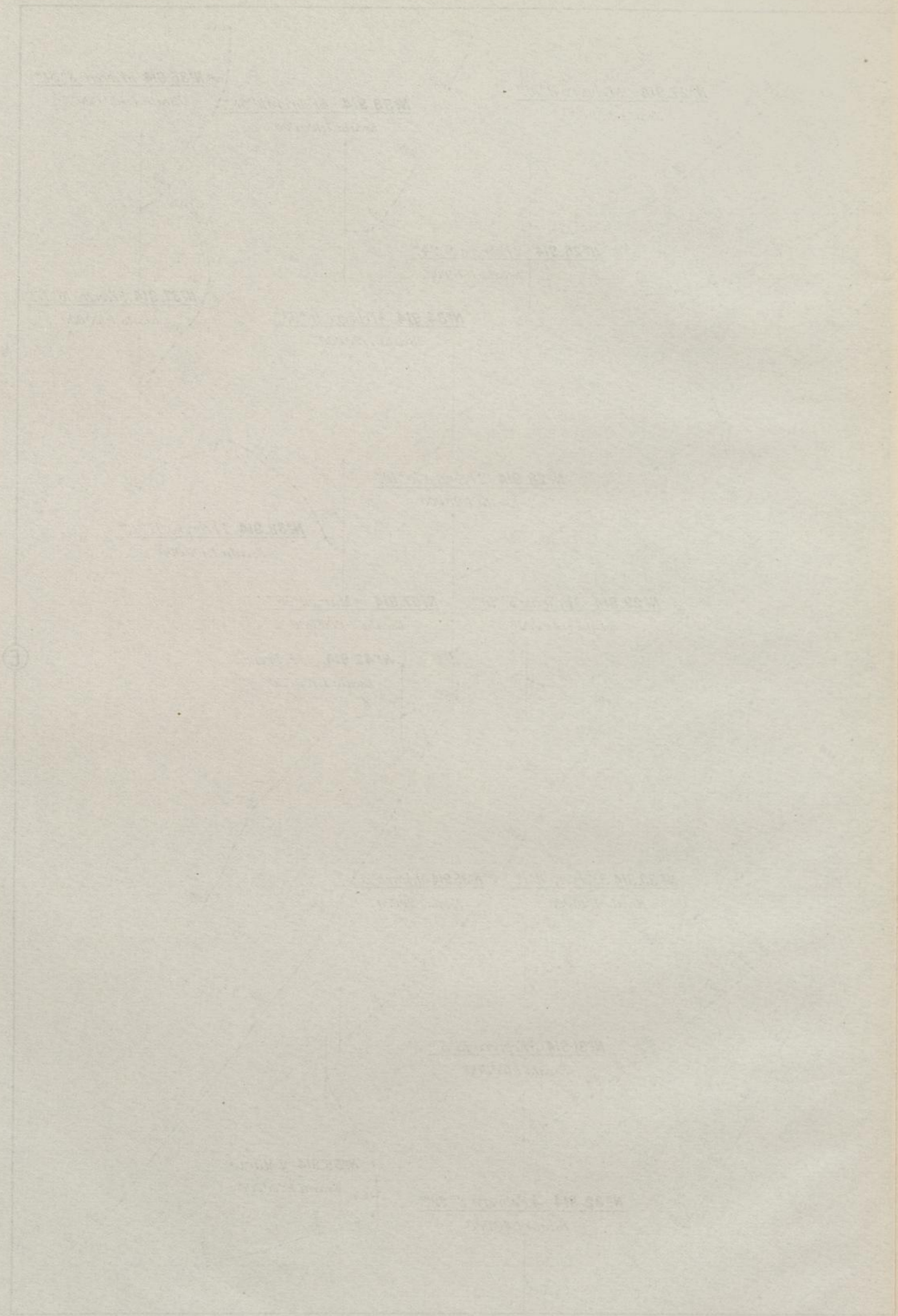
Nº 57_914 *4 Marzo 11ʰ 56ᵐ*
Escala 1:200 000



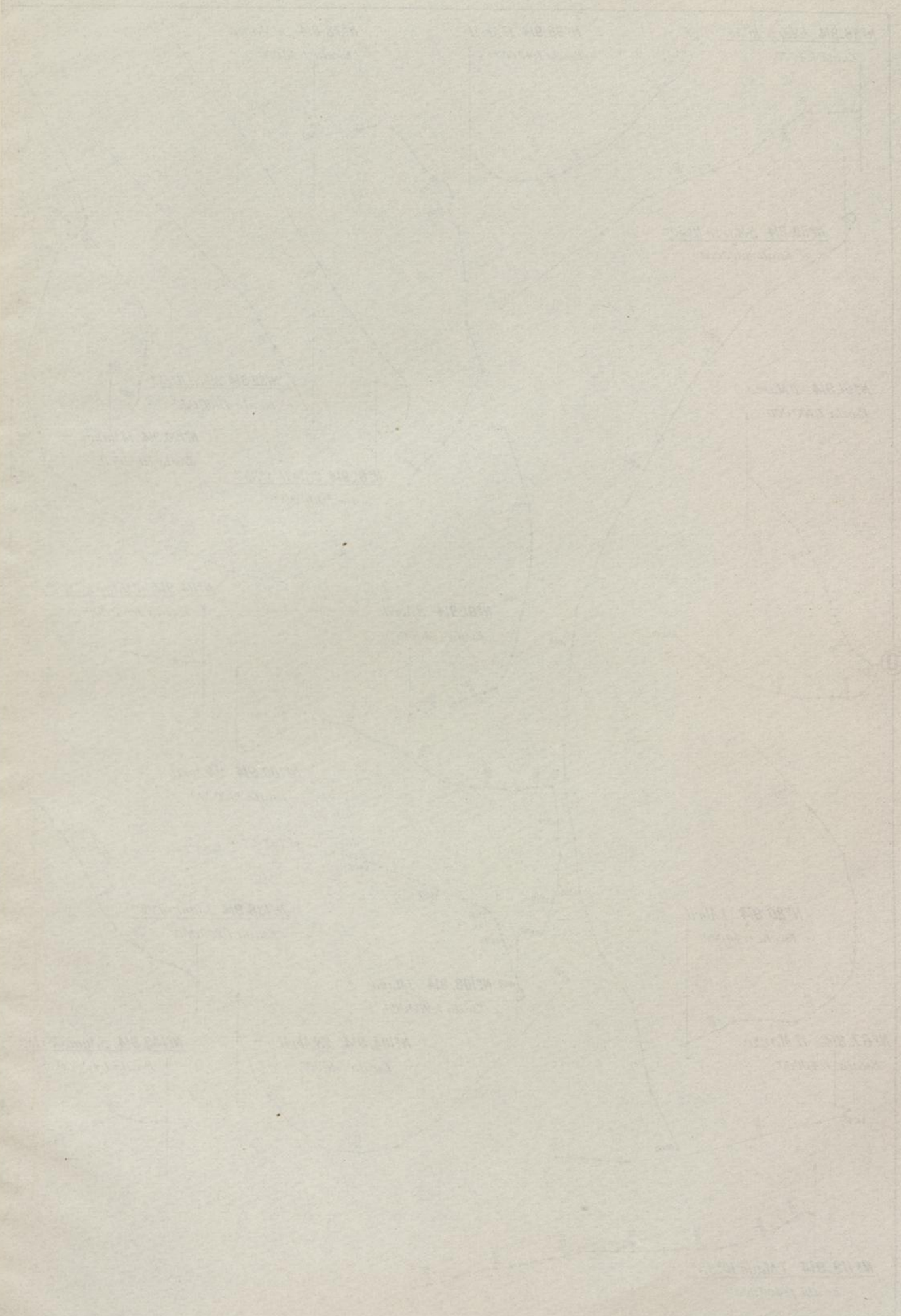
Nº 42_914 *14 Febrero*
Escala 1:100 000

Nº 55_914 *2 Marzo*
Escala 1:200 000

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017



© Agencia Estatal de Meteorología. 2017



© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

N

O

E

S

Nº58_914 4 Marzo 16ʰ46ᵐ
Escala 1:40 000

Nº96_914 17 Abril
Escala 1:40 000

Nº78_914 30 Marzo
Escala 1:40 000

Nº101_914 25 Abril
Escala 1:200 000

Nº59_914 5 Marzo 11ʰ40ᵐ
Escala 1:100 000

Nº140_914 4 Junio 11ʰ6ᵐ
Escala 1:200 000

Nº144_914 6 Junio
Escala 1:100 000

Nº82_914 2 Abril 11ʰ28ᵐ
Escala 1:100 000

Nº120_914 14 Mayo
Escala 1:100 000

Nº61_914 11 Marzo
Escala 1:100 000

Nº81_914 2 Abril 8ʰ35ᵐ
Escala 1:100 000

Nº161_914 25 Junio
Escala 1:40 000

Nº91_914 11 Abril
Escala 1:40 000

Nº114_914 7 Mayo 16ʰ20ᵐ
Escala 1:100 000

Nº136_914 1 Junio
Escala 1:200 000

Nº100_914 24 Abril
Escala 1:100 000

Nº141_914 4 Junio 16ʰ38ᵐ
Escala 1:400 000

Nº80_914 1 Abril
Escala 1:40 000

Nº138_914 3 Junio 11ʰ12ᵐ
Escala 1:200 000

Nº108_914 1 Mayo
Escala 1:200 000

Nº67_914 17 Marzo
Escala 1:40 000

Nº104_914 28 Abril
Escala 1:10 000

Nº143_914 5 Junio 16ʰ48ᵐ
Escala 1:40 000

Nº159_914 23 Junio
Escala 1:200 000

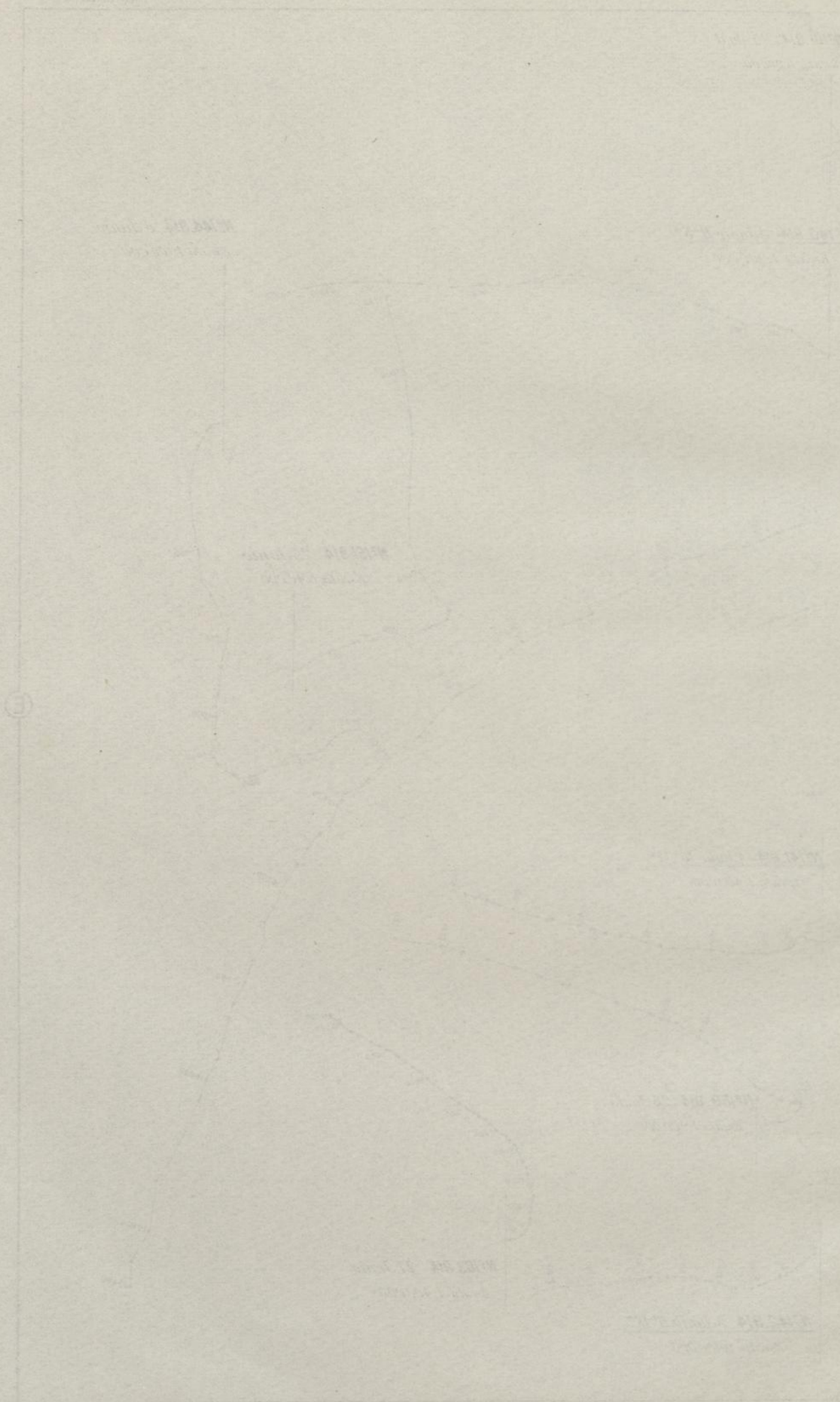
Nº139_914 3 Junio 16ʰ30ᵐ
Escala 1:40 000

Nº163_914 27 Junio
Escala 1:400 000

Nº113_914 7 Mayo 10ʰ35ᵐ
Escala 1:400 000

Nº142_914 5 Junio 11ʰ18ᵐ
Escala 1:400 000

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017



© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

N

O

E

S

Nº170_914 *4 Julio*
Escala 1:100 000

Nº171_914 *6 Julio*
Escala 1:40 000

Nº164_914 *29 Junio*
Escala 1:200 000

Nº185_914 *22 Julio*
Escala 1:40 000

Nº186_914 *23 Julio*
Escala 1:100 000

Nº166_914 *1 Julio*
Escala 1:100 000

Nº187_914 *24 Julio*
Escala 1:200 000

Nº167_914 *2 Julio 11h 6m.*
Escala 1:400 000

Nº168_914 *2 Julio 16h 23m.*
Escala 1:40000

Nº181_914 *17 Julio*
Escala 1:400 000

Nº201_914 *8 Agosto*
Escala 1:200 000

Nº204_914 *12 Agosto*
Escala 1:100 000

Nº199_914 *6 Agosto 16h 33m.*
Escala 1:200 000

Nº174_914 *9 Julio*
Escala 1:100 000

Nº198_914 *6 Agosto 11h 18m.*
Escala 1:200 000

Nº208_914 *17 Agosto*
Escala 1:100 000

Nº200_914 *7 Agosto*
Escala 1:10000

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

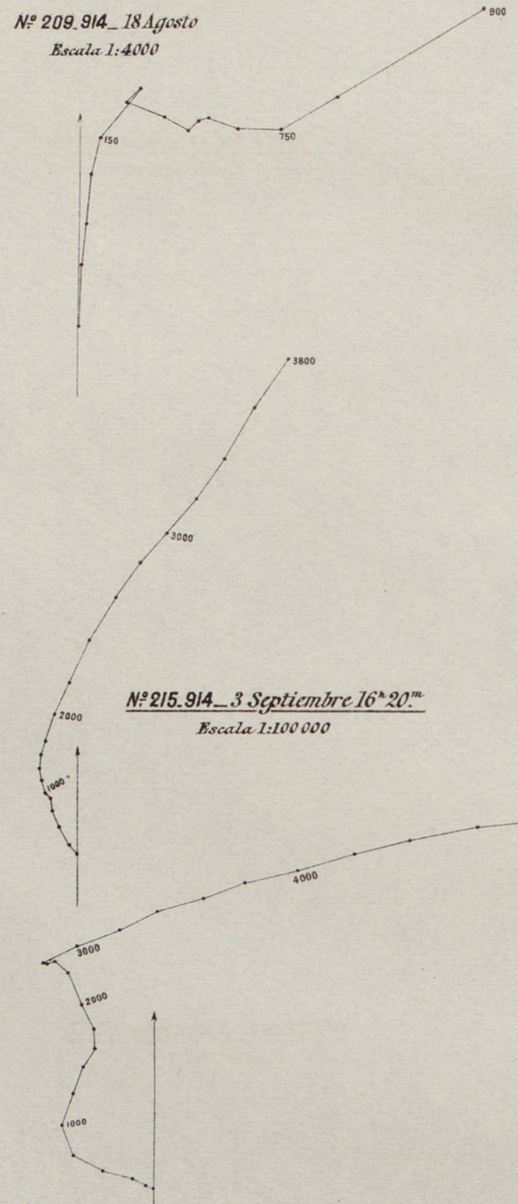
© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

N

O

E

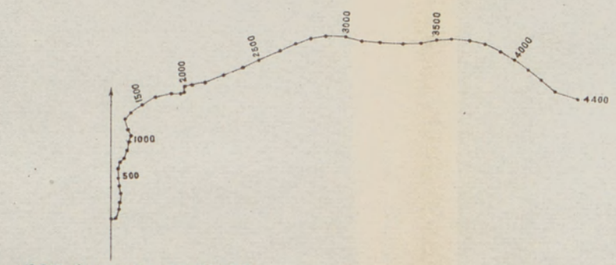
S



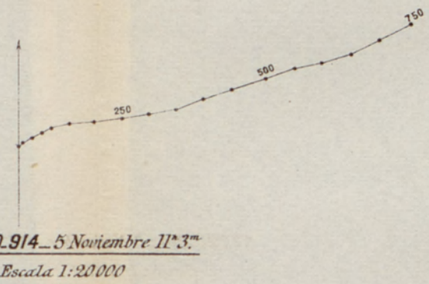
Nº 209_914_ 18 Agosto
Escala 1:4000

Nº 215_914_ 3 Septiembre 16h 20m
Escala 1:100 000

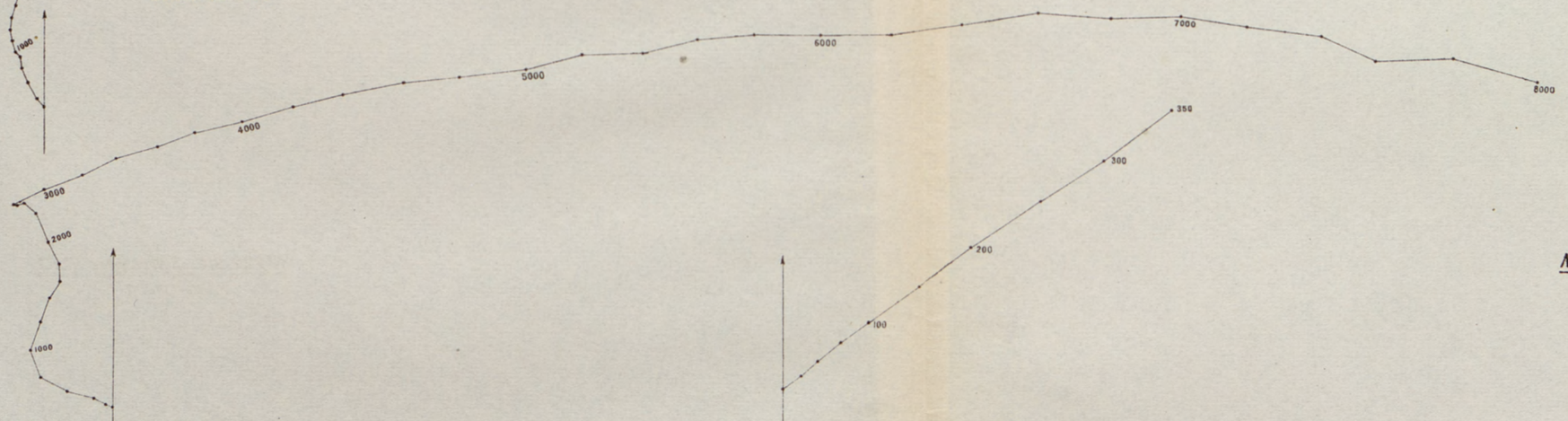
Nº 217_914_ 1 Octubre 11h 40m
Escala 1:40 000



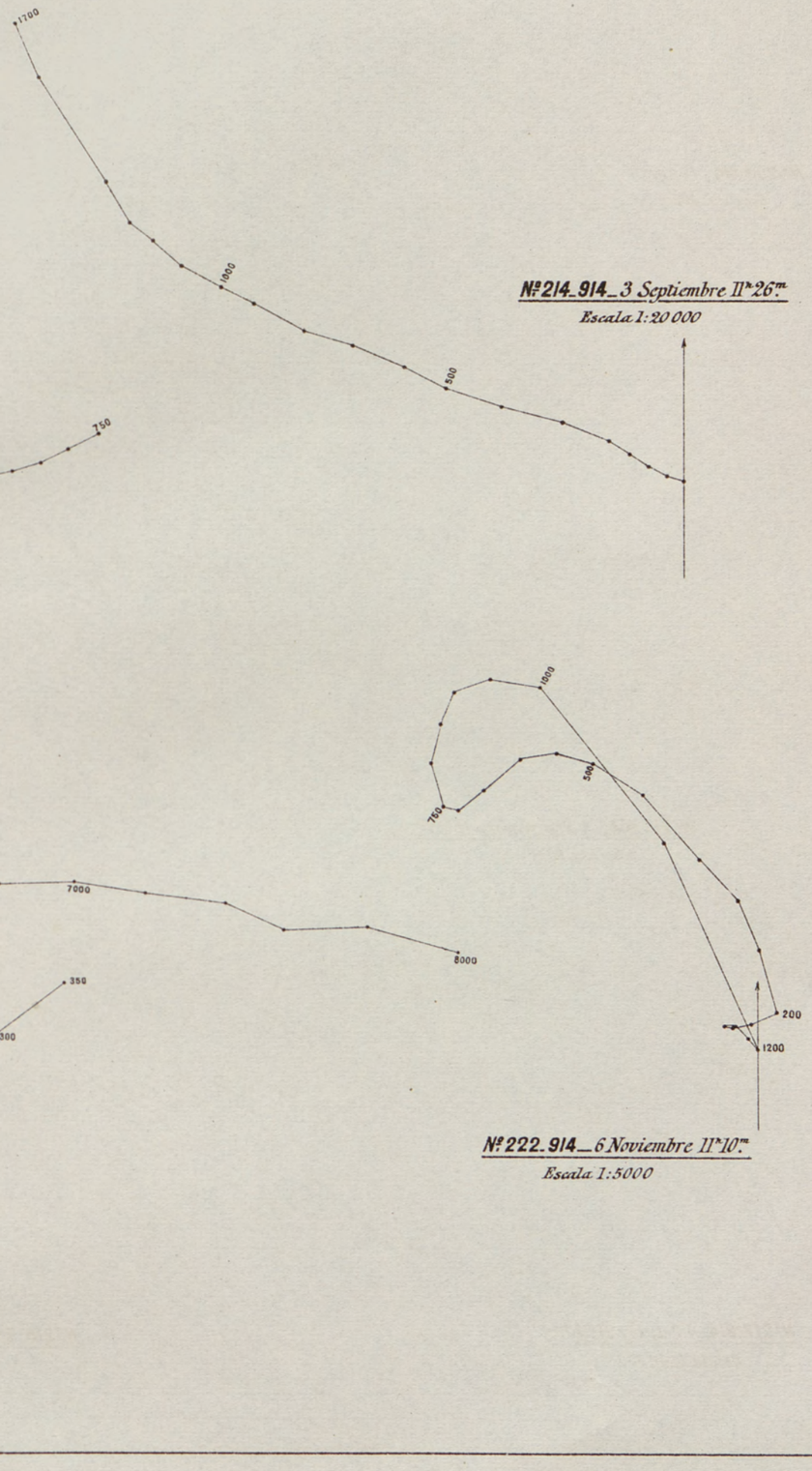
Nº 218_914_ 1 Octubre 16h 30m
Escala 1:100 000



Nº 220_914_ 5 Noviembre 11h 3m
Escala 1:20000



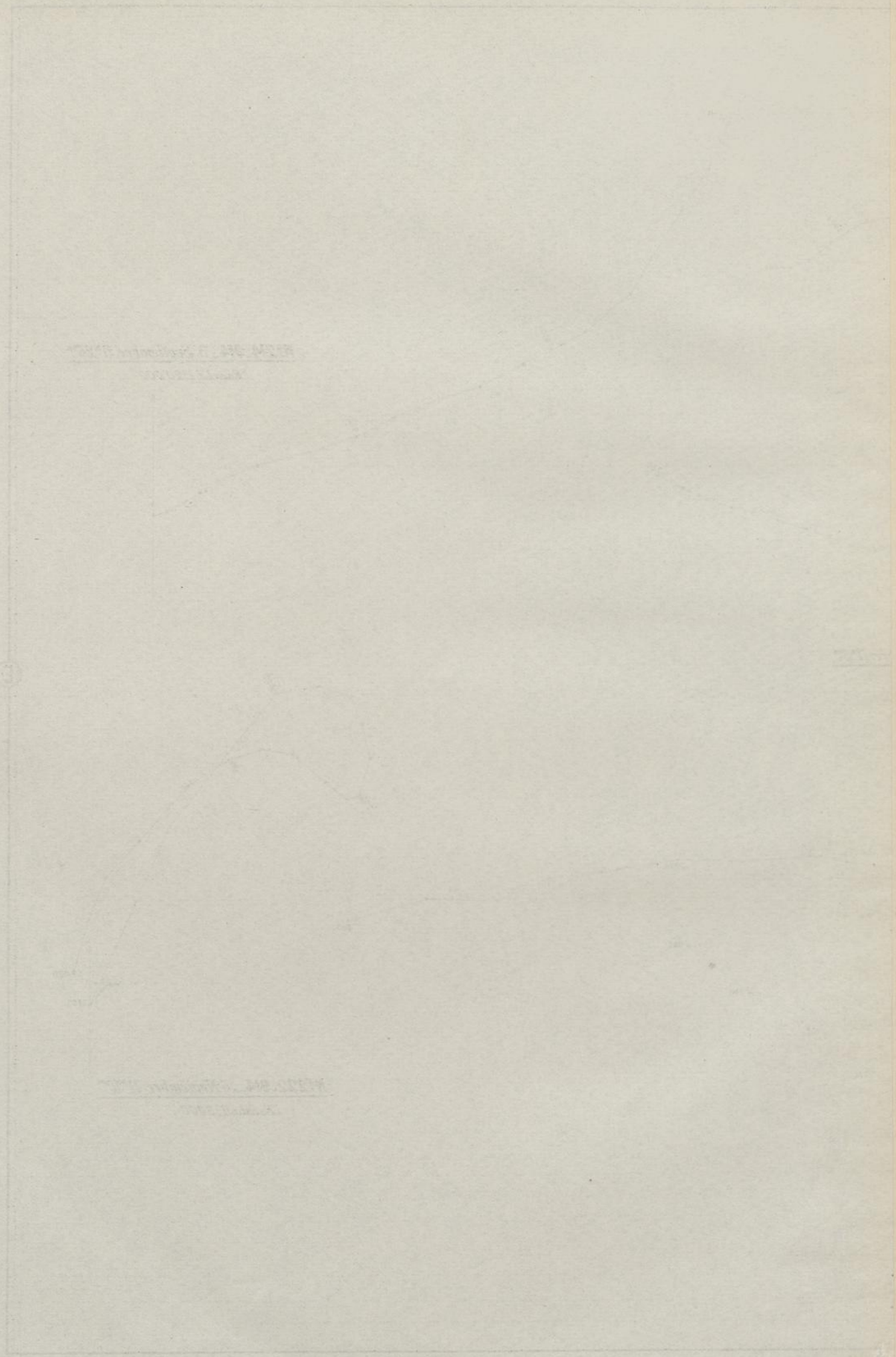
Nº 219_914_ 4 Noviembre 11h 21m
Escala 1:10 000



Nº 214_914_ 3 Septiembre 11h 26m
Escala 1:20 000

Nº 222_914_ 6 Noviembre 11h 10m
Escala 1:5000

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017



© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Observaciones con globos pilotos en Barcelona durante el año 1914.

El Dr. D. Eduardo Fontseré, Catedrático de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Barcelona, durante el viaje que hizo á Madrid en 1913, tuvo ocasión de visitarnos y aceptó, con el entusiasmo que pone en toda empresa de progreso científico, la propuesta de contribuir á formar en España una red de observadores de las altas capas atmosféricas, para cuya empresa ya contaba este Observatorio con sus trabajos anteriores y la oferta de colaboración del Instituto de Marina de San Fernando.

El Dr. Fontseré no dudó un momento en pedir subsidios monetarios al Instituto de Material Científico, el cual los facilitó en la medida que pudo, pero desgraciadamente no fueron suficientes ni constantes, por lo cual el citado Catedrático no omitió sacrificio alguno y recabó de otras entidades locales los elementos necesarios para no interrumpir la serie de trabajos ya comenzada, consiguiendo su objeto, no para la observación diaria, pero sí para las de los días llamados internacionales.

A continuación van publicados los datos numéricos y los gráficos de tan importantes trabajos en forma semejante á la adoptada por nosotros, pues únicamente conviene advertir al lector que las representaciones de las trayectorias de los globos de un mismo día tienen sus puntos de origen sobre la misma recta que indica la orientación y que algunas de ellas, muy pocas, tuvieron que ser cercenadas en su última porción, para amoldarlas al espacio disponible, apareciendo así discrepancia entre las alturas máximas anotadas con los cuadros numéricos y en la de los dibujos.

El docto Catedrático antes citado, á quien se debe la modificación en la posición del nivel que llevan los teodolitos Quervain, de uso corriente en los trabajos aerológicos, y de la cual ya dimos cuenta, ha publicado en las Memorias de la Real Academia de Ciencias de Barcelona, y viene hoy continuando con la colaboración de diversos observadores de la zona costera, un estudio de las brisas de aquel litoral, el cual encontrará cabida en Anuarios posteriores.

Es de rigor rendir tributo aquí á la eficaz colaboración que en los trabajos aerológicos del Dr. Fontseré tomó desde un principio el Dr. Jardi, profesor también de la Universidad de Barcelona.

A ambos señores les está agradecido este Observatorio por el celo desplegado y la amabilidad con que se prestaron á que sus trabajos aparecieran al lado de los nuestros, dándose mutuamente mayor valor y más utilidad.— *J. Galbis.*

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

OBSERVACIONES CON GLOBOS PILOTOS EN BARCELONA

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
		h. m.
	2 Enero.	**16-37**
45	N	3,7
172	NNE	4,5
235	Id.	6,0
299	NE	4,5
426	ENE	5,5
553	NE	5,4
680	ENE	6,4
807	Id.	6,5
934	Id.	5,7
1.061	Id.	6,6
1.188	Id.	7,3
1.315	Id.	5,7
1.442	E	8,0
1 569	E	6,5
1.696		
		h. m.
	9 Enero.	**12-0**
45	SE (?)	?
77	?	?
120	SW	?
158	W	?
195	S	1,0
270	E	1,7
345	SE	1,7
495	Id.	0,6
645	S	1,4
795	SW	6,6
945	S	4 6
1.095	SSE	4,0
1.245	Id.	5,6
1.395	Id.	7,1
1.545	S	7,1
1 695	SSW	2,5
1.845	W	1.5
1.995	NNW	3,8
2.145	N	4,1
2.295	N	5,5
2.445	N	5,5
2.595	NNE	5,8
2.745	Id.	4,0
2.895		
		h. m.
	20 Enero.	**10-58**
430	WNW	3,3
468	W	2,6
505	W	2.4
543	S	2,0
580	SW	2 2
655	S	2,6
730	SW	1,3
880	SSE	1,3
1.030	ESE	2,1
1.180	Id.	3,0
1 330	SW	2,6
1.480	Id.	3 6
1 630	SSW	4,2
1.780	Fr-Cu	
		h. m.
	25 Enero.	**9-26**
45	N	3,3
83	N	4 9
120	NNE	4,9
158	Id.	5,7
195	NE	6,3
270	Id.	8,1
345	ENE	8.4
495	Id.	7.7
645	E	6.9
795	E	6,4
945	E	7,9
1 095	E	5,2
1.245	E	6.2
1.395	E	5,2
1.545	E	5,2
1 695	E	6.3
1.845	E	4,3
1.995	E	8,0
2.145		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
	(Continuación.)	
2.145	E	5,3
2.295	E	5,3
2.445	E	2,7
2.595	SE	2,3
2.745	Id.	4,4
2.895	Id.	4,5
3 045	Id.	6,0
3 195	Id.	6,0
3.345	Id.	10,1
3.495	Id.	8,0
3.645	Id.	9,0
3.795	Id.	7,7
3.945	Id.	6,8
4 095	Id.	7,2
4.245	Id.	9,4
4.395	Id.	8,8
4.545	Id.	8,8
4.695		
4 845		
4 995	Id.	9,6
5.145		
5.295	Id.	10,9
5.445		
5 595	Id.	11,5
5.745		
5 895	Id.	12,1
6.045		
6.195	Id.	11,2
6 345		
6 495	Id.	9,6
6.645		
6.795	Id.	8,9
6.945		
7.095	Id.	7,8
7 245		
7.395	Id.	6,8
7.545		
7.695	Id.	5,4
7 845		
7.995	Id.	15,0
8.145		
8 295	ESE	11,8
8.445		
8.595	Id.	11,6
8.745		
8 895	Id.	11,1
9.045	Id.	12,9
9.195		
		h. m.
	29 Enero.	**12-36**
45	SE	1
83	SW	1
120	Id.	1
158	SSW	1
195	Id.	1
270	Id.	2
345	SW	3
495	Id.	3
645	Id.	5
795	Id.	4
945	Id.	5
1.095	Id.	4
1.245	W	3
1.395	W	3
1.545	WNW	3
1.695	Id.	3
1.845	W	3
1.995	WSW	7
2.145	W	4
2.295	WSW	6
2.445	SW	3
2.595	Id.	2
2.745	SSE	2
2.895	SSW	2
3.045	WSW	1
3.195		
		h. m.
	2 Febrero.	**11-42**
45	SE	2,0
83		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
	(Continuación.)	
83	SSE	2,0
120	S	2,0
158	S	2,1
195	SSW	2,2
265	Id.	4,1
345	Id.	3,2
495	Id.	3,9
645	Id.	5,4
795	Id.	7,5
945	Id.	8,5
1.095	Id.	8,8
1.245	Id.	8,0
1.395	Id.	7,8
1 545	Id.	8,2
1.695		
		h. m.
	2 Febrero.	**16-21**
45	SE	1,6
83	Id.	1,3
120	S	1,5
158	S	1,9
195	S	2,4
270	SSW	1,8
345	Id.	1,8
495	Id.	2,6
645	Id.	3,5
795	Id.	4,0
945	Id.	4.2
1 095	Id.	3,6
1.245	Id.	3,7
1.395	WSW	8 0
1.545	SW	5,9
1.695	Id.	6,7
1.845	SSW	9,0
1.995	Id.	9,8
2.145	Id.	10,5
2.295	Id.	10,1
2 445	Id.	9,7
2.595	Id.	8 6
2.745	S	6,7
2 895	SSE	6,7
3.045	Id.	5,8
3 195	Id.	6,7
3 345	S	4,9
3.495	SSE	6,5
3.645	Id.	6,7
3.795	S	6.2
3.945	SSE	6,4
4.095	Id.	5,2
4.245	Id.	5,9
4 395	SE	3,2
4.545	SSE	6,2
4.695	Id.	3,8
4 845	Id.	5,9
4.995	Id.	4,4
5.145	Id.	3,2
5.295	Id.	3,6
5.445	Id.	3,6
5.595	Id.	2,2
5.745		
		h. m.
	3 Febrero.	**8-22**
45	NNE	1,8
120	ESE	1,5
195	SE	2,0
270	ESE	2,2
345	S	1,7
420	SE	1,4
495	Id.	2,1
645	Fr-St	
		h. m
	3 Febrero.	**11-56**
45	SE	3 8
120	ESE	3,8
195	Id.	3,5
270	Id.	3,5
345	Id.	4,0
495	E	4,0

Alturas — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
	(Continuación.)	
645	E	3,8
795	ENE	2,3
945	Id.	2,5
1.095	Id.	2,9
1.245		
		h. m.
	3 Febrero.	**12-25**
45	SE	3,0
120	Id.	4,6
195	Id.	3,1
270	ESE	2,6
345	Id.	3,1
495	Id.	5,0
645	E	2,0
795	ENE	1,0
945		
		h. m.
	4 Febrero.	**8-40**
45	N	1,8
83	NNE	3,1
120	Id.	3,7
158	Id.	3,7
195	NE	3,8
270	ENE	3,8
345	Id.	4,1
495	SE	2,3
645	Id.	3,1
795	ESE	1,8
945	Id.	1,9
1.095	Id.	3,0
1.245	Id.	3,0
1 395	SE	2,3
1.545	Id.	2,0
1 695	Id.	4,1
1.845	Id.	6,2
1 995	SSE	7,5
2 145		
		h. m.
	4 Febrero.	**9-19**
45	N	2,2
83	N	3,5
120	NNE	3,0
158	NE	4,0
195	Id.	4,0
270	Id.	3,7
345	ENE	2,5
495	ESE	2,7
645	SE	4,1
795	Id.	2,2
945	ESE	2,0
1.095	Id.	2,2
1.245	Id.	2,2
1.395	Id.	3,6
1.545	Id.	3,1
1.695	Id.	2,4
1.845	SE	4,0
1.995	Id.	3,8
2.145	Id.	6,8
2 295	SSE	7,3
2.445	Id.	10,0
2.595	Id.	10,0
2.745	Id.	10,0
2.895	Id.	12,0
3.045	Id.	12 0
3.195	Id.	11,0
3.345	SE	12,0
3.495	Id.	12,0
3 645	Id.	9,0
3.795	Id.	11,0
3 945	Id.	11,0
4.095	Id.	12,0
4 245	Id.	12,0
4.395		
		h. m.
	4 Febrero.	**12-3**
45	E	2,7
120	E	2,5
195		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
	(Continuación.)	
195	NE	1,3
270	ENE	1,7
345	Id.	1,6
495	NE	1,7
645	Id.	1,9
795	ENE	2,1
945	ESE	2,4
1.095	SE	2,0
1.245	Id.	3,5
1 395	Id.	4,6
1 545	Id.	5,0
1.845	Id.	6,5
2.145	Id.	9,0
2.445	Id.	10,0
2 745	Id.	10,0
3.045	Id.	10,0
3.345	Id.	13,0
3 645	Id.	12,0
3.945	Id.	14,0
4.245	Id.	11,0
4.545	Id.	9,0
4 845	Id.	7,0
5.145	SSE	6,0
5.445	Id.	9,0
5.745		
		h. m.
	4 Febrero.	**16-14**
45	ENE	2,5
76	E	2,4
107	ENE	2,8
138	Id.	3,8
170	Id.	3,8
232	E	3,7
295	ESE	3,8
420	SE	4,8
545		
		h. m
	5 Febrero.	**8-39**
45	N	2,1
83	NE	3,0
120	Id.	3,8
158	ENE	3,8
195	Id.	2,7
270	Id.	2,6
345	Id.	2,6
495	ESE	3,2
645	Id.	3,7
795	Id.	4,7
945	Id.	4,5
1 245	Id.	3,8
1.545	Id.	1,8
1.845	S	3,0
2.145	S	7,0
2.445	S	9.5
2 745	S	10.5
3.045	SSE	10,0
3 345	Id.	11,0
3.645	Id.	7,5
3 945	Id.	8,0
4.245	Id.	8,5
4.545	Id.	10.0
4.845	Id.	11,0
5.145	Id.	11,0
5.295		
		h. m.
	5 Febrero.	**11-59**
45	ENE	2,0
76	Id.	3.0
107	Id.	4,0
138	Id.	4,0
170	Id.	5,0
242	Id.	5,0
295	E	4,4
420	E	4,2
545	E	4,3
670	ESE	3,1
795	Id.	3,3
920	SE	3,6
1.045		

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
	(Continuación.)	
1.045	SSE	4,0
1.170	Id.	4,3
1.295	Id.	3,5
1.420	SE	3,1
1.545	Id.	3,3
1.670		
		h. m.
	6 Febrero	**8-42**
45	NNE	1
83	NNW	2
120	Id.	2
158	Id.	2
195	NW	2
270	Id.	1
345	SSW	1
495	S	1
645	S	2
795	S	4
945	S	2
1.095	SSW	2
1.245	S	3
1.395	S	4
1.545	S	5
1 695	SSW	5
1.845	Id.	5
1.995	Id.	6
2.145	WSW	7
2.295	S	6
2.445	SSW	8
2.595	Id.	7
2.745	Id.	9
2 895	Id.	9
3.045	Id.	7
3.195	Id.	5
3.345	Id.	6
3.495	WSW	6
3.645	Id.	6
3.795	Id.	6
3 945	Id.	5
4.095	Id.	5
4.245	Id.	5
4.395	SW	5
4 545	Id.	5
4.695	Id.	5
4 845	Id.	7
4.995	WSW	6
5.145	Id.	7
5.295	Id.	5
5.445	Id.	6
5.595	Id.	7
5.745	Id.	8
5.895	Id.	10
6.045	Id.	10
6 195	Id.	9
6.345	Id.	9
6.495	Id.	12
6 645	Id.	12
6.795	Id.	12
6.945	Id.	12
7.095		
		h. m.
	6 Febrero.	**16-1**
45	S	2,1
95	S	2,3
145	S	2,4
195	S	2,8
245	SSW	3,0
345	Id.	2,3
445	Id.	2,5
645	Id.	2,6
845	SW	1,9
1.045	Id.	2,6
1 245	Id.	3,6
1.445	Id.	3,5
1.645	Id.	4,1
1.845	Id.	3,8
2.045	Id.	3,7
2 245	Id.	3,8
2 445	Id.	4,5
2.645		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
	(Continuación.)	
2 645	SW	3,0
2 845	Id.	6 1
3 045	Id.	4,2
3.245	Id.	8 3
3.445	WSW	9,6
3.645	Id.	8,0
3.845	W	6,0
4 045	W	5,5
4.245	WNW	3,6
4 445	SW	10,3
4.645	Id.	8 8
4.845	Id.	8,8
5 045	Id.	9.8
5.245	Id.	10,6
5 445	Id.	12,5
5.645	Id.	13 8
5.845	Id.	15,0
6.045	Id.	17.4
6.245	Id.	17,4
6.445	Id.	16.6
6.645	Id.	16,6
6.845	Id.	16.0
7.045	Id.	16,0
7.245	Id.	17,2
7.445	Id.	17,2
7.645	Id.	15 5
7.845	Id.	15,5
8.045	Id.	13,7
8.245	Id.	13.7
8.445	Id.	18.3
8 645	Id.	18.3
8.845	Id.	12,5
9.045	Id.	12,5
9.245	Id.	12,5
9 445	Id.	12,5
9 645	Id.	15,5
9 845	Id.	15,5
10.045	Id.	16,7
10 245		
		h. m.
	7 Febrero.	**8-39**
	Calma.	0,0
345	SSE	0,7
495	S	1,4
645	S	3,4
795	SSW	3,4
945	SW	4,0
1.095	Id.	4,8
1.245	Id.	6,0
1.395	Id.	5,5
1.545	Id.	5,1
1.695	Id.	6,0
1 845	Id.	3,7
1 995	Id.	7,0
2.145	Id.	5,5
2.295	Id.	5.8
2.445	WSW	6.3
2.595	Id.	5,8
2.745	W	5,8
2.895	W	5,8
3 045	W	5,8
3.195	SSW	5,6
3 345	Id.	5.6
3 495	Id.	5,6
3.645	Id.	5,6
3.795		
		h. m.
	7 Febrero.	**15-46**
45	SE	1,2
95	S	1,7
145	SSE	2,0
195	Id.	1,6
245	S	1,2
345	S	0,8
445	SW	0,9
645	SSW	1,6
845	SW	2,2
1.045	Id.	3,8
1.245	Id.	4.5
1 445	SSW	3,5
1.645		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
	(Continuación.)	
1.645	SW	3,0
1 845	Id.	4,2
2.045	SSW	4.8
2.245	Id.	5,1
2 445	Id.	5,7
2.645	Id.	3,5
2.845	S	2,4
3.045	S	2.8
3 245	SSW	2,6
3 445	Id.	3.7
3 645	WSW	5,0
3 845	Id.	5.0
4.045	SW	4,9
4.245	Id.	5,4
4 445	Id.	4.5
4.645	Id.	6,8
4 845	SSW	8,5
5 045	Id.	9,9
5.245	Id.	10,0
5.445	Id.	11.7
5 645	Id.	10,0
5 845	Id.	12,9
6.045	Id.	13,5
6 245	Id.	9,2
6 445	Id.	10,3
6.645	Id.	10.0
6 845	SW	10 0
7.045	Id.	10,1
7.245	Id.	10,0
7.445	Id.	10,3
7.645	Id.	10.3
7 845	Id.	10,8
8.045	Id.	12,7
8.245	Id.	9,0
8.445	Id.	12,7
8.645	Id.	10.7
8.845	Id.	11,3
9.045	Id.	8.5
9.245	Id.	11,0
9 445	Id.	12.5
9 645	Id.	10,0
9.845	Id.	10,3
10 045	Id.	9,5
10.245	Id.	8,3
10.445	Id.	4,0
10 645	Id.	1 8
10 845	Id.	12,7
11.045	Id.	23,3
11 245	Id.	17,5
11 445	Id.	25,8
11.645		
		h. m.
	4 Marzo.	**8-41**
45	WSW	2
95	Id.	2
145	Id.	2
195	Id.	2
245	NNW	2
345	Id.	2
445	WNW	2
645	SSW	1
845	SE	2
1.045	SSW	4
1.245	Id.	3
1 445	WSW	4
1.645	W	5
1.845	WNW	5
2 045	NW	4
2.245	NNW	12
2 445	N	12
2.645	N	20
2 845	N	20
3.045	NNE	23
3 245	Id.	28
3.445		
		h. m.
	5 Marzo.	**7-38**
45	ENE	1
82	Id.	0
120	Id.	0
157		

Alturas — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
	(Continuación.)	
157	ENE	0
195	Id.	1
270	Id.	0
345	NNW	2
495	N	4
645	N	3
795	WNW	2
945	Id.	3
1.095	Id.	4
1.245	Id.	4
1 395	W	5
1.545	W	6
1.695	WSW	5
1.845	SW	3
1.995	WNW	5
2.145	Id.	6
2.295	NW	5
2 445	WNW	5
2 595	NW	7
2.745	Id.	8
2 895	Id.	8
3 045	Id.	7
3 195	Id.	8
3 345	Id.	7
3 495	NNW	8
3 645	Id.	9
3 795	Id.	10
3 945	Id.	9
4.095	Id.	9
4.245	Id.	10
4.395	Id.	8
4 545	Id.	8
4.695	Id.	10
4 845	Id.	10
4.995	Id.	11
5.145		
		h. m.
	5 Marzo.	**16-46**
45	SSW	4
95	Id.	4
145	Id.	4
195	SW	4
245	Id.	4
345	Id.	6
445	Id.	6
645	WSW	6
845	W	6
1.045	WNW	6
1.245	Id.	9
1.445	Id.	9
1.645	Id.	9
1.845	NW	8
2.045	Id.	8
2 245	Id.	8
2.445	Id.	8
2.645	Id.	8
2.845	Id.	7
3 045	Id.	7
3 245	Id.	8
3 645	Id.	10
4.045	Id.	11
4 445	NNW	11
4 845	N	10
5 245	N	9
5.645		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
	(Continuación.)	
5 645	N	11
6.045	NNE	12
6.445	Id.	15
6.845	NE	15
7.245	Id.	20
7 645	NNE	21
8 045	Id.	23
8.445	Id.	23
8.845	Id.	25
9.245	Id.	30
9.445		
		h. m.
	6 Marzo.	**9-23**
45	WNW	5
82	Id.	7
120	Id.	7
157	Id.	7
195	Id.	9
270	Id.	11
345	Id.	8
495	Id.	8
645	Id.	8
795	Id.	10
945	Id.	8
1 095	Id.	6
1.245	Id.	5
1 395	Id.	7
1.545	Id.	9
1 695	NW	11
1.845	Id.	10
1.995	NNW	9
2.145	Id.	6
2 295	Id.	7
2 445	Id.	11
2 595	Id.	12
2 745	Id.	13
2.895	Id.	17
3.045	Id.	14
3.195	Id.	13
3 315	Id.	14
3 495	Id.	12
3 645	Id.	10
3 795	Id.	11
3 945	Id.	11
4.095	Id.	13
4 245	Id.	15
4.395	Id.	15
4.545	Id.	13
4 695	Id.	10
4.845	Id.	12
4.995	Id.	10
5.145		
		h. m.
	20 Marzo.	**16-5**
45	WSW	4
83	WNW	2
120	W	3
157	WNW	4
195	W	7
270	W	6
345	W	11
495	W	13
645	W	20
795	W	20
945	W	19
1.095	W	21
1 245	W	19
1.395	W	20
1.545	W	19
1.695	Cu-Nb.	
		h. m.
	20 Marzo.	**17-16**
45	SW	2
95	WNW	2
145	Id.	3
195	Id.	4
245	Id.	6
345	Id.	9
445	Id.	13
645		

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Alturas — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
	(Continuación.)	
645	WNW	17
845	Id.	18
1.045	Id.	18
1.245	Id.	18
1.445	W	15
1.645	W	14
1 845	W	15
2.045	W	18
2.245	St-Cu.	
	h. m.	
	29 Marzo.	**8-4**
45	ENE	1
76	ESE	1
108	SSW	1
139	W	1
170	W	1
233	SW	4
295	Id.	3
420	Id.	3
545		
	h. m.	
	2 Abril.	**7-3**
45		
295	Calma.	0,0
357	N	1
420	N	3
482	N	1
545	NW	1
607	W	2
670	W	4
732	WSW	5
795	Id.	5
857	SW	4
920	Id.	5
1.045	Id.	8
1.170	Id.	11
1.295	Id.	10
1 420	Id.	10
1.545	Id.	9
1 670	SSW	8
1.795	Id.	8
1.920	Id.	7
2.045	Id.	9
2.170	WSW	8
2.295	Id.	8
2.420	Id.	7
2.545	Id.	7
	h. m.	
	2 Abril.	**8-37**
45	ENE	2
95	Id.	2
145	Id.	2
195	N	1
245	NNE	2
345	Id.	2
445	NE	2
545	Id.	1
645	WSW	2
745	SW	4
845	Id.	5
945	Id.	6
1.045	Id.	7
1.145	Id.	11
1.245	Id.	11
1.345	Id.	12
1.445	Id.	9
1.545	Id.	9
1.645	Id.	10
1.845	Id.	10
2.045	Id.	9
2.245	Id.	7
2.445	WSW	8
2.645		
	h. m.	
	2 Abril.	**15-27**
45	E	2
82	N	1
120	NNE	1
157	Id.	1
195		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
	(Continuación.)	
195	NNE	1
232	ENE	1
270	Id.	1
308	NE	1
345	NW	1
383	Id.	2
420	NNW	1
458	NW	3
495	WNW	3
532	Id.	3
570	NW	6
607	Id.	4
645	W	4
682	WNW	5
720	Id.	5
758	Id.	5
795	Id.	4
870	WSW	6
945	Id.	5
1 095	W	8
1.245	WSW	11
1.395	W	10
1 545	W	10
1.695	W	9
1.845	W	11
1.995	WNW	12
2.145	W	14
2.295	W	14
2.445	W	14
2 595	W	11
2.745	W	9
2 895	WSW	11
3.045	SSW	13
3.195	Id.	14
3 345	Id.	16
3.495		
	h. m.	
	3 Mayo.	**13-1**
45	SE	3
120	Id.	3
157	Id.	2
195	Id.	3
270	Id.	3
307	Id.	2
345	Id.	3
382	Id.	3
420	Id.	3
457	Id.	3
495	Id.	3
532	S	3
570	S	3
607	S	3
645	SSW	3
682	Id.	2
720	S	2
757	S	2
795	SE	4
832	ESE	5
870	Id.	5
907	Id.	5
945	E	5
982	ESE	5
1.020	Id.	5
1 057	SE	3
1.095	Id.	3
1.132	S	2
1 170	S	2
1 207	SSW	3
1.245	Id.	5
1.282	Id.	5
1 320	Id.	5
1.357	Id.	4
1 395	Id.	3
1.432	Id.	3
1.470	SW	2
1.507	Id.	2
1.545	Id.	2
1.582	Id.	2
1.620	WSW	2
1.657	Id.	2
1.695		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
	(Continuación.)	
1.695	WSW	3
1 732	Id.	3
1 770	Id.	3
1.807	W	3
1.845	W	3
1.882	W	3
1.920	W	3
1 957	W	3
1 995	W	3
2 070	W	2
2 145	W	2
2 220	W	2
2.295	W	2
2 370	W	3
2.445	W	3
2 520	W	4
2.595	W	5
2 670		
	h. m.	
	7 Mayo.	**8-0**
45	E	2
95	E	2
145	E	2
195	E	2
245	ESE	1
345	SSE	2
445		
	h. m.	
	7 Mayo.	**8-45**
45	E	2
95	E	2
145	E	1
195	E	2
245	SSE	1
345	S	4
445	S	2
545	NNW	1
645	NW	2
745	WNW	1
845	Id.	2
945	Id.	3
1.045	W	4
1.145	WSW	4
1.245	Id.	4
1.345	Id.	4
1.445	Id.	4
1.545	W	4
1.645	W	4
1.745	W	3
1.845	WNW	4
1.945	NW	4
2.045	Id.	4
2 145	Id.	4
2.245	Id.	4
2 345	Id.	7
2 445	Id.	7
2.545	Id.	9
2 645	Id.	9
2.745		
	h. m.	
	7 Mayo.	**15-15**
45	SSE	2
82	Id.	5
120	Id.	6
157	Id.	8
195	Id.	8
270	Id.	8
345	Id.	8
420	Id.	6
495	Id.	8
570	Id.	8
617	Cu	
	h. m.	
	22 Mayo.	**15-35**
45	SW	4
82	Id.	6
120	Id.	9
158	Id.	2
195		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
	(Continuación.)	
195	SW	9
270	Id.	9
345	Id.	9
420	Id.	8
495	Id.	6
570	SSW	6
645	Id.	6
720	Id.	5
795	Id.	4
870	S	4
945	S	4
1.020	S	5
1 095	S	6
1.170	S	5
1.245	S	5
1 320	S	5
1.395	S	5
1.470	S	5
1.545	S	5
1.620	S	6
1.695	SSE	7
1.845	Id.	7
1.995	Id.	6
2.145	Id.	9
2 295	S	11
2.445	S	11
2.595	S	13
2.745	SSW	7
2 895	Id.	6
3.045	S	7
3.195	S	7
3.345	SSE	7
3.495	S	8
3.645	S	8
3 795	S	8
3.945	S	8
4 095		
	h. m.	
	3 Junio.	**8-27**
45	Calma.	0
95	SW	1
145	W	2
195	NW	2
245	NNW	3
295	NW	1
345	Id.	3
395	Id.	4
445	Id.	8
495	WNW	8
545	Id.	13
595	Id.	7
645	Id.	9
695	Id.	8
745	Id.	9
795	Id.	10
845	Id.	3
895	Id.	11
945	Id.	8
995	Id.	10
1.045	Id.	10
1.095	Id.	11
1 145	Id.	9
1.195	Id.	11
1.245	Id.	10
1.345	Id.	6
1.445	Id.	15
1 545	Id.	10
1.645	Id.	5
1.745	NW	6
1.845	Id.	4
1 945	Id.	4
2 045	Id.	4
2.145	Id.	4
2.245	Id.	5
2.345	Id.	5
2.445	Id.	7
2 645	Id.	9
2.845	NNW	8
3.045	Id.	8
3.245	N	7
3 445		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
	(Continuación.)	
3 445	N	8
3.645	N	8
3 845	N	8
4.045	N	8
4 245	N	9
4.445	N	10
4.645	N	10
4.845	NNE	9
5.045	Id.	9
5 245	Id.	9
5 445	Id.	9
5.645	Id.	9
5.845		
		m. h.
	3 Junio.	**15-39**
45	SW	4
83	Id.	4
120	Id.	7
158	Id.	8
195	Id.	17
270	WSW	8
345	Id.	6
420	Id.	4
495	Id.	5
570	W	4
645	W	3
720	W	2
795	W	2
870	NW	3
945	Id.	3
1.020	Id.	3
1.095	Id.	3
1.170	Id.	3
1.245	Id.	3
1.320	NNW	3
1.395	Id.	3
1.470	Id.	3
1.545	NNE	2
1.620	Id.	2
1.695	Id.	2
1.770	Id.	2
1.845	Id.	2
1.920	Id.	2
1.995	Id.	2
2.070	N	2
2.145	N	3
2.220	N	4
2 295	N	5
2.370	NNW	5
2 445	NW	4
2.595	Id.	6
2.745	Id.	5
2.895	Id.	6
3.045	Id.	6
3.195	Id.	5
3 345	Id.	4
3 495	Id.	4
3.645	NNW	4
3 795	Id.	3
3.945	Id.	4
4.095	Id.	3
4.245	NW	4
4.395	W	4
4.545	W	4
4.695	W	4
4.845	WNW	5
4.995	Id.	5
5.145	Id.	4
5.295	Id.	4
5.445	Id.	4
5.595	Id.	4
5 745	Id.	2
5 895	Id.	3
6.045	Id.	5
6.195	NNW	4
6 345	NW	3
6 495	Id	3
6 645	Id.	4
6.795	WNW	3
6.945	Id.	3
7.095		

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
	(Continuación.)	
7.095	WNW	3
7.245	Id.	4
7.395	Id.	5
7.545	W	5
7.695	W	5
7.845	W	5
7.995	W	7
8.145	W	5
8 295	W	7
8.445	W	4
8.595	W	5
8.745	W	4
8 895	W	6
9.045	W	9
9.195	W	7
9.345		
		h. m.
	4 Junio.	**4-25**
45	W	—
83	W	—
120	W	? 1
158	WSW	2
195	Id.	1
270	Id.	2
345	W	1
420	W	4
495	W	4
570	SW	5
645	Id.	5
720	Id.	6
795	WSW	5
870	Id.	4
945	W	3
1.020	W	3
1.095	W	4
1.170	W	6
1.245	W	5
1.320	W	6
1.395	W	8
1.470	W	6
1.545	W	7
1.620	W	6
1.695	WNW	7
1.770	Id.	5
1.845	Id.	7
1.920	Id.	4
1.995	Id.	6
2.070	Id.	5
2.145	Id.	7
2.220	Id.	5
2.295	Id.	6
2.370	W	6
2 445	W	6
2.595	W	7
2.745	W	7
2.895	W	7
3.045	W	8
3 195	W	9
3.345	W	9
3.495	W	9
3 645	W	12
3.795	W	7
3.945	W	9
4.095	W	9
4.245	W	10
4.395	W	11
4.545	W	7
4.695	W	11
4.845	W	12
4.995	W	11
5.145	W	14
5.295		
		h. m.
	4 Junio.	**8-0**
45	WSW	3
95	SW	3
145	WSW	3
195	Id.	3
245	Id.	3
345		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
	(Continuación.)	
345	WSW	2
445	Id.	5
545	Id.	6
645	SW	9
745	Id.	8
845	Id.	7
945	Id.	5
1.045	Id.	5
1 145	Id.	5
1.245	Id.	5
1.345	WSW	7
1.445	Id.	8
1.545	Id.	8
1.645	Id.	8
1.745	Id.	8
1.845	Id.	7
1.945	W	6
2 045	W	6
2.145	W	6
2.245	W	6
2.345	W	7
2.445	W	7
2.545	W	7
2.645	W	8
2.745	WSW	8
2.845	Id.	7
3 045	Id.	10
3.245	Id.	11
3.445	Id.	11
3.645	Id.	10
3.845	Id.	10
4.045	Id.	11
4.245	Id.	10
4.445	Id.	10
4.645	Id.	9
4.845	Id.	11
5 045	Id.	10
5.245	Id.	11
5.445	Id.	11
5.645	Id.	12
5.845	Id.	10
6.045	Id.	15
6.245	Id.	13
6.445	Id.	12
6.645	SW	12
6 845	Id.	12
7.045	Id.	14
7.245	Id.	10
7.445	Id.	14
7.645	Id.	20
7.845	WSW	19
8.045	Id.	20
8.245	Id.	20
8.445	Id.	16
8.645	Id.	13
8.845	Id.	19
9.045	Id.	13
9.245	Id.	15
9.445	Id.	13
9.645	Id.	20
9.845		
		h. m.
	5 Junio.	**8-35**
45	Calma.	0
95	Id.	0
145	Id.	0
195	W	2
245	WNW	1
345	Id.	1
445	W	3
545	WSW	4
645	Id.	5
745	SW	4
845	Id.	3
945	Id.	3
1.045	WSW	4
1.145	Id.	6
1.245	Id.	6
1.345	Id.	5
1.445	Id.	4
1.645		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
	(Continuación.)	
1.645	WSW	5
1.845	W	5
2.045	WNW	7
2.245	Id.	5
2.445	Id.	4
2.645	NW	5
2.845	NNW	3
3.045	N	5
3.245	N	6
3.445	N	5
3.645	N	6
3.845	N	6
4.045	N	7
4.245	NNE	8
4.445	Id.	8
4.645	Id.	8
4.845	N	10
5.045	N	10
5.245	NNW	10
5.445	Id.	8
5.645	NW	11
5.845	Id.	11
6 045	Id.	15
6.245	Id.	11
6.445	Id.	11
6.645	Id.	11
6.845	Id.	8
7.045	Id.	11
7.245	Id.	8
7.445	Id.	10
7.645	Id.	8
7.845	Id.	8
8 045	Id.	8
8.245	Id.	7
8.445	Id.	8
8 645	Id.	8
8 845	Id.	8
		h. m.
	5 Junio.	**15-57**
45	SW	4
83	Id.	5
120	Id.	7
158	Id.	8
195	Id.	11
270	Id.	8
345	WSW	7
420	Id.	8
495	Id.	8
570	Id.	8
645	Id.	8
720	Id.	8
795	W	6
870	W	5
945	W	7
1.020	W	7
1.095	W	5
1.170	WNW	7
1.245	Id.	8
1.320	Id.	8
1.395	Id.	8
1.470	Id.	7
1.545	Id.	7
1.620	NW	7
1.695	Id.	7
1.770	Id.	7
1.845	Id.	7
1.920	Id.	7
1.995	Id.	7
2.070	NNW	6
2.145	Id.	6
2.220	Id.	6
2 295	Id.	6
2.370	NW	5
2.445	Id.	5
2.520	Id.	7
2.595	Id.	7
2.670	Id.	6
2.745	Id.	6
2.820	Id.	7
2.895	Id.	9
2.970		

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
	(Continuación.)	
2 970	NW	9
3.045	Id.	10
3.195	Id.	10
3.345	Id.	10
3.495	Id.	9
3.645	Id.	11
3.795	Id.	10
3.945	Id.	10
4.095	Id.	12
4.245	Id.	12
4.395	Id.	11
		h. m.
	18 Junio.	**6-44**
45	N	3
120	N	2
195	NNE	3
270	Id.	2
345	N	1
420	N	1
495	WSW	1
570	NNW	3
645	NW	3
720	Id.	4
795	WNW	5
870	Id.	4
945	Id.	4
1.020	W	5
1.095	W	4
1.170	W	4
1 245	W	7
1.320	W	5
1 395	SSW	3
1.470	W	8
1 545	W	7
1 620	WSW	3
1.695	W	7
1.770	W	7
1 845	W	7
1.920	W	7
1 995	W	7
2 070	W	7
2 145	W	13
2.295	W	8
2.445	W	10
2.595	W	8
2.745	W	8
2 895	WSW	8
3.045	W	8
3.195	W	7
3 345	W	10
3.495	W	8
3.645	W	10
3 795	W	8
3.945	W	8
4.095	W	8
4.245	W	15
4.395	W	17
4.545	W	5
4.695		
		h. m.
	18 Junio.	**9-37**
45	E	2
95	E	2
145	E	2
195	ENE	1
245	NNE	1
295	ESE	1
345	N	2
395	NW	1
445	NNW	2
495	W	3
545	WNW	3
595	SW	3
645		
		h m.
	2 Julio.	**8-10**
45	SW	2
83	Id.	2
120	Id.	2
158		

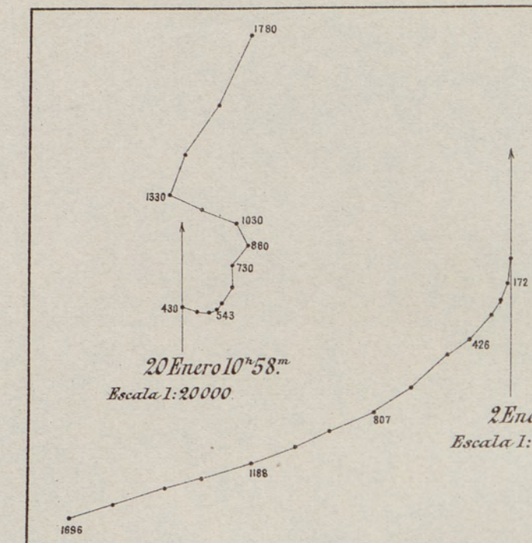
Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
	(Continuación.)	
158	SW	3
195	Id.	4
270	Id.	2
345	WSW	3
420	SW	3
495	WSW	3
570	SW	4
645	SW	3
720	Id.	4
795	Id.	4
870	Id.	4
945	SSW	3
1.020	Id.	3
1.095	Id.	2
1.170	Id.	3
1.245	Id.	2
1.320	Id.	2
1.395	SW	2
1.470	WSW	3
1.545	W	3
1 620	WNW	5
1.695	Id.	5
1.770	W	4
1.845	NW	6
1.920	WNW	3
1.995	W	3
2.070	W	4
2.145	WSW	6
2.220	Id.	6
2.295	Id.	6
2.370	Id.	4
2.445	Id.	7
2.595	Id.	7
2 745	Id.	7
2 895	Id.	7
3.045	Id.	8
3 195	Id.	8
3.345	Id.	12
3.495	Id.	12
3.645	Id.	12
3.795	Id.	12
3.945	Id.	13
4.095	Id.	13
4.245	Id.	14
4.395	Id.	16
4.545	Id.	16
4 695	Id.	15
4 845	Id.	14
4.995	Id.	14
5.145		
		h. m.
	6 Agosto.	**9-31**
45	SW	4
83	Id.	5
120	Id.	6
158	Id.	7
195	Id.	8
270	Id.	8
345	WSW	6
495	Id	5
645	W	5
795	W	7
945	W.	7
1.095	WNW	8
1.245	Cu	
		h. m.
	20 Agosto.	**8-5**
45	WNW	2
83	W	2
120	W	2
158	SW	2
195	W	2
270	NNW	2
345	Id.	3
495	Id.	2
645	NW	1
795	Id.	2
945	Id.	3
1.095	Id.	3
1 245		

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

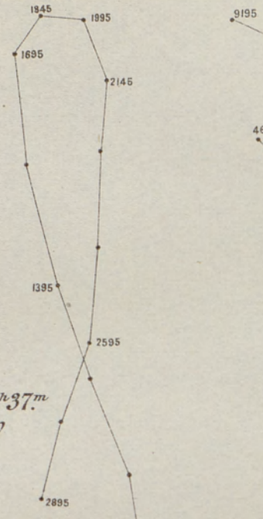
Alturas — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m s
	(Continuación.)	
1.245	NW	5
1.395	Id.	6
1.545	Id.	7
1.695	WNW	6
1.845	Id.	6
1.995	W	4
2.145	NW	5
2.295	Id.	6
2.445	Id.	5
2.595	Id.	5
2.745	Id.	7
2.895	WNW	5
3.045	W	7
3.195		
		h. m.
	20 Agosto.	**11-58**
45		
83	SE	4
120	Id.	3
158	Id.	3
195	Id.	3
270	SSE	2
345	SE	3
495	E	1,5
645	ENE	1,5
795	N	1,5
		h. m.
	21 Agosto.	**8-13**
45		
83	NNE	1
120	N	1
158	N	1
195	NNE	1
195		
270	NNE	2
345	Id.	3
495	Id.	2
645	N	3
795	N	2
945	N	2
1.095	NNE	1
1.245	Id.	2
1.395	Id.	2
1.545	NNW	2
1.695	WNW	3
1.845	NW	3
1.995	Id.	4
2.145	Id.	5
2.295	Id.	5
2.445	Id.	6
2.595	Id.	7
2.745	Id.	8
2.895	Id.	9
3.045	Id.	10
3.195	Id.	10
3.345	Id.	10
3.495	Id.	10
3.645	Id.	11
3.795	Id.	12
3.945	Id.	12
4.095		
		h. m.
	21 Agosto.	**12-16**
45		
83	ESE	2
120	E	3
158	E	4
195		
158	E	4
195	E	3
270	E	3
345	E	2
495	S	
		h. m.
	22 Agosto.	**8-20**
45		
83	NNE	1
120	E	1
158	E	1
195	E	2
270	ESE	2
345	SE	3
495	Id.	3
645	Id.	6
795	Id.	4
945	SSE	3
		h. m.
	22 Agosto.	**12-38**
45		
83	S	2
120	SSE	3
158	Id.	4
195	Id.	5
270	Id.	4
345	S	4
495	SSW	3
645	Id.	2
795	SW	1
945	NW	1
1.095	NNW	1
1.245		
1.245	NW	2
1.395	NNW	1
1.545	NW	3
1.695	NNW	6
1.845	Id.	8
1.995	NW	8
2.145	Id.	7
2.295	NNW	6
2.445	Id.	7
2.595	Id.	8
2.745	Id.	7
2.895		
		h. m.
	1.° Octubre.	**7-37**
50		
88	NNE	2
125	NE	3
163	Id.	4
200	Id.	4
275	Id.	5
350	Id.	5
500	Id.	4
650	Id.	4
800	Id.	3
950	Id.	2
1.100	ENE	2
1.250	E	2
1.400	ESE	2
1.550	Id.	3
1.700	SE	4
1.850	Id.	5
2.000	Id.	6
2.150	Id.	7
2.300	Id.	5
2.450	SSE	2
2.600		
2.750		
2.900		
3.050		
		m. h.
	3 Diciembre.	**8-45**
50	W	2
88	WSW	2
125	Id.	4
163	Id.	3
200	SSW	2
275	SW	5
350	Id.	5
500	Id.	6
650	Id.	9
800	Id.	8
950	Id.	7
1.100	Id.	7
1.250	WSW	8
1.400	W	8
1.550	WNW	10
1.700	Id.	13
1.850	Id.	14
2.000	Id	14
2.150	W	14
2.300	W	14
2.450	W	12
2.600	W	10
2.750	W	11
2.900	WSW	12
3.050	Id.	12
3.200		

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

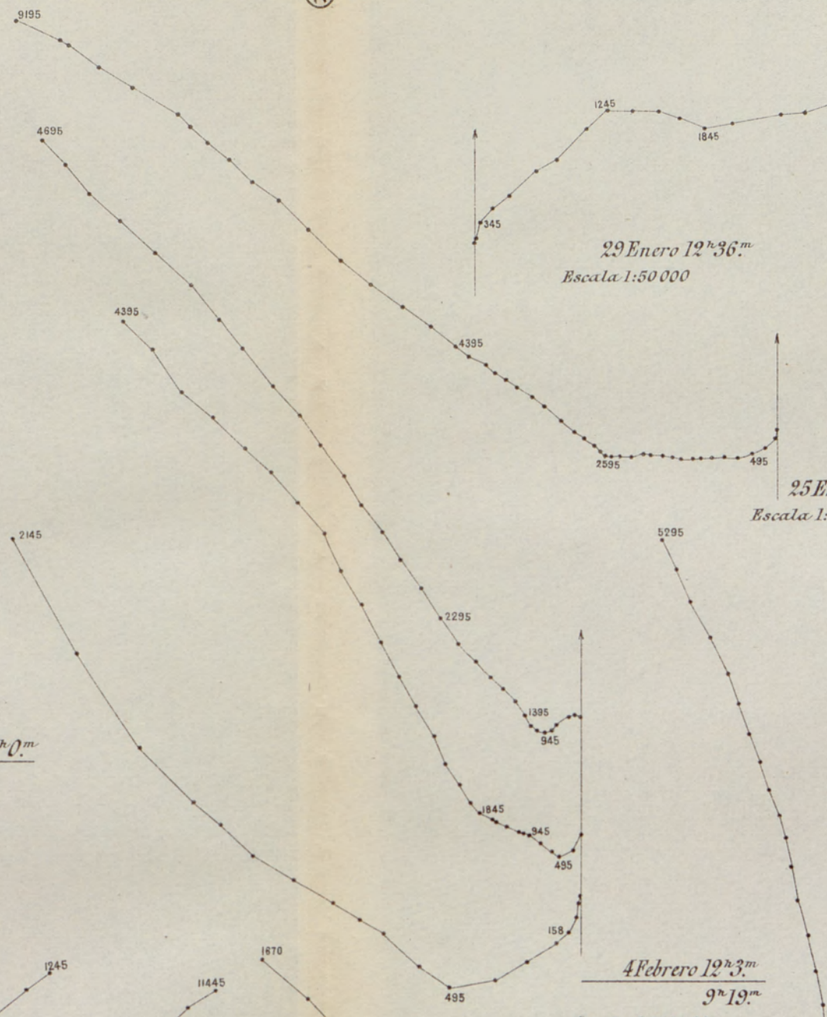
© Agencia Estatal de Meteorología. 2017



20 Enero 10h 58m
Escala 1:20000

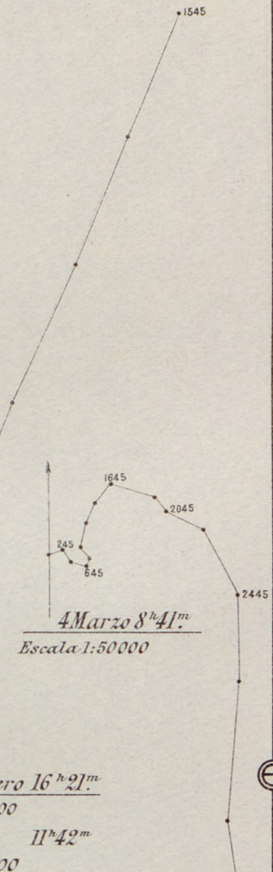


2 Enero 16h 37m
Escala 1:50000

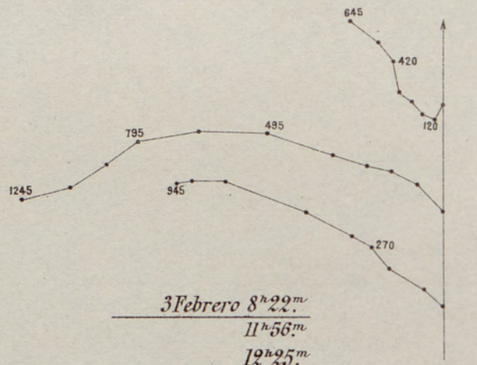


25 Enero 9h 26m
Escala 1:200000

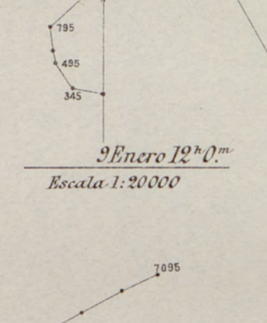
29 Enero 12h 36m
Escala 1:50000



4 Marzo 8h 41m
Escala 1:50000

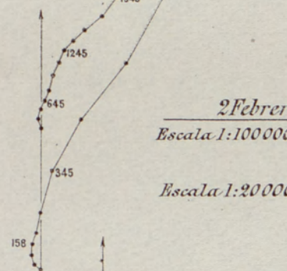


3 Febrero 8h 22m
11h 56m
12h 25m
Escala 1:20000

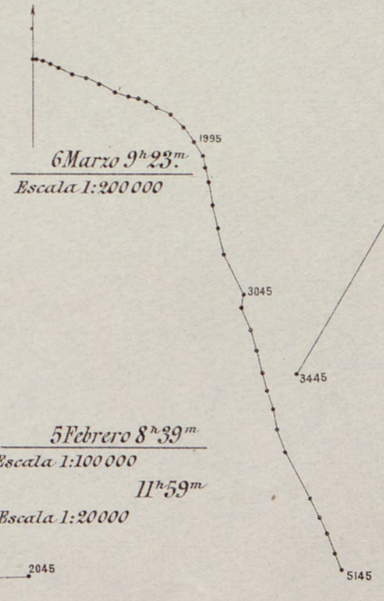


9 Enero 12h 0m
Escala 1:20000

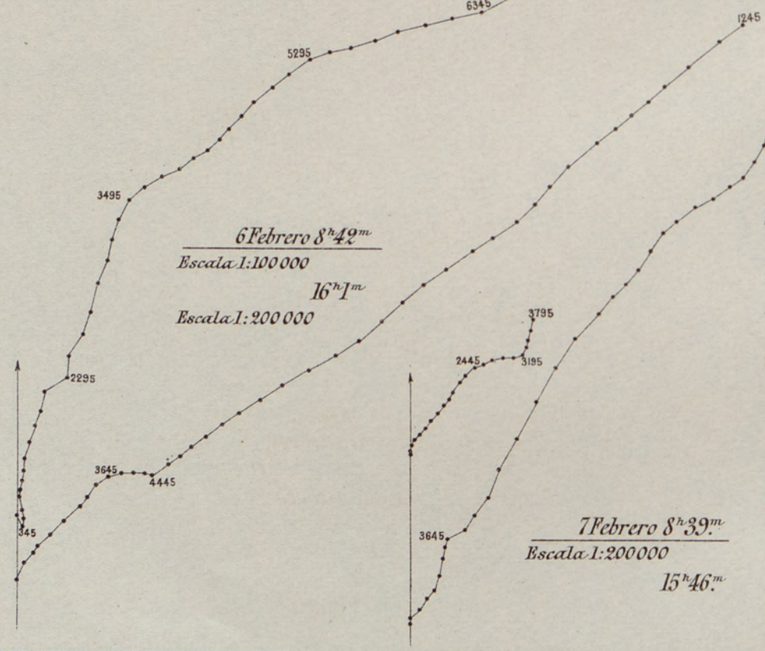
4 Febrero 12h 3m
9h 19m
Escala 1:100000
8h 40m
Escala 1:20000



2 Febrero 16h 21m
Escala 1:100000
11h 42m
Escala 1:20000

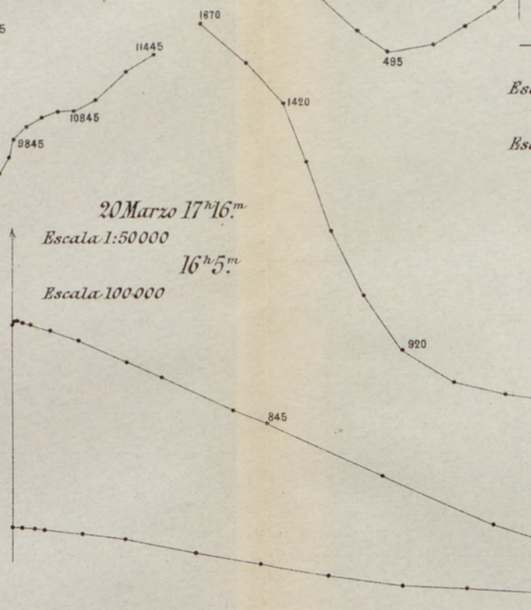


6 Marzo 9h 23m
Escala 1:200000



6 Febrero 8h 42m
Escala 1:100000
16h 1m
Escala 1:200000

7 Febrero 8h 39m
Escala 1:200000
15h 46m

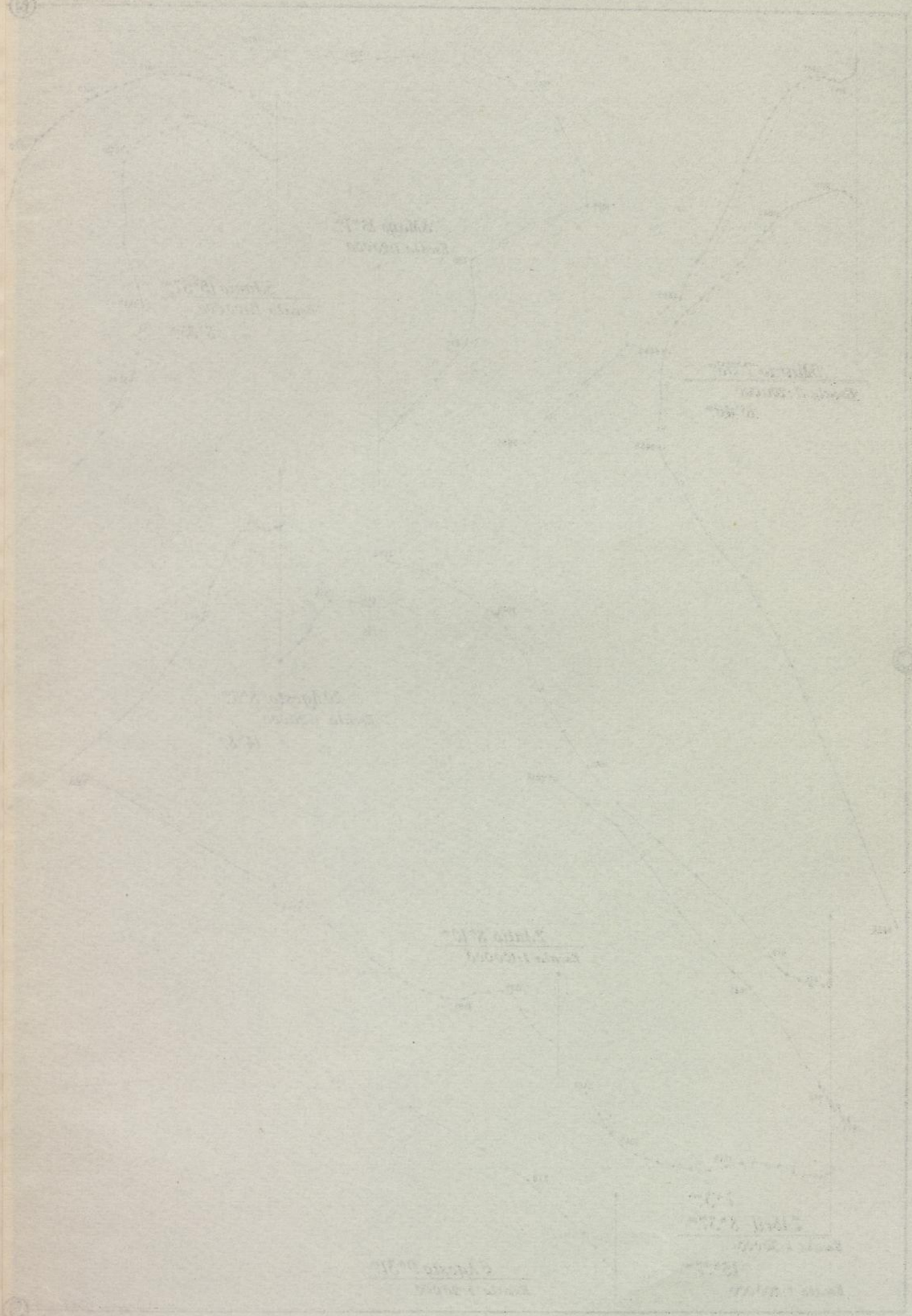


20 Marzo 17h 16m
Escala 1:50000
16h 5m
Escala 100000

5 Febrero 8h 39m
Escala 1:100000
11h 59m
Escala 1:20000

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017



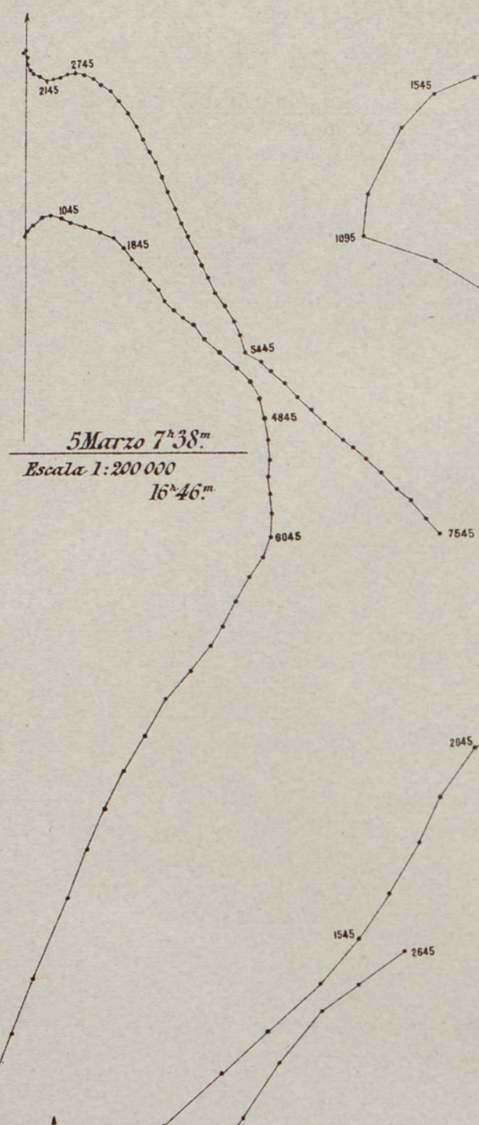
© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

N

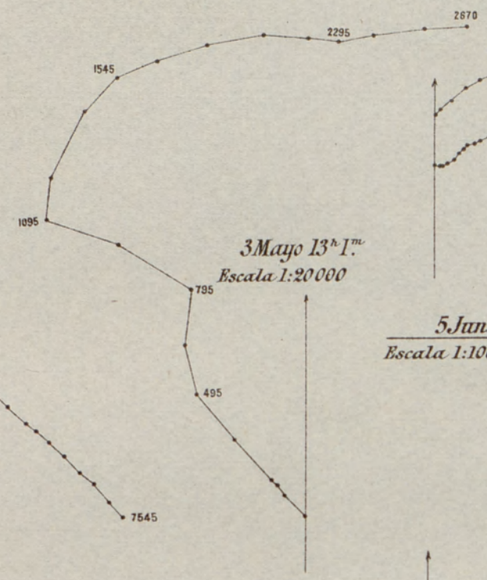
O

E

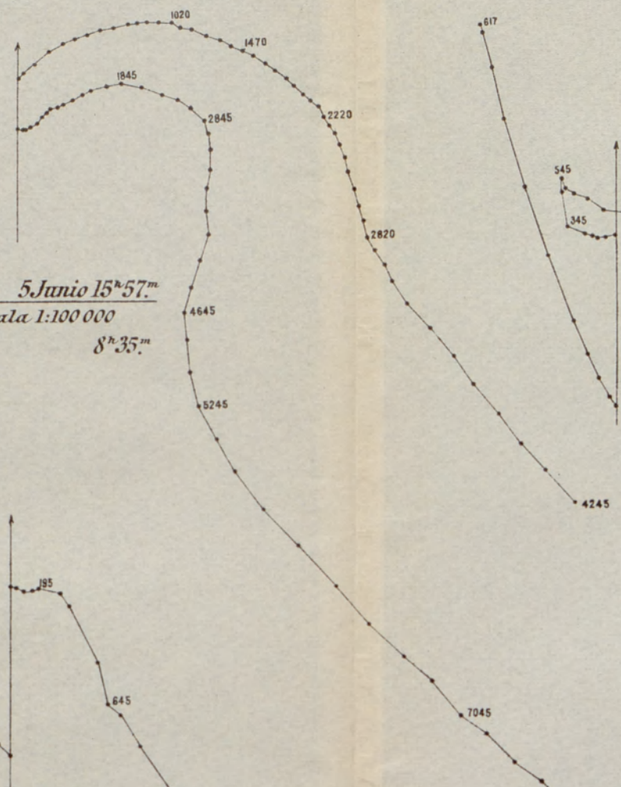
S



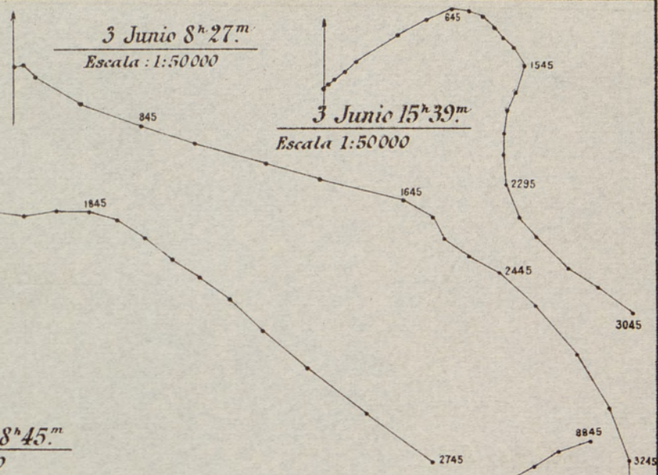
5 Marzo 7h 38m
Escala 1:200 000
16h 46m



3 Mayo 13h 1m
Escala 1:20000



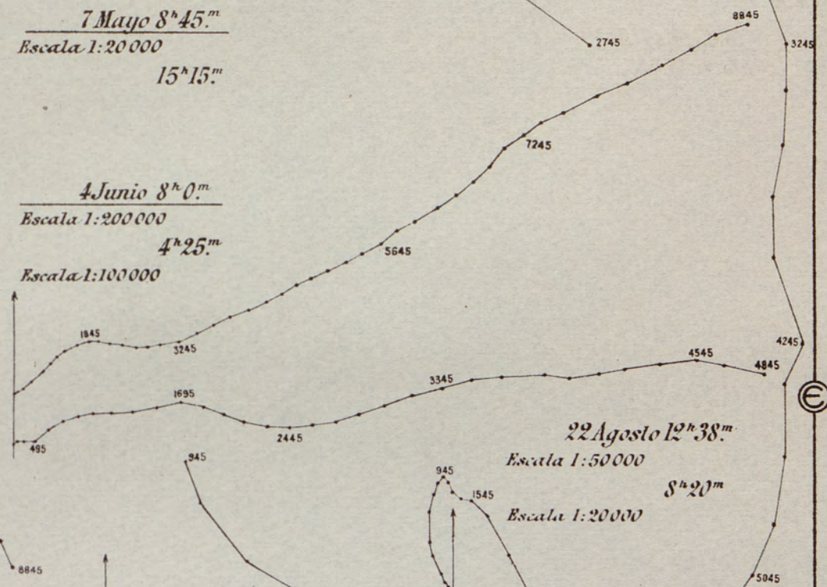
5 Junio 15h 57m
Escala 1:100 000
8h 35m



7 Mayo 8h 45m
Escala 1:20000
15h 15m

3 Junio 8h 27m
Escala : 1:50000

3 Junio 15h 39m
Escala 1:50000

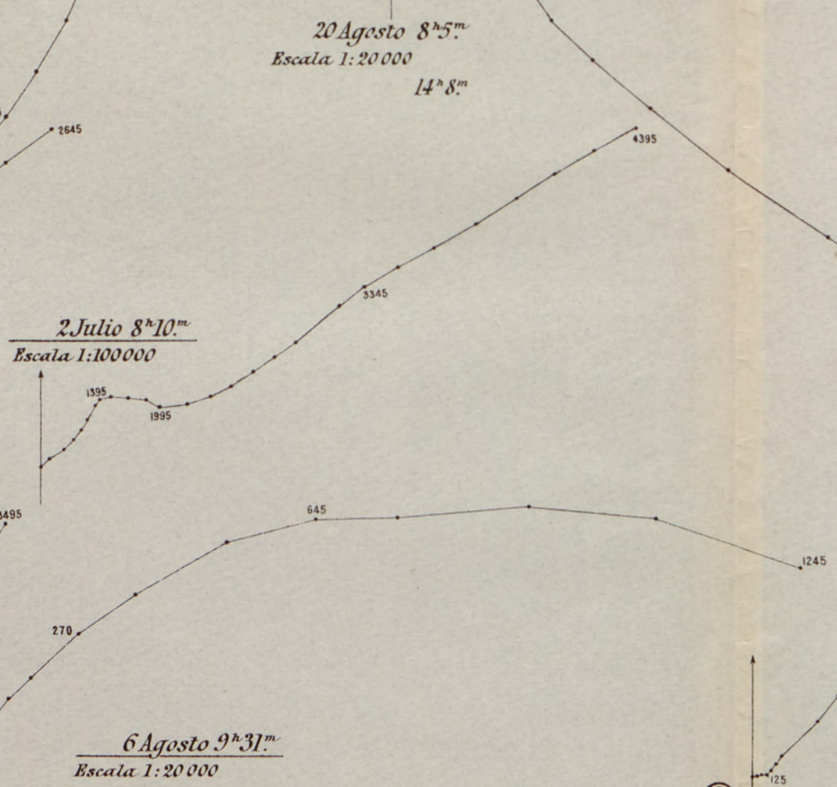


4 Junio 8h 0m
Escala 1:200 000
4h 25m
Escala 1:100 000

22 Agosto 12h 38m
Escala 1:50000
8h 20m
Escala 1:20000

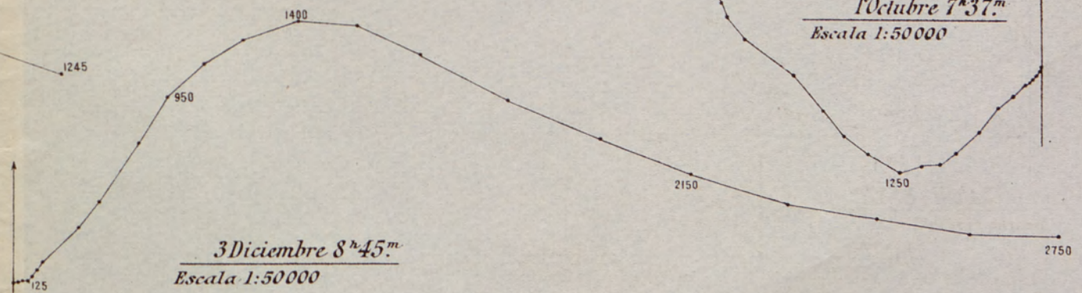
21 Agosto 12h 16m
Escala 1:20000
8h 13m
Escala 1:200 000

7h 3m
2 Abril 8h 37m
Escala 1:50000
15h 27m
Escala 1:200 000



2 Julio 8h 10m
Escala 1:100 000

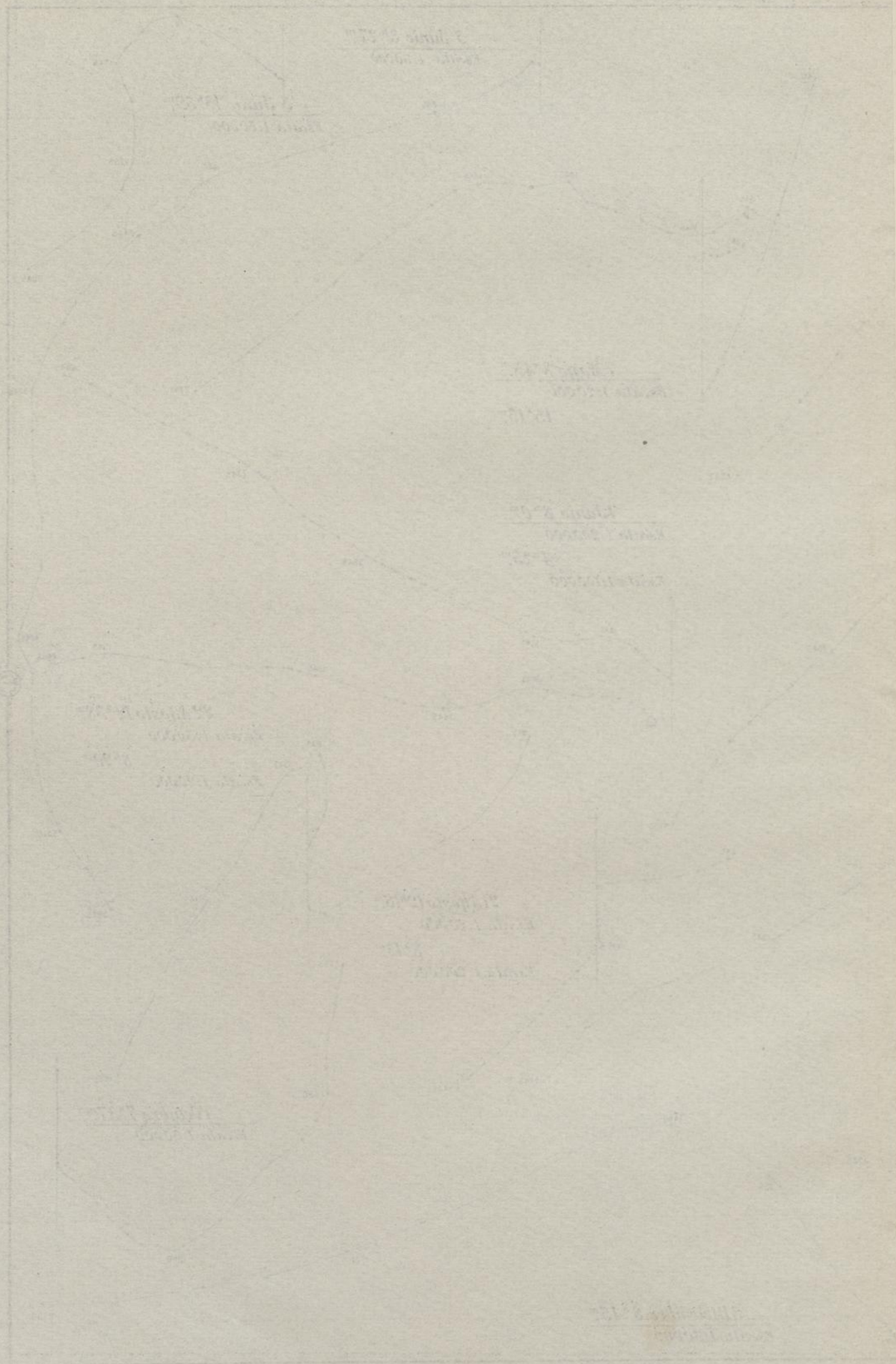
6 Agosto 9h 31m
Escala 1:20 000



1 Octubre 7h 37m
Escala 1:50000

3 Diciembre 8h 45m
Escala 1:50000

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017



© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Observaciones efectuadas con globos pilotos en La Coruña durante el año 1914.

El deseo de que España contase con una red de Estaciones aerológicas que permita en su día hacer estudios de la circulación atmosférica de nuestro territorio y coadyuve á los de conjunto organizado por la Comisión internacional, llevó al Jefe del Observatorio Central Meteorológico, como se sabe, á solicitar la cooperación para esta empresa del Instituto de Marina de San Fernando y la de la sección meteorológica del Observatorio Fabra. Faltaban, sin embargo, datos del NW. de España, tal vez los que habían de ser más útiles, y al crearse el Observatorio de La Coruña, unido al Observatorio Central Meteorológico con dependencia absoluta, uno de los principales objetivos de este nuevo Centro fué, desde luego, la investigación de las altas capas atmosfericas. Así, á raíz de su fundación en 1.º de Mayo de 1914, comenzó á trabajar en este sentido, lanzando globos pilotos en todos los días *internacionales*, cuando las circunstancias atmosféricas lo permitían, no interrumpiéndose la labor hasta el 4 de Septiembre, en que, á causa de la guerra, fué imposible abastecerse de globos, pues sabido es que las casas constructoras eran alemanas y rusas.

Nada que sea desconocido del lector podemos agregar aquí acerca de aparatos y procedimientos de observación; todo se ajusta á la pauta dispuesta por el Observatorio Central Meteorológico.—*Manuel de Rojas.*

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

OBSERVACIONES CON GLOBOS PILOTOS EN LA CORUÑA

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
		h. m.
N.° 1	**7 Mayo.**	**11-3**
0		
50	S 78° W	4,8
100	Id.	5,2
150	S 77° W	5,6
200	Id.	5,8
250	S 74° W	6,2
300	S 70° W	6,7
350	Id.	6,7
400	S 72° W	7,2
	Nb	
		h. m.
N.° 2	**7 Mayo.**	**16-18**
0		
90	N 81° W	4,9
180	Id.	4,9
270	Id.	4,9
360	S 70° W	7,0
450	Id.	6,6
540	S 69° W	6,0
630	S 72° W	7,7
720	Id.	7,3
810	S 76° W	8,2
900	S 81° W	8,0
990	S 79° W	8,0
1.080	S 77° W	8,7
1.170	Id.	10,0
1.260	Id.	10,0
1.350	S 83° W	11,7
1.440	Id.	11,3
1.530	S 82° W	11,0
1.620	S 78° W	10,3
1 710	S 72° W	12,0
	Nb	
		h. m.
N.° 3	**2 Junio.**	**12-35**
0		
90	N 12° E	5,4
180	Id.	5,4
270	N 18° E	5,3
360	Id.	5,3
450	N 30° E	4,6
540	N 38° E	4,8
630	N 55° E	7,0
720	Id.	7,0
		h. m.
N.° 4	**3 Junio.**	**9-20**
0		
90	N 11° W	1,9
180	N 41° W	1,3
270	S 29° W	0,8
360	S 24° E	2,9
450	Id.	2,9
540	Id.	2,9
630	Id.	2,9
720	S 21° E	8,8
810	S 10° E	10,7
900	Id.	10,0
990	S 3° W	7,7
1.080	Id.	7,8
1.170	S 14° W	10,0
1.260	Id.	9,0
1.350	Id.	9,0
1.440	Id.	8,3
1.530	Id.	10,0
1.620	Id.	10,0
1.710	Id.	9,3
1.800	S 18° W	9,7
1.980	Id.	11,0
2.160	S 27° W	9,2
2.340	Id.	9,7
2.520	Id.	10,5
2.700	Id.	9,7
2 880	S 30° W	8,7
3.060	Id.	9,2
3.240	S 36° W	11,7
3.420	Id.	10,8
3.600	S 24° W	12,7
3.780	Id.	10,0
3.960	S 21° W	10,8

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 4	*(Continuación.)*	
3.960	S 21° W	11,2
4.140	S 14° W	12,2
4.320	Id.	12,0
4.500	S 17° W	11,7
4.680	Id.	11,7
4.860	Id.	11,7
5 040	Id.	15.0
5.220	Id.	13,0
5.400	S 13° W	12,8
5.580	Id.	13,3
5.760	Id.	15,0
5.940	Id.	12,3
6.120	Id.	10,3
6.300	Id.	11,8
6.480	Id.	12,5
6.660	Id.	12,2
6.840	S 17° W	13,2
7.020	Id.	13,2
7.200	Id.	13,2
7.380	Id.	13,2
7.560	Id.	13,2
7.740	Id.	13,2
7.920	Id.	13,2
8.100	Id.	13,2
8.280	S 11° W	14,2
8.460	Id.	14,3
8.640	Id.	12,5
8.820	S 4° W	12,8
9.000	Id.	14,2
9.180	Id.	15,0
9.360	Id.	16,6
9.540	Id.	18,3
9.720	Id.	17,5
9 900	S 5° W	16,7
10.080	Id.	16,7
10 260	Id.	18,3
		h. m.
N.° 5	**3 Junio.**	**12-0**
0		
90	N 38° W	3,6
180	N 58° W	3,8
270	N 61° W	4,7
360	N 82° W	3,5
450	S 88° W	2,9
540	S 58° W	2,2
630	S 24° E	2,7
720	S 11° E	5,5
810	S 7° E	7,7
900	Id.	7,7
990	Id.	11,8
1.080	S 5° W	8,5
1.170	Id.	8,5
1.260	S 16° W	8,3
1.350	S 22° W	10,0
1.440	Id.	9,3
1.530	S 27° W	10,0
1.620	Id.	10,7
1.710	Id.	11.3
1.800	Id.	12,7
1 980	S 24° W	12,3
2.160	Id.	13,8
2.340	S 27° W	12,0
2.520	Id.	11,7
2.700	S 22° W	11,7
2.880	Id.	12,2
3 060	S 14° W	11,3
3.240	Id.	15,5
3.420	S 16° W	12,5
3.600	Id.	12,5
3.780	S 20° W	12,5
3.960	Id.	13,3
4.140	Id.	15,0
4.320	Id.	10,8
4.500	S 16° W	11,7
4.680	S 4° W	13,0
4.860	Id.	12,0
5.040	S 14° W	13,3
5.220	Id.	13,8
5.400	Id.	14,7
5.580	Id.	13,2
5.760	Id.	10,8

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 5	*(Continuación.)*	
5.760	S 14° W	13,0
5.940	S 10° W	12,5
6.120	Id.	11,7
6.300	S	13,3
6.480	S	12,5
6.660	S	14,2
6.840	S 6° W	15,0
7.020	Id.	11,7
7.200	S	15,8
7.380	S	15,8
7.560	S 10° W	13,3
7.740	Id.	10,8
7.920	Id.	12,0
8.100	Id.	12,0
8.280	Id.	10,8
8.460	Id.	12,5
8.640	S 18° W	13,3
8.820	Id.	15,0
9.000	S 8° W	15,0
9.180	Id.	12,8
9.360	Id.	13,7
9.540	Id.	13,7
9.720	Id.	12,2
9.900	Id.	11,8
10.080	Id.	10,3
10.260	S 24° W	10,6
10.440	Id.	10,6
10 620	Id.	10,8
10.800	Id.	11,8
10.980	Id.	11,8
11.160		
		h. m.
N.° 6	**3 Junio.**	**16-47**
0		
60	S 77° W	3,8
120	N 88° W	2,2
180	N 79° W	3,0
240	N 71° W	2,9
300	N 57° W	2,2
360	N 66° W	2,8
420	N 85° W	2,6
480	S 78° W	2,5
540	S 47° W	2,0
600	S	1,3
660	S 36° E	1,6
720	Id.	1,6
780	S 10° E	3,8
840	S 16° W	4,7
900	S 14° W	6,2
960	Id.	6,5
1.020	S 12° W	8,8
1.080	Id.	9,3
1.140	Id.	10,0
1 200	Id.	9,7
1.320	Id.	11,2
1.440	S 18° W	12,5
1.560	Id.	14.2
1.680	S 22° W	10,8
	Nb	
		h. m.
N.° 7	**4 Junio.**	**8-35**
0		
50	S 63° W	3,0
100	S 55° W	2,6
150	S 49° W	2,8
200	Id.	2,5
250	S 55° W	3,2
300	S 59° W	3,9
350	Id.	3,8
400	S 55° W	4,7
450	Id.	5,0
500	Id.	4,7
550	S 52° W	4,8
600	S 46° W	4,7
650	Id.	5,5
	Nb	
		h. m.
N.° 8	**4 Junio.**	**12-1**
0		
50	N 49° W	5,6
100	N 56° W	5,6

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 8	*(Continuación.)*	
100	N 56° W	5,7
150	N 65° W	2,8
200	N 69° W	3,2
250	Id.	5,3
300	Id.	4,7
350	S 73° W	4,5
400	Id.	4,5
450	S 79° W	3,2
500	Id.	2,8
550	S 88° W	2,7
600	Id.	3,5
650	S 79° W	2,8
700	S 60° W	3,3
750	Id.	3,5
800	S 50° W	4,2
850	Id.	4,2
900	Nb	
		h. m.
N.° 9	**4 Junio.**	**16-9**
0		
50	N 59° W	2,4
100	N 50° W	3,2
150	N 59° W	3,3
200	N 64° W	3,7
250	N 71° W	2,8
300	Id.	2,8
350	Id.	2,7
400	Id.	3,0
450	N 83° W	2,5
500	S 83° W	2,5
	Fr-St	
		h. m.
N.° 10	**5 Junio.**	**8-12**
0		
50	N 46° E	3,6
100	Id.	2,7
150	N 37° E	2,0
200	N 41° E	3,8
250	N 44° E	3,5
300	Id.	4,2
350	N 38° E	4,8
400	N 36° E	6,3
450	N 32° E	6,3
500	N 30° E	6,3
550	Id.	8,0
	Nb	
		h. m.
N.° 11	**5 Junio.**	**12-9**
0		
90	N 8° E	7,0
180	N 13° E	10.7
270	Id.	5,7
360	N 18° E	5,0
450	N 22° E	4,0
540	Id.	3,8
630	N 35° E	3,5
720	N 55° E	3,7
810	N 61° E	4,3
900	N 66° E	4.2
990	N 85° E	4,7
1.080	Id.	4.5
1.170	S 86° E	4,5
1.260	S 78° E	5,0
1.350	S 74° E	5,0
1.440	S 85° E	4,3
1.530	N 86° E	4,0
1.620	N 66° E	4,2
1.710	N 85° E	5,0
1.800	Id.	5,8
1.980	S 73° E	5,4
2.160	S 76° E	5,4
2.340	N 85° E	6,2
2 520	Id.	6,2
2.700	N 80° E	6,7
2.880	Id.	7,0
3.060	Id.	7,0
3.240	N 82° E	9,2
3.420	Id.	8,8
3.600	E	6,7
3.780	E	8,7

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
N.° 11	*(Continuación.)*	
3.780	S 78° E	9,6
3.960	Id.	9,6
4.140	Id.	8,8
4.320	S 74° E	6,7
4.500	Id.	7,0
4 680	Id.	9,2
4.860	S 76° E	9,2
5.040	S 86° E	10,3
5.220	Id.	10,3
5 400	Id.	10,8
5.580	E	11,2
5.760	E	12,5
5.940	E	10,4
6.120	E	10,3
6 300	E	12,0
6.480	E	10,3
6.660	S 85° E	9,2
6.840	Id.	10.3
7.020	Id.	12,5
7.200	Id.	12,2
7 380		
		h. m.
N.° 12	**5 Junio.**	**16-57**
0		
90	N 8° E	9,2
180	N 16° E	10,1
270	N 31° E	6,0
360	Id.	6.0
450	N 36° E	4,8
540	N 27° E	3,7
630	N 20° E	2,8
720	N 13° E	3,2
810	N 10° W	2,3
900	N 14° W	2,7
990	N	1,2
1.080	N 49° E	1,0
1.170	S 6° E	0,8
1.260	Id.	1,3
1.350	Calma.	0,0
1.440	S 49° E	1,7
1.530	Id.	1,2
1.620	S 13° E	1,0
1.710	Calma.	0,0
1.800	N 76° E	3,2
1.980	E	4,3
2.160	E	4,8
2 340	E	5,2
2.520	N 80° E	4,4
2 700	N 77° E	5,0
2.880	N 82° E	5,5
3.060	E	6,2
3.240	S 72° E	6,7
3 420	E	7,5
3.600	E	6,7
3 780	E	7,5
3.960	N 83° E	9,2
4.140	Id.	10,0
4 320	Id.	11,7
4.500	E	9,2
4 680	E	10,3
4.860	E	8,9
5.040	E	7,5
5.220	S 80° E	9,2
5.400	Id.	9,2
5.580	Id.	9,2
5.660	Id.	9,2
5.940	Id.	10,0
6.120	E	10,0
6 300	E	10,8
6.480	S 77° E	10,8
6.660	Id.	10,8
6.840	Id.	18,3
7.020	Id.	16,7
7.200	Id.	16,7
7.380	S 83° E	18,0
7.560	Id.	19,0
7.740	Id.	16,8
7.920	Id.	18,5
8 100	Id.	22,5
8.280	Id.	18,5

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
		h. m.
N.° 13	**6 Junio.**	**12-33**
0		
50	N 42° E	4,8
100	Id.	6,8
150	N 45° E	5,9
200	N 48° E	6,0
250	N 56° E	6,5
300	Id.	7,2
350	N 64° E	7,7
400	N 67° E	7,3
450	N 72° E	8,3
500	N 77° E	7,5
550	Id.	7,4
600	Id.	7,4
650	N 87° E	7,5
700	S 86° E	7,5
750	Id.	7,5
800	S 74° E	7,5
850	S 62° E	6,7
900	S 61° E	6,7
950	Id.	6,7
1.000	S 67° E	6,7
1.100	Id.	8,3
1.200	Id.	8,3
1.300	S 80° E	9,2
1.400	N 80° E	7,7
1.500	Id.	7,9
	Fr-St	
		h. m.
N.° 14	**1.° Julio.**	**12-8**
0		
50	N 48° W	7,2
100	Id.	4,6
150	N 49° E	0,8
	Fr-St	
		h. m.
N.° 15	**2 Julio.**	**16-0**
0		
50	N 56° W	5,0
100	Id.	5,0
150	N 54° W	3,5
200	N 41° W	4,7
250	Id.	4,9
300	Id.	6,0
350	N 45° W	7,5
400	Id.	8,2
450	N 40° W	8,2
500	Id.	8,5
550	Id.	8,8
	Nb	
		h. m.
N.° 16	**3 Julio.**	**12-10**
0		
90	N 32° W	5,6
180	N 29° W	5,3
270	N 20° W	5,0
360	Id.	5,3
450	N 14° W	5,5
540	N 24° W	4,1
630	Id.	4,1
720	N 42° W	3,0
810	Id.	2,0
900	N 12° W	2,0
990	N 2° W	2,3
1.080	Id.	2,2
1.170	N 5° E	1,8
1.260	Id.	2,0
1.350	N 9° E	1,7
1.440	Id.	1,8
1.530	Id.	1,5
1 620	N 33° E	0,5
1.710	Id.	0,5
1.800	N 57° E	0,7
1.980	N 34° E	0,8
2.160	N 9° W	2,2
2.340	N 24° W	5.8
2.520	N 32° W	7,9
2.700	Id.	8,8
2.880	Id.	10,0
3.060	Id.	10,8
3.240	N 38° W	10.3
3 420	N 47° W	10,7
3.600	Id.	12,9

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
3.600		
3.780	N 50° W	13,3
3.960	N 54° W	12,1
4.140	Id.	12,1
4.320	Id.	13,3
4.500	Id.	15,8
4.680	N 62° W	16,3
4 860	Id.	17,0
5.040	N 68° W	16,7
5.220	Id.	16,7
5.400	Id.	16,7
5 580	Id.	21,7
5.760	Id.	20,0
5.940	Id.	15,0
6.120	Id.	13,3
6.300	Id.	13,3
6 480	N 62° W	13,3
6.660	Id.	14,2
6.840	Id.	12,2
7.020	N 64° W	14,5
7 200	Id.	12,5
7.380	Id.	13,3
7.560	Id.	15,0
7.740	N 68° W	11,7
7.920	Id.	11,7
		h. m.
N.° 17	**6 Agosto.**	**8-33**
0		
90	S 39° E	2,6
180	S 19° E	1,7
270	S 5° E	1,3
360	S	1,0
450	S 68° W	0,3
540	N 7° W	0,7
630	Id.	2,0
720	Id.	2,5
810	N 10° W	3,0
900	Id.	1,7
990	Id.	2,0
1.080	Id.	2,0
1.170	N 5° W	2,3
1.260	Id.	2,3
1.350	Id.	2,2
1.440	N 15° W	2,3
1.530	N 20° W	3,0
1.620	N 12° W	5,0
1.710	N 15° W	5,7
1.800	N 3° W	6,8
1.980	Id.	6,7
2.160	Id.	7,0
2.340	N 11° W	8,0
2.520	N 18° W	8,0
2.700	Id.	6,7
2.880	N 32° W	7,3
3.060	Id.	6,7
3.240	N 43° W	6,7
3.420	Id.	7,5
3.600	N 55° W	7,1
3.780	Id.	7,1
3 960	N 61° W	9,2
4 140	Id.	7,1
4.320	Id.	7,9
4 500	N 56° W	9,2
4.680	Id.	9,2
4.860	Id.	7,5
5.040	N 43° W	8,3
5.220	N 50° W	9,2
5.400	Id.	9,2
5.580	N 64° W	10,8
5.760	Id.	9,2
5.940	N 56° W	11,7
6.120	Id.	12,5
6.300	Id.	10,8
6.480	N 64° W	10,8
6.660	Id.	10,0
6.840	N 75° W	10,9
7.020	Id.	11,5
7.200	Id.	10,0
7.380	Id.	10,8
7.560	Id.	9,8
7.740	Id.	9,2

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
7.740		
7.920	N 65° W	11,7
8.100	Id.	9,2
8.280	Id.	11,7
8.460	N 53° W	10,0
8.640	Id.	13,3
8.820	Id.	13,3
9.000	N 52° W	12,5
9.180	Id.	15,8
9.360	Id.	13,3
9 540	N 58° W	13,5
9.720	Id.	15,3
9.900	Id.	11,7
		h. m.
N.° 18	**6 Agosto.**	**11-58**
0		
90	N 31° W	3,7
180	N 26° W	2,3
270	Id.	1,6
360	N 8° W	1,1
450	Id.	1,1
540	Id.	1,4
630	Id.	1,4
720	E	0,6
810	S 29° E	1,2
900	S 66° W	0,3
990	S 42° W	1,2
1.080	S 11° E	1,3
1.170	S 53° E	2,0
1.260	Id.	2,2
1.350	N 12° W	0,9
1.440	Id.	1,3
1.530	Id.	1,2
1.620	N 21° W	0,8
1.710	Id.	1,2
1.800	Id.	1,7
1.980	N 24° W	2,3
2.160	N 35° W	3,0
2.340	N 41° W	2,7
2.520	N 45° W	3,3
2.700	Id.	3,6
2 880	N 66° W	5,9
3.060	N 70° W	5,8
3.240	Id.	5,8
3.420	Id.	5,8
3.600	Id.	7,5
3.780	Id.	7,5
3.960	N 75° W	8,3
4.140	Id.	8,5
4.320	Id.	8,3
4.500	Id.	8,3
4.680	Id.	9,5
4.860	Id.	9,8
5.040	N 85° W	10,0
5.220	Id.	9,5
5.400	Id.	9,2
5.580	N 77° W	9,2
5.760	Id.	9,2
5.940	N 85° W	10,2
6.120	Id.	9,7
6.300	Id.	9,7
6.480	N 78° W	9,7
6.660	Id.	10,8
6.840	N 74° W	12,0
7 020	Id.	11,2
7.200	N 70° W	11,2
7.380	Id.	10,8
7.560	Id.	11,8
7 740	N 82° W	11,7
7.920	Id.	12,8
8 100	Id.	10,8
8.280	Id.	11,7
8.460	N 77° W	13,7
8.640	Id.	15,0
8.820	N 84° W	12,8
9.000	Id.	13,3
9.180	N 73° W	14,2
9.360	Id.	15,0
9.540	N 70° W	15,2
9.720	Id.	13,3
9.900	Id.	16,7
10.080	Id.	13,3

Alturas — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s.
		h. m.
N.° 19	**6 Agosto.**	**16-26**
0		
90	N 35° W	3,5
180	Id.	3,5
270	N 49° W	3,4
360	N 45° W	3,3
450	Id.	3,3
540	Id.	2,9
630	N 61° W	3,2
720	W	2,4
810	S 87° W	2,5
900	S 61° W	2,5
990	S 38° W	1,8
1.080	S 9° E	2,2
1.170	S 7° E	3,0
1.260	S 18° W	3,8
1.350	S 80° W	2,9
1.440	N 75° W	3,7
1.530	Id.	5,2
1.620	Id.	5,2
1.710	N 80° W	4,7
1.800	Id.	4,7
1.980	N 72° W	7,8
2 160	N 82° W	6,2
2.340	Id.	6,2
2.520	Id.	6,2
2.700	N 75° W	6,2
2.880	Id.	5,7
3.060	Id.	6,0
3.240	Id.	5,8
3.420	Id.	5,8
3.600	S 70° W	5,2
3.780	S 85° W	6,8
3.960	Id.	8,3
4.140	Id.	9,2
4.320	Id.	11,2
4.500	Id.	9,2
4.680	Id.	8,3
4.860	Id.	10,5
5 040	N 84° W	10,8
5.220	Id.	11,7
5.400	Id.	13,5
5.580	Id.	13,5
5.760	N 88° W	16,0
5.940	Id.	16,7
6.120	Id.	16,7
6.300	Id.	16,7
6.480	N 86° W	16,7
6.660	Id.	16,7
6.840	Id.	16,7
7.020	Id.	16,7
7.200	Id.	19,2
7.380	Id.	19,2
7.560	Id.	19,2
7.740	N 75° W	16,7
7.920	Id.	16,7
8.100	Ci y Ci-St	
		h. m.
N.° 20	**7 Agosto.**	**11-58**
0		
50	N 55° W	1,6
100	Id.	1,3
150	N 83° W	2,5
200	W	1,7
250	W	1,7
300	W	2,0
350	N 86° W	2,0
400	Id.	1,8
450	Id.	2,0
500	S 87° W	2,3
550	Id.	2,7
600	S 82° W	2,9
650	S 62° W	2,9
700	Fr-St	3,2
		h. m.
N.° 21	**21 Agosto.**	**12-11**
0		
90	N 48° W	3.2
180	N 60° W	3,3
270	N 73° W	1,0

Alturas. — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m/s
270		
360	S 74° W	1,3
450	S 56° W	2,3
540	Id.	2,8
630	Id.	3,7
720	S 51° W	4,0
810	Id.	4,0
900	S 70° W	4,0
990	N 88° W	4,3
1.080	N 83° W	5,0
1.170	N 72° W	5,8
1.260	N 82° W	6,0
1.350	S 80° W	4,3
1.440	S 74° W	5,0
1.530	Id.	5,0
1.620	Id.	4,0
1.710	Id.	5,0
1.800	N 84° W	5,0
1.980	Id.	5,7
2.160	N 73° W	7,2
2.340	Id.	7,1
2 520	Id.	7,2
2.700	N 78° W	8,8
2.880	Id.	10,3
3.060	N 82° W	8,7
3.240	Id.	10,3
3 420	N 72° W	11,0
3.600	N 74° W	11,3
3.780	N 78° W	10,5
3 960	Id.	12,7
4.140	Id.	10,5
4.320	Id.	12,3
4.500	Id.	12,0
4.680	Id.	12,2
4.860	N 68° W	12,7
5.040	Id.	13,7
5.220	Id.	12,8
5.400	Id.	15,8
5.580	N 60° W	13,7
5.760	Id.	15,0
5.940	Id.	15,2
6.120	N 67° W	15,5
6.300	Id.	16,7
6.480	Id.	16,7
6.660	Id.	16,7
6.840	Id.	16,7
7.020	Id.	18,3
7.200	Id.	18,3
	Ci-St	
		h. m.
N.° 22	**4 Septbre.**	**12-15**
0		
50	S 11° W	2,8
100	S 14° W	5,8
150	S 28° W	7,7
200	Id.	9,2
250	Id.	8,2
300	S 27° W	8,8
350	Id.	9,0
400	Id.	9,2
450	S 38° W	10.0
500	Id.	6,0
550	S 47° W	4,3
600	S 61° W	3,3
650	Id.	2,3
	Nb	
		h. m.
N.° 23	**1.° Octubre.**	**12-3**
0		
50	N 28° W	4,0
100	N 49° W	4,2
150	N 57° E	0,3
200	Id.	0,3
250	N 60° W	1,0
300	S 73° W	1,7
350	S 88° W	1,5
400	S 65° W	2,0
450	S 45° W	3,0
500	S 57° W	2,3
550	Id.	2,0
600	S 45° W	1,9
650	S 12° W	2,0

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Alturas — Metros.	Dirección del viento.	Velocidad. — m s
N.° 23	*(Continuación.)*	
650	S 22° W	2,3
700	S 34° W	3,7
750	S 22° W	3,7
800	Id.	3,8
850	S 30° W	3,3
900	Id.	3,5
950	Id.	3,3
1.000	S 25° W	3,1
1.100	S 15° W	3,7
1.200	S 2° W	3,7
1.300	S 6° W	3,3
1.400	Id.	3,0
1.500	Id.	3,1
1.600	Id.	3,3
1.700	S 2° E	3,7
1.800	Id.	3,7
1.900	S 11° W	3,0
2.000	Id.	3,0
2.100	Id.	2,1
2.200	Id.	1,8
2.300	Id.	2,7
2.400	Id.	4,8
2.500	S 2° E	5,8
2.600	Id.	3,8
2.700	Id.	3,8
2 800	S 8° E	2,8
2.900	Id.	3,0
3 000	Id.	2,8
3.100	S 22° W	1,5
3.200	S 50° W	1,5
3.300	N 74° W	1,0
3.400	N 14° W	1,8
3 500	N 3° W	3,3
3.600	Id.	3,8
3.700	Id.	3,3
3.800	Id.	3,0
3.900	N 22° W	3,2
4.000	Id.	4,5
4.100	Id.	3,3
4.200	N 19° W	3,5
4.300	Id.	3,7
4.400	Id.	5,0
4.500	Id.	5,0
4.600	Id.	4,7
4.700	Id.	5,2
4.800	Id.	4,2
4.900	Id.	5.0
5.000	Id.	3,5
5.100	N 7° W	3,3
5.200	Id.	3,3
5 300	Id.	3,3
5.400	Id.	3,3
5.500	Id.	2,8
5.600	Id.	2,8
5.700	N 3° E	2,8
5.800	Id.	2,2
5.900	Id.	1,7
6.000	Id.	1,8
6.100	N 12° E	2,2
6.200	N 18° E	2,7
6.300	N 38° E	2,2
6.400	Id.	2,8
6 500	N 47° E	4,5
6.600	Id.	4,5
6.700	N 52° E	4,5
6.800	Id.	4,3
6.900	Id.	5,0
7.000	N 55° E	5,3
7.100	Id.	5,3
7.200	Id.	5,3
7.300	Id.	5,5
7.400	N 42° E	5,3
7.500	Id.	5,3
7.600	Id.	6,2
7.700	N 57° E	6,7
7.800	Id.	5 5
7.900	Id.	6,7
8.000	Id.	7,2
8.100	Id.	7,2
8 200	N 60° E	7,0
8.300	Id.	7,5
8.400	Id.	7,8
8.500	Id.	7,8
8.600	Id.	7,8
8.700	Id.	7,8
8.800	N 57° E	8,8
8.900	Id.	9,0
9.000	N 53° E	9,5
9 100	Id.	9,2
9.200	Id.	9,2
9.300	Id.	9,3
9.400	N 51° E	9,3
9.500	Id.	9,2
9.600	Id.	11,8
9.700	Id.	13,3
9.800	N 48° E	13,5
9 000	Id.	13,3
10.000	Id.	11,2
10.100	Id.	12,7
10.200	N 51° E	13,5
10.300	Id.	11,7
10.400	Id.	11,7
10.500	N 40° E	15,3
10.600	Id.	13,3
10 700	Id	13,3
10.800	Id.	15,8
10.900	Id.	13,5
11.000	Id.	13,3
11 100	Id.	13,3
11.200	Id.	13,8
11.300	Id.	14,5
11.400	Id.	13,8
11.500	Id.	14,2
11 600	Id.	15,2
11.700	Id.	15,2
11.800	Id.	15,2
11 900	N 40° E	17,0
12 000	Id.	19,2
12.100	Id.	19,2
12.200	Id	19,2
12.300	Cielo calimoso.	
		m. h.
N.° 24	**5 Noviembre**	**12-30**
0	S 78° W	3,9
50	Id.	3,9
100	Id.	5,3
150	Id.	6,2
200	Id.	6,2
250	Id.	6,2
300	Id.	6,2
350	S 83° W	6,2
400	W	6,3
450	N 87° W	7,0
500	Id.	7,2
550	N 79° W	5,7
600	Id.	5,7
650	N 74 W	5,0
700	Id.	3,7
750	N 67 W	3,0
800	Id.	3,0
850	N 83 W	4,0
900	Id.	4,0
950	Nb.	

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

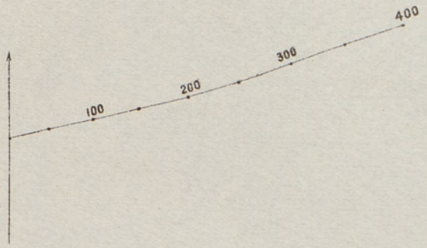
N

O

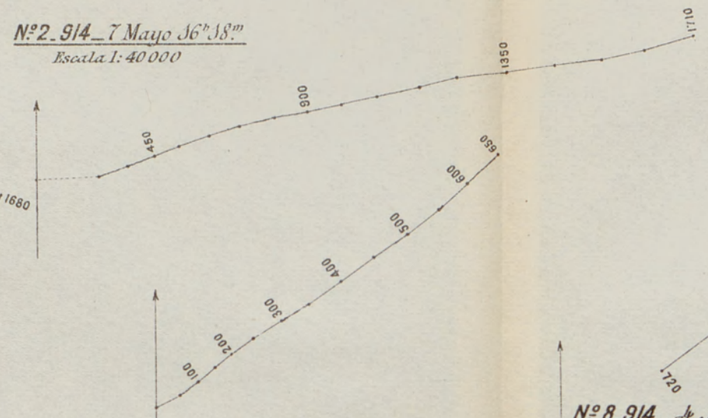
E

S

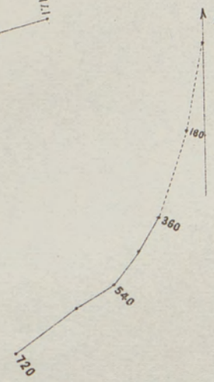
Nº 1_914_7 Mayo 13h 3m
Escala 1:20 000



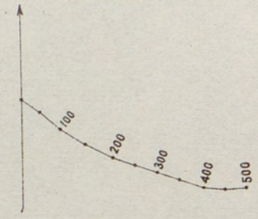
Nº 2_914_7 Mayo 16h 18m
Escala 1:40 000



Nº 3_914_2 Junio 12h 35m
Escala 1:20 000



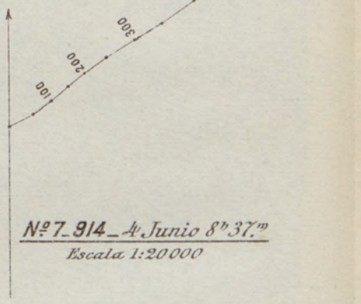
Nº 9_914_4 Junio 16h 9m
Escala 1:20 000



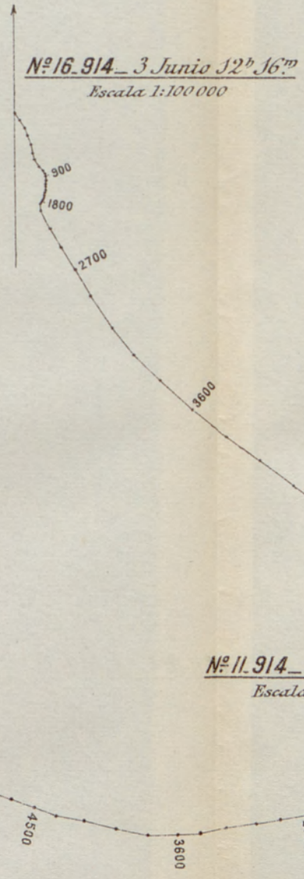
Nº 8_914_4 Junio 12h 3m
Escala 1:20 000



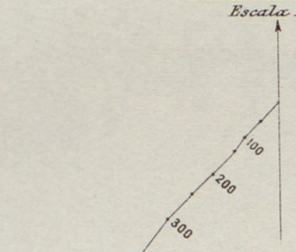
Nº 7_914_4 Junio 8h 37m
Escala 1:20 000



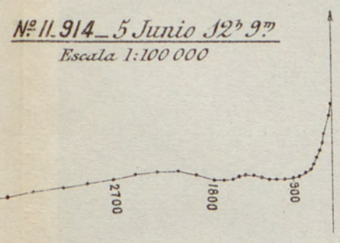
Nº 16_914_3 Junio 12h 16m
Escala 1:100 000



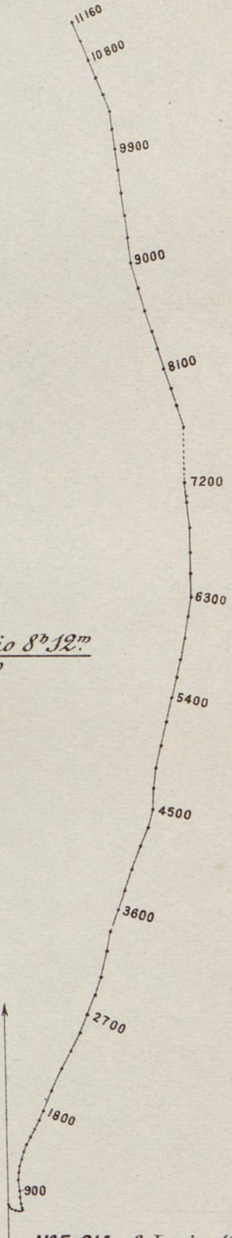
Nº 10_914_5 Junio 8h 12m
Escala 1:20 000



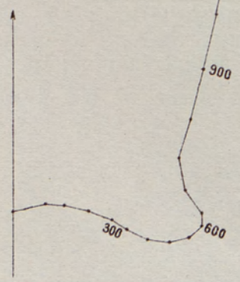
Nº 11_914_5 Junio 12h 9m
Escala 1:100 000



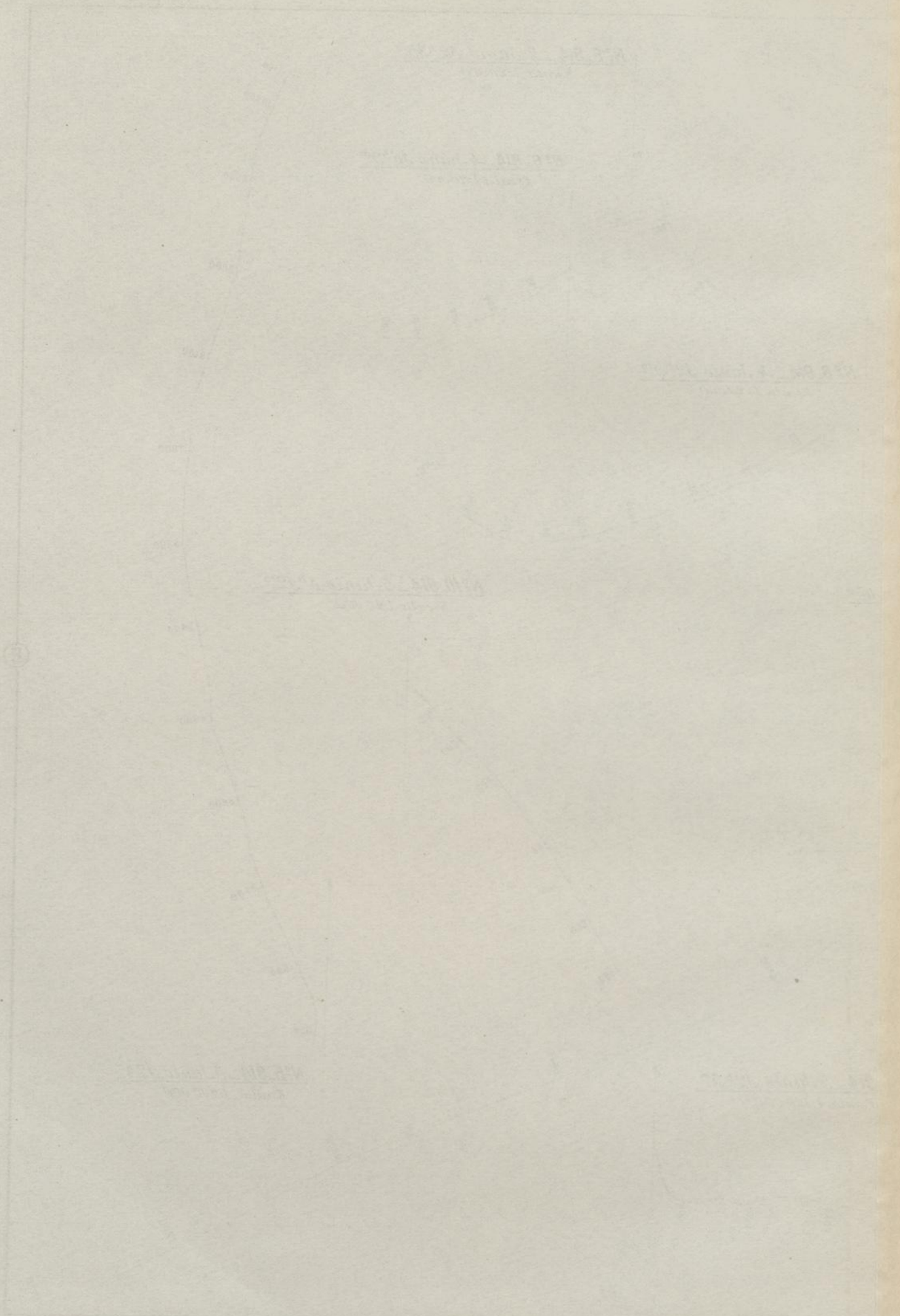
Nº 5_914_3 Junio 12h
Escala 1:200 000



Nº 6_914_3 Junio 16h 45m
Escala 1:20 000



© Agencia Estatal de Meteorología. 2017



© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

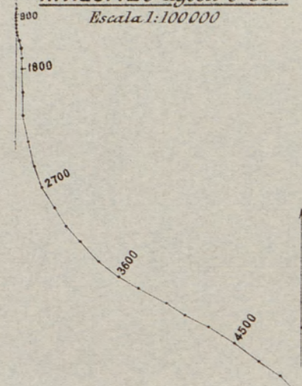
N

O

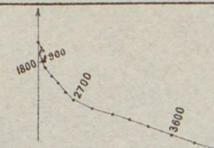
E

S

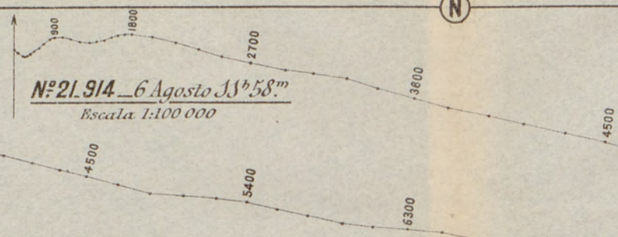
Nº17_914_ *6 Agosto 8h 38m*
Escala 1:100 000



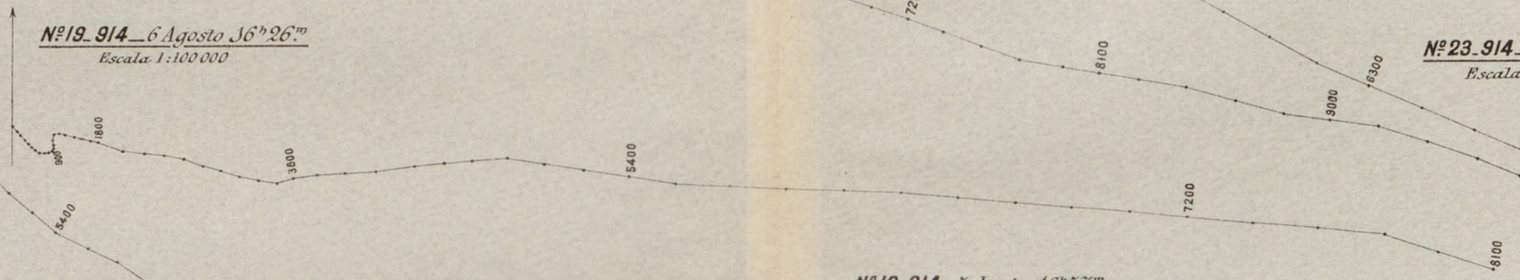
Nº18_914_ *6 Agosto 13h 58m*
Escala 1:100 000



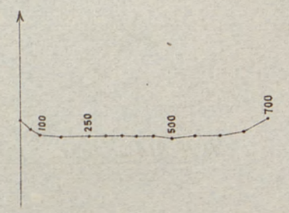
Nº21_914_ *6 Agosto 13h 58m*
Escala 1:100 000



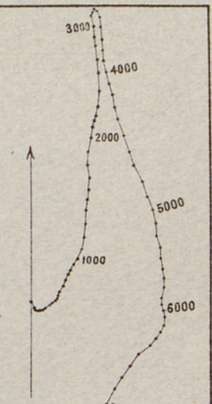
Nº19_914_ *6 Agosto 16h 26m*
Escala 1:100 000



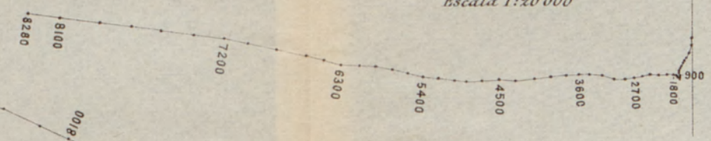
Nº20_914_ *7 Agosto 13h 58m*
Escala 1:20 000



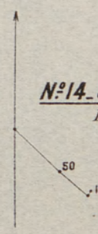
Nº23_914_ *3 Octubre 12h*
Escala 1:100 000



Nº12_914_ *5 Junio 16h 57m*
Escala 1:20 000

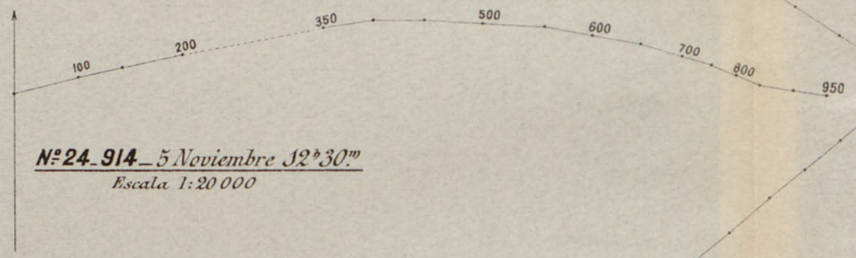


Nº14_914_ *1 Julio 12h 8m*
Escala 1:20 000

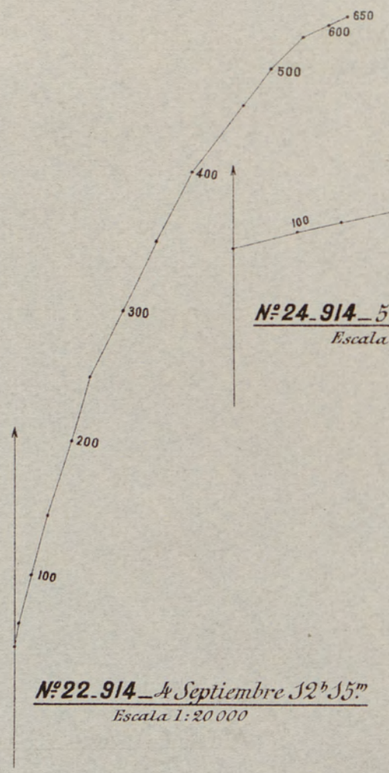


Nº13_914_ *6 Junio 12h 33m*
Escala 1:100 000

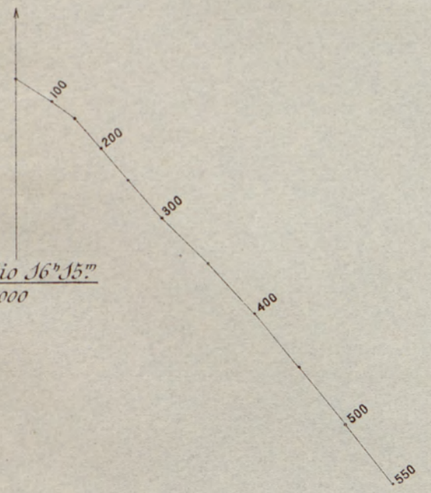
Nº24_914_ *5 Noviembre 12h 30m*
Escala 1:20 000



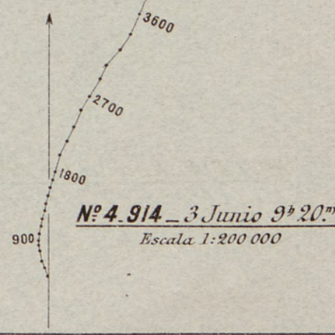
Nº22_914_ *4 Septiembre 12h 35m*
Escala 1:20 000



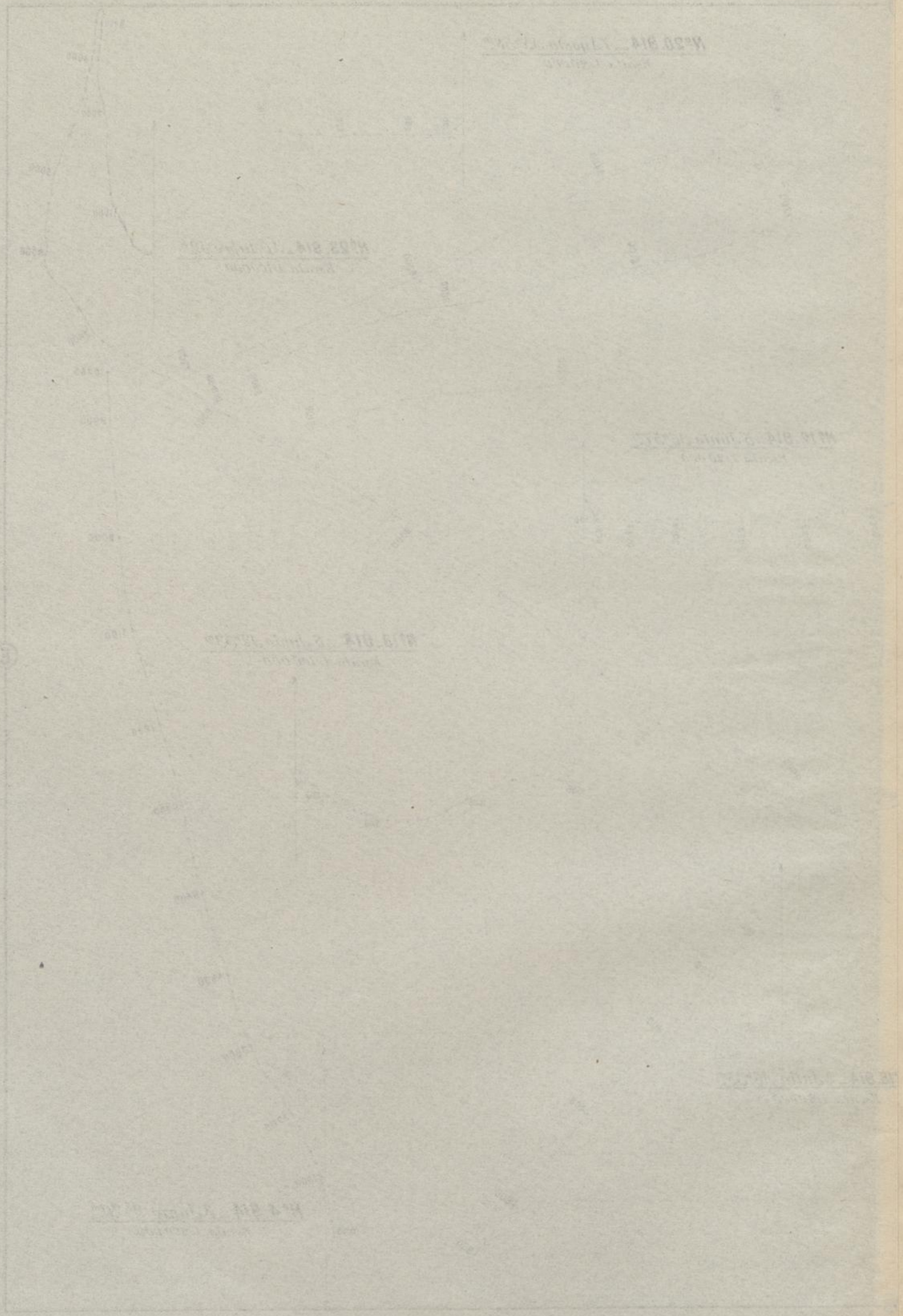
Nº15_914_ *2 Julio 16h 15m*
Escala 1:20 000



Nº4_914_ *3 Junio 9h 20m*
Escala 1:200 000



© Agencia Estatal de Meteorología. 2017



© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

CAPÍTULO IV

ISOBARAS, ISOTERMAS É ISOYETAS

1914

A continuación figuran los mapas de isobaras, isotermas é isoyetas mensuales y anuales, deducidos de los datos medios de presión y temperatura y totales de lluvia, que se publicaron en el Resumen de observaciones meteorológicas efectuadas en 1914.

Las mismas dudas acerca de la veracidad de algunos datos, ó del valor que debe dárseles por condiciones especiales de lugar é instalación, de que ya hablábamos en el *Anuario* anterior, se presentan al construir los mapas que aparecen en el presente, y ante la dificultad de poder resolverlas, nos limitaremos á señalar las Estaciones cuyas observaciones no están conformes con el trazado, sin que esto quiera decir que sean erróneas más que en algunos casos que lo hagamos notar expresamente.

Más que nada, el objeto de estas notas y de los mapas que siguen, es el de facilitar á las personas que, por necesidades diversas, necesiten tomar datos del citado *Resumen de 1914*, un ligero juicio crítico que les lleve á no admitir, sin discusión ó comprobación, los valores que algunas Estaciones dan para los diversos elementos observados, juicio que no podemos pretender sea definitivo, pues para ello sería preciso conocer múltiples circunstancias, alguna de las cuales exigiría un estudio topográfico detallado de la región en que la Estación está enclavada, único modo de poder llegar á averiguar las causas que puedan influir en los elementos observados, especialmente en las lluvias y temperaturas. Así pues, los que necesiten conocer con alguna precisión el valor que alcanza un elemento cualquiera, en una cierta región en que se encuentre alguna de las Estaciones más adelante citadas, cuidarán de no admitir el dato dado por dicha Estación que, aun obtenido con todo esmero, bien por causa de una instalación defectuosa, bien por la existencia de una reducida anomalía local, representará, cuando más, el valor de dicho elemento en aquella localidad.

Por lo que se refiere á aquellos dos elementos, y análogamente á lo hecho en el *Anuario* anterior, nos limitaremos en los datos mensuales á la sola presentación del mapa, señalando las discrepancias con el mismo únicamente en los promedios ó totales anuales.

En cuanto á la construcción de los mapas, se ha llevado á efecto en la misma forma que los de 1913; reduciendo al nivel del mar las presiones con las tablas existentes en este Observatorio, y las tempeturaturas agregando 1° á la dada por la Estación por cada 180 metros de elevación sobre el nivel del mar á que aquélla se encuentra. Los mapas de isoyetas están trazados con las alturas de lluvia dadas por las Estaciones sin efectuar corrección alguna.

Como teniendo el Resumen de 1914 cualquier persona puede construir los mapas de temperaturas y lluvias y comprobar los aquí publicados, pero no así los de isobaras, pues ello exigiría las tablas de reducción al nivel del mar, insertamos á continuación los valores de las presiones ya reducidas que hemos utilizado.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

PRESIONES MEDIAS REDUCIDAS AL NIVEL DEL MAR

ESTACIONES	Enero.	Febrero.	Marzo.	Abril.	Mayo.	Junio.	Julio.	Agosto.	Septiembre.	Octubre.	Noviembre.	Diciembre.	AÑO
Aguilas	»	»	»	»	»	»	»	»	763,7	760,9	760,2	764,8	»
Albacete	767,2	764,3	765,5	763,7	763,4	761,8	760,4	762,1	764,1	762,0	762,3	766,2	763,5
Alicante	763,9	762,6	763,1	762,6	762,9	761,2	760,9	762,5	763,6	760,7	759,9	763,9	762,3
Almería	765,4	764,3	765,3	762,9	764,3	762,2	761,2	762,4	763,8	762,2	761,2	766,0	763,4
Avila	768,0	763,3	765,6	763,5	764,2	761,7	761,1	761,9	764,0	762,0	761,8	764,1	763,3
Badajoz	767,0	764,3	766,9	763,0	764,3	762,6	761,7	762,1	763,5	762,2	761,5	766,0	763,8
Barcelona	763,9	761,5	761,5	763,5	762,8	762,0	761,3	762,9	764,2	760,9	760,3	762,0	762,2
Bilbao	767,3	761,0	763,8	764,6	765,7	763,6	763,5	764,3	765,6	762,5	761,7	760,9	763,7
Burgos	767,8	762,1	763,9	763 5	764,0	761,8	761,5	762,2	764,4	761,4	761,8	762,8	763,1
Cáceres	767,2	763,9	766,2	763,2	763,7	762,0	761,4	761,3	763,5	761,8	761 6	765,9	763,4
Castellón	764,7	762,7	763,0	764,1	763,7	762,3	761,6	763,0	765,1	761,3	760,7	763,7	763,0
Ciudad Real	768,0	765,3	767,2	763,8	764,6	762,3	761,0	762,0	764,1	762,6	762,7	767,1	764,3
Córdoba	766,4	764,1	766,1	762,4	762,4	762,0	760,8	761,2	762,7	761,9	761,3	766,7	763,2
Coruña	767,2	760,5	765,7	764,3	766,5	764,2	764,3	764,6	765,1	762,9	761,3	760,2	763,9
Cuenca	766,6	763,9	765,0	763,0	763,2	762,0	760,9	762,4	764,3	763,1	762,4	765 3	763,4
Gerona	764,7	762,2	761,5	764,4	763,3	762,0	761,1	763,2	764,3	760,9	759,9	761,3	762,3
Granada	766,8	764,9	766,4	762,8	763,5	762,2	761,2	761,8	763,4	752,6	762,0	771 0	763,9
Guadalajara	766,4	763,3	764,6	763 2	763,1	761,0	760,0	761,4	763,5	761,8	761,6	764,8	762,8
Huelva	766,0	763,9	766,5	762,3	763 6	762,9	761,8	761,9	762,9	762,0	760,6	766,6	763,4
Huesca	766,2	763,2	763,1	763,9	762,6	761,5	761,0	762,7	764,4	761,3	761 6	763,9	763,0
Jaén	766,2	764,2	766,2	762,7	762,4	762,0	760,9	761,3	763,0	762,0	761,5	766,8	763,2
León	769,8	769,0	765,0	764,2	765,2	763,5	763,7	764,1	764,0	764,0	763,4	764,2	764,6
Logroño	767,3	762,6	763,6	763,9	764,4	762,5	762,0	762,9	764,8	762,1	761,8	762,7	763,4
Mahón	763,8	762,9	762,7	763,7	763,4	762,2	761,9	763,3	764,7	761,0	759,8	763,2	762,6
Madrid (O. C. M.)	767,6	764,1	765,5	764,0	764,0	761,7	760,8	762,0	764,3	762,3	762,6	765,6	763,7
Málaga	765,8	765.0	766,1	763,2	764,1	762,5	761,3	763,0	764,6	762,5	761,7	767,5	763,9
Melilla	764,3	763,7	766,5	763,5	764,9	762,4	762,4	762,3	764,6	763,7	761,6	763,9	763,7
Murcia	764,9	763,7	763,9	762,8	763,1	761,5	760,9	762,3	763,9	761,4	760,5	765 0	763 8
Orense	766,8	761,5	765,7	763,2	765,0	762,5	762,3	762,5	763,6	762,4	761,7	763,0	763,3
Oviedo	767,1	769,8	764,1	764,2	766,1	763,5	763,8	764,4	765,0	762,5	761,3	759,6	763 5
Palma de Mallorca	761,1	763,1	763,3	763,6	763,6	762,4	762,2	763,6	765,0	761,3	760,1	763,5	762,7
Pamplona	766,8	761,5	763,5	763 5	764,1	762,4	762,0	763,4	764,6	761,8	761,5	761,9	763,1
Pontevedra	766,7	761,2	766,5	763,9	765,9	763,7	764,4	764,2	764,8	762,6	761,4	761,9	764 0
Salamanca	767,4	762,3	765,0	762,5	763,7	761,1	761,2	762,8	763,7	761,3	761,9	763,9	763,0
San Sebastián	767,4	761,3	764,0	764,6	765,7	763,8	763,1	764,1	765,7	762,5	761,6	761,3	763,8
Santander	767,2	760,1	763,7	764,6	766 0	763,5	763,5	764,4	765,7	762,5	761,4	760,1	763,6
Santiago	767,5	761,2	766,4	764,3	766,5	764,3	764,5	764,8	765,6	763,1	762,0	761,9	764,3
Segovia	767,9	763,2	765,6	763,1	764,5	761,9	761,3	762,2	764,4	762,6	762,3	764,8	763,6
Sevilla	766,0	763,7	766,3	762,6	763,5	762,6	761,4	761,3	762,7	762,0	761 0	766,6	763,3
Soria	767,2	763,4	763,6	763,3	763,1	761,8	761,1	762,2	764,4	761,8	761,8	763,9	763,0
Tánger	766,2	765,3	767,6	763,2	764,9	764,2	763,0	762,4	763,3	763,3	761,6	767,9	764,3
Tapia	767,0	760,1	764,4	764,4	766.1	764,0	764,0	764,5	765,3	763,3	761,2	760,8	763,6
Tarragona	764,9	763,0	762,6	764 6	763,9	762,5	762,1	763,6	764,7	761,0	760,5	763,0	763,0
Teruel	767,6	762,1	764,7	764,3	763,9	762,3	761,3	762,5	764,9	762,6	762,7	765,3	763,8
Toledo	767,3	763,9	765,4	763,4	763,6	761,3	760,5	761,6	763,7	762,1	762,1	765,5	763,3
Tortosa	765.1	762,9	762,7	764,5	763,5	762,2	761,6	763,2	764,4	760,9	760,7	763,1	762,9
Utrera	»	»	767,1	762,5	763,7	»	761,6	761,4	762,3	761,7	760,5	766,8	»
Valencia	764,7	762,8	763,3	763,6	763,2	761,8	761,0	762,5	763,9	760,5	760,1	763 8	762,6
Valladolid	769,1	763,7	766,1	764,2	765,4	762,9	762,5	763,3	765,4	763,3	763,2	764,8	764,4
Villanueva y Geltrú	765,9	770,2	765,4	760,5	761,1	761,2	763,3	764,1	763,9	760,7	764,3	758,4	763,2
Vivero	766.9	759,8	764,3	764,5	766,5	764,3	764,0	764,6	765,3	762,7	761,0	759,3	763,6
Zaragoza	766,5	763,2	763,6	764,1	763,0	762,1	760,9	762,6	764,1	761,3	761,6	765,2	763,4

Estaciones cuyas observaciones barométricas no concuerdan con los mapas mensuales de isobaras que figuran en este "Anuario,,.

Barcelona.—Presión algo baja en varios meses.

Cuenca.—Presión demasiado baja en Enero (766,6) y Abril (763,0).

Ciudad Real.—Idem íd. alta todo el año.

Granada.—Idem íd. alta en Enero (766.8), Noviembre (762,0) y Diciembre (771,0).

Guadalajara.—Idem íd. baja todo el año.

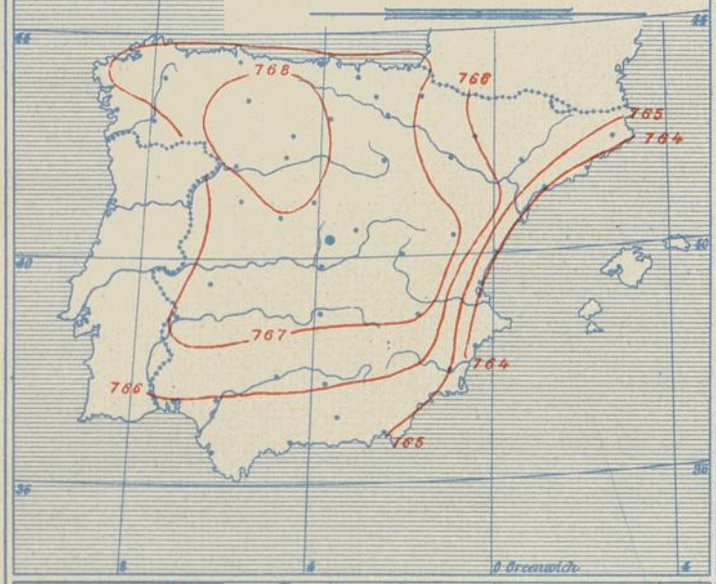
León.—Idem íd. alta en Enero (769,8), Febrero (769,0), Octubre (764,0), Noviembre (763,4) y Diciembre (764,2).

Orense.—Idem íd. baja en Junio (762,5), Julio (762,3), Agosto (762,5) y Septiembre (763,6).

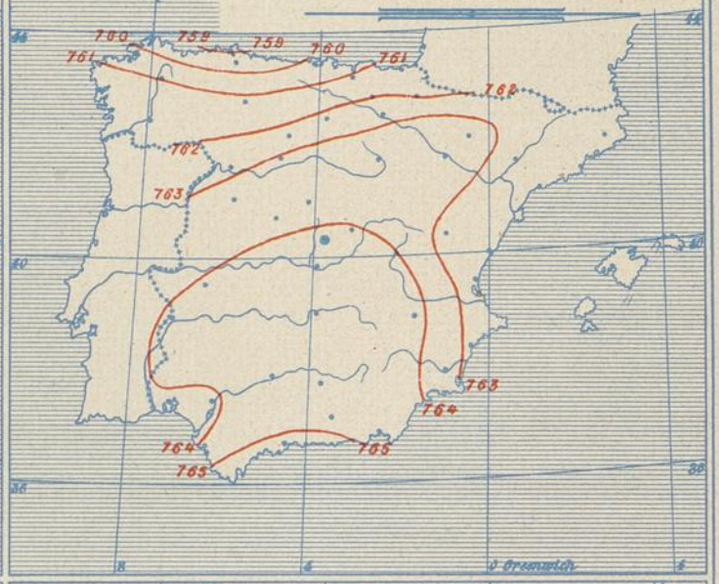
Salamanca.—Idem íd. baja todo el año á partir de Febrero.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

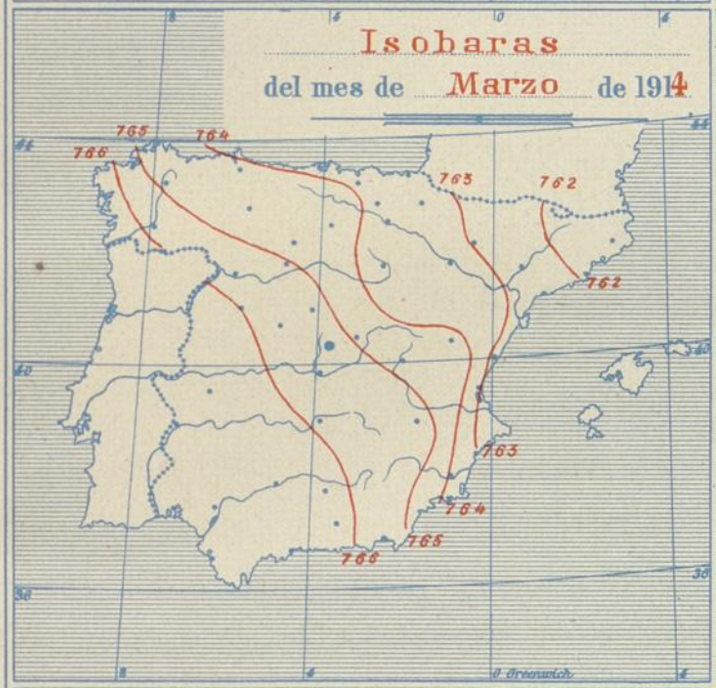
Isobaras del mes de Enero de 1914



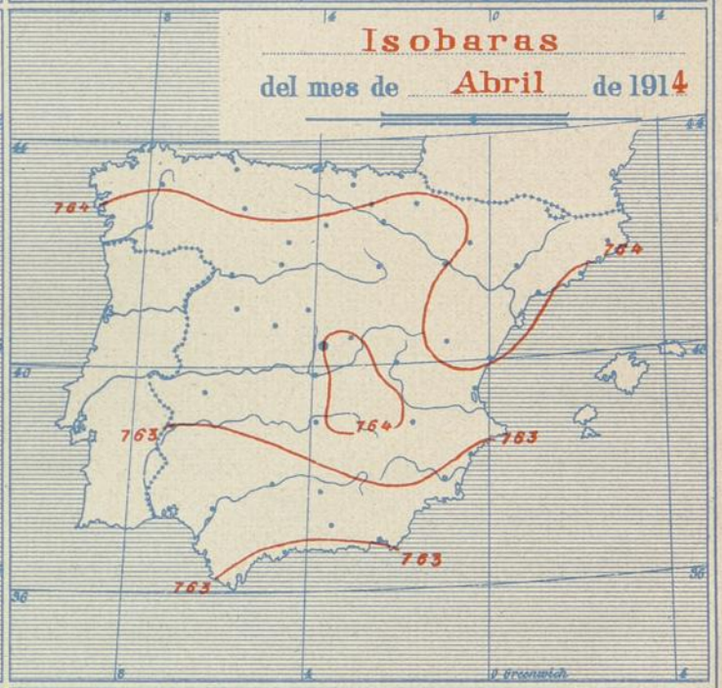
Isobaras del mes de Febrero de 1914



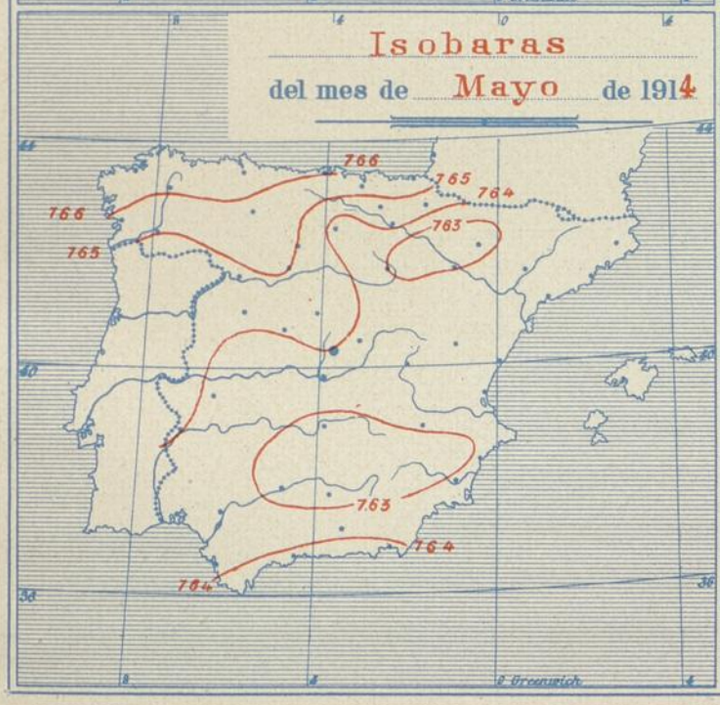
Isobaras del mes de Marzo de 1914



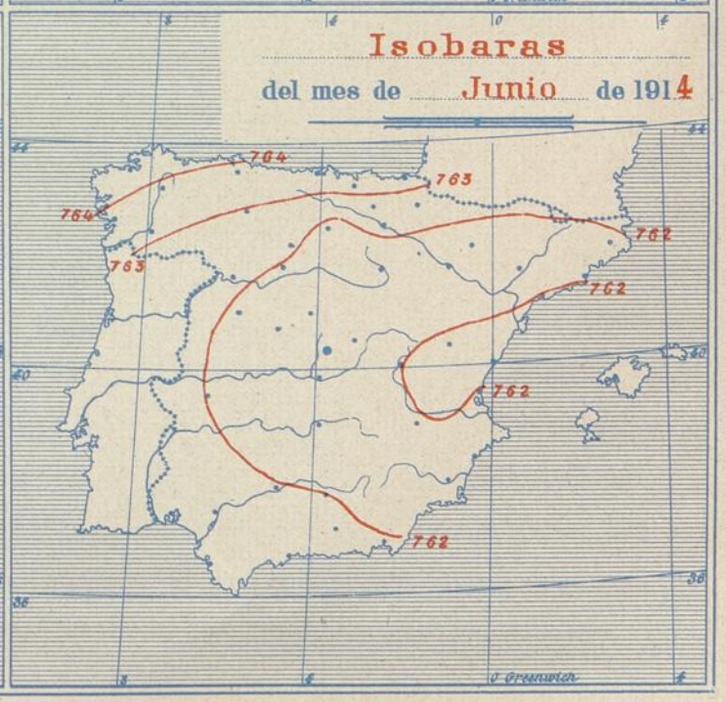
Isobaras del mes de Abril de 1914



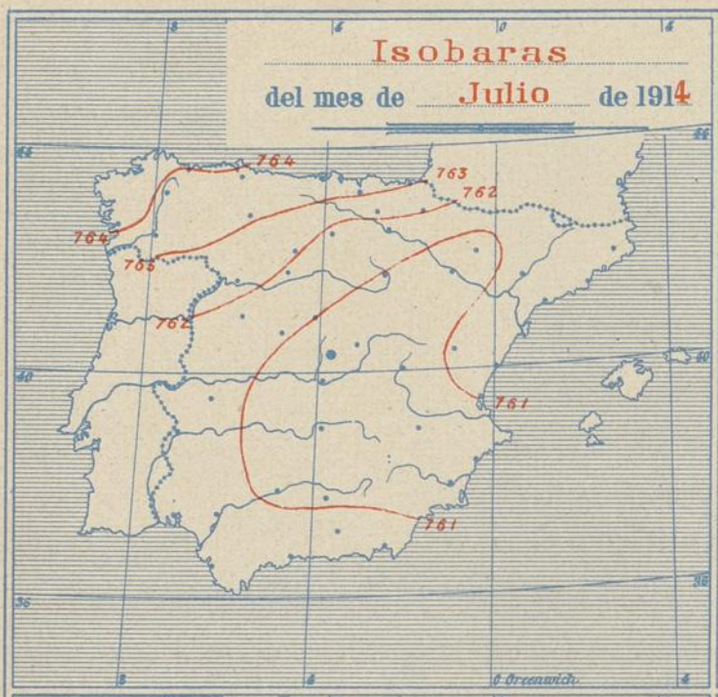
Isobaras del mes de Mayo de 1914

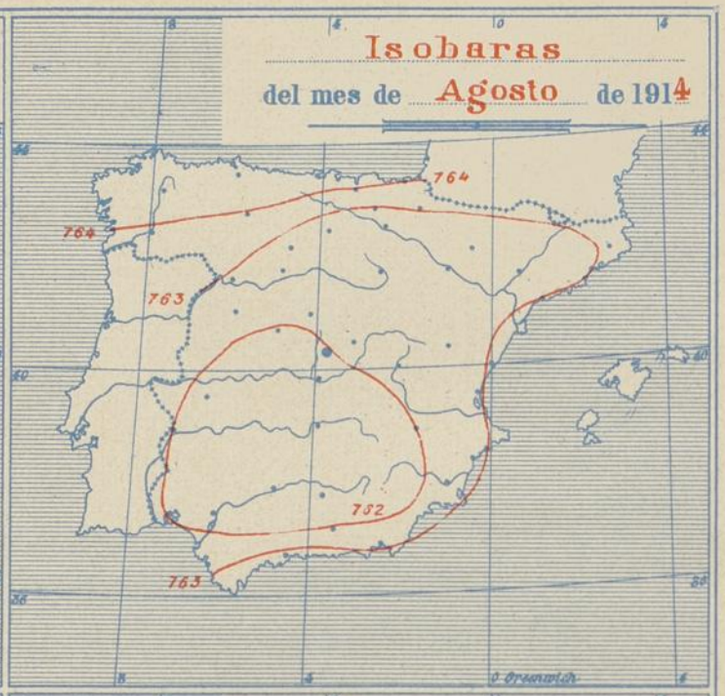


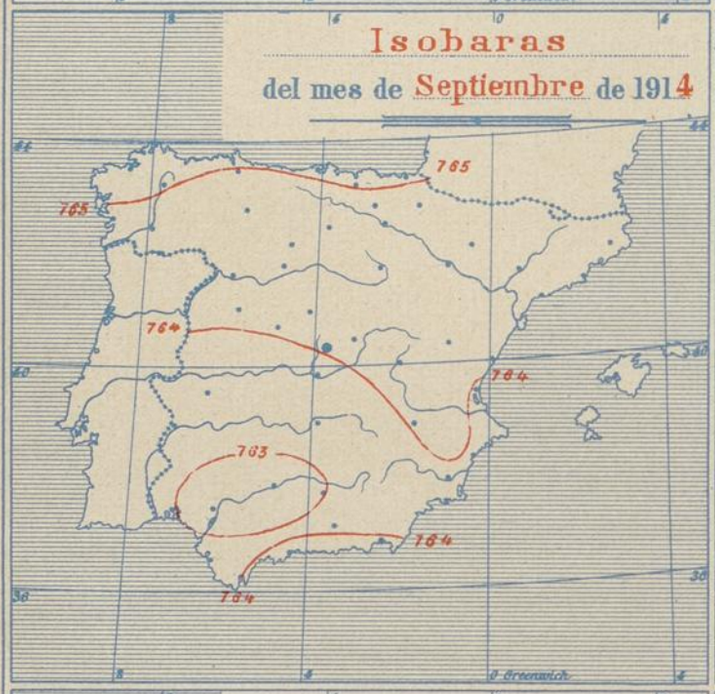
Isobaras del mes de Junio de 1914

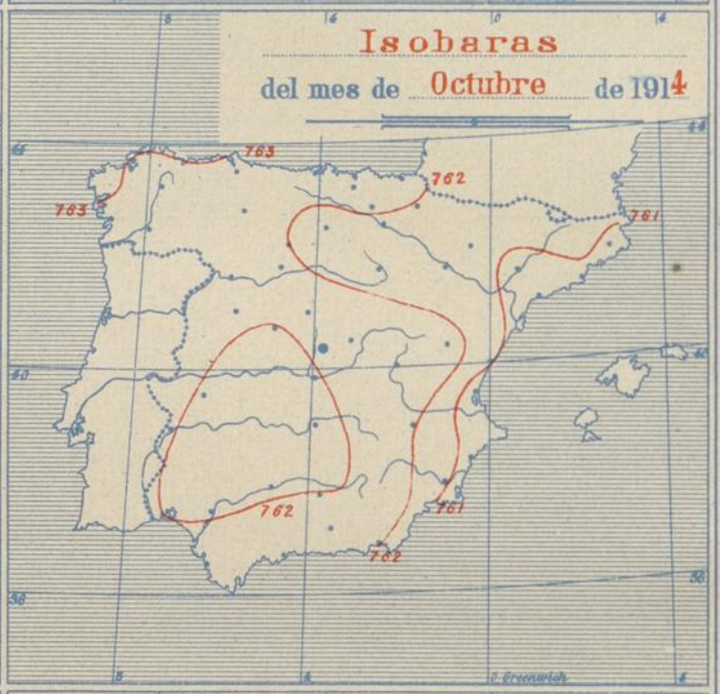


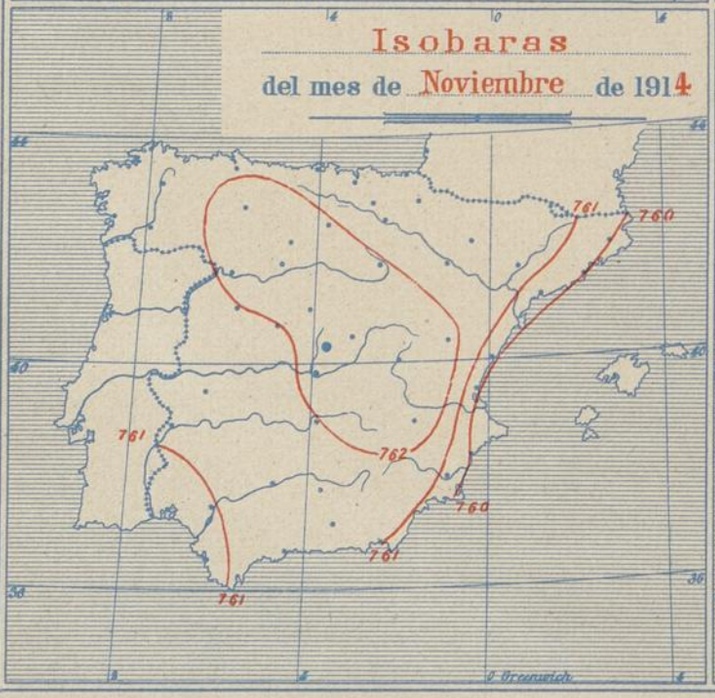
© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

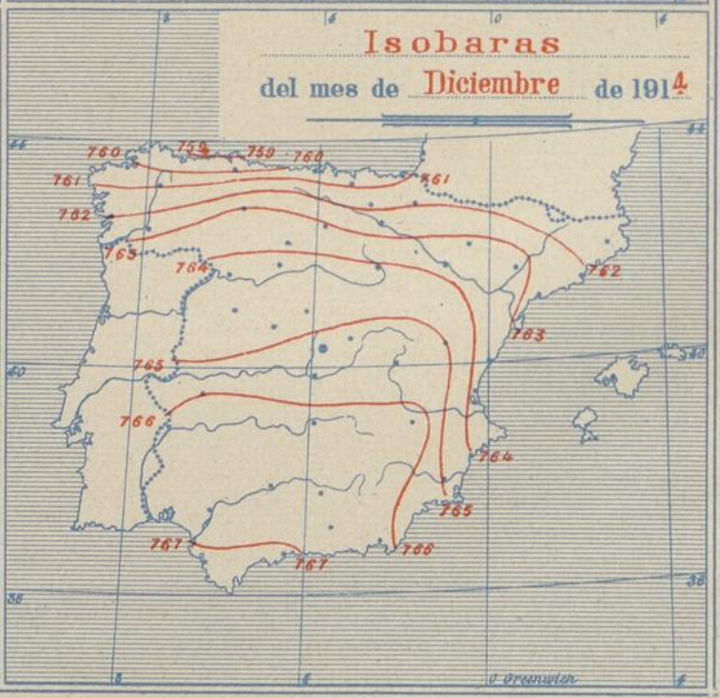




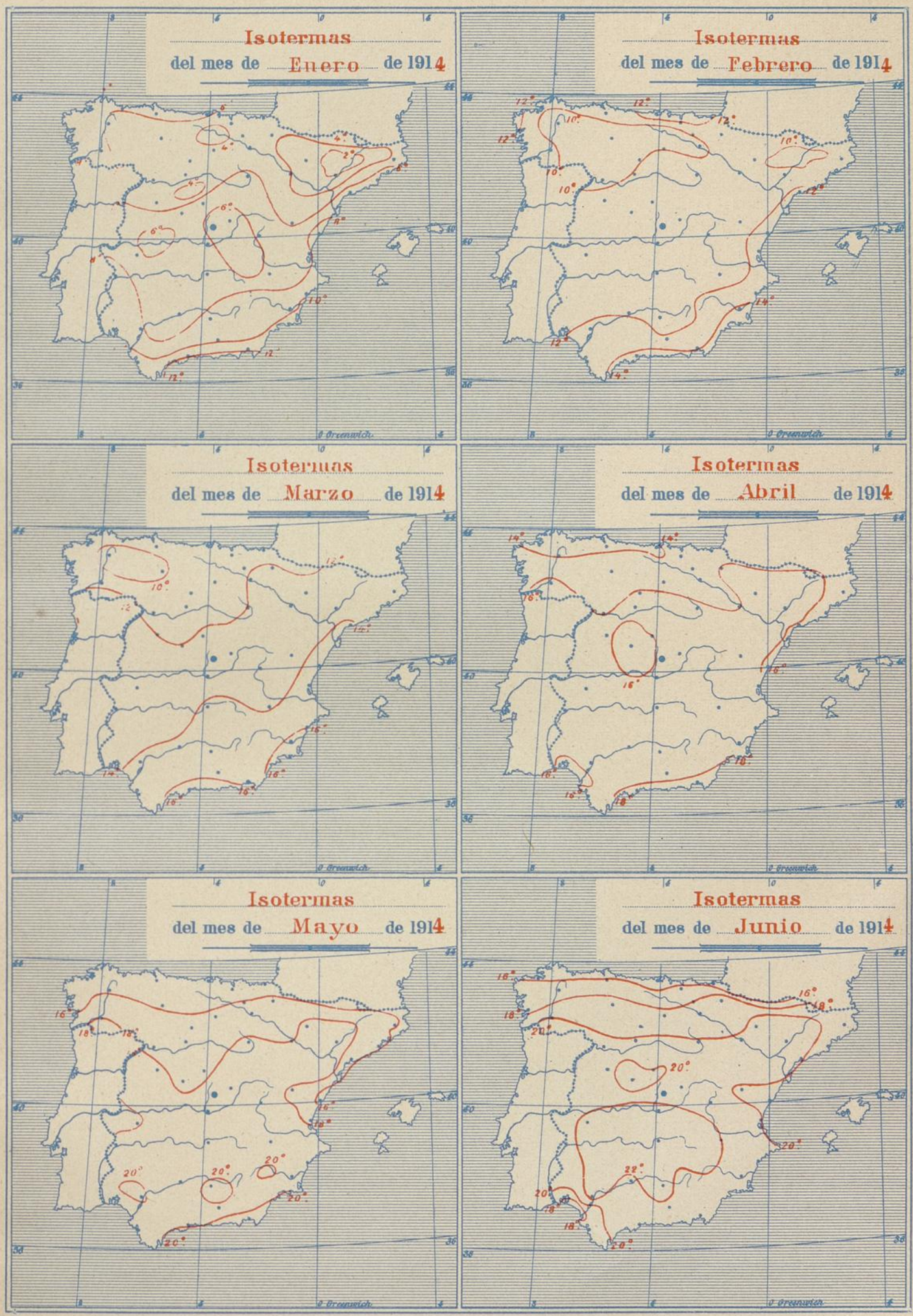




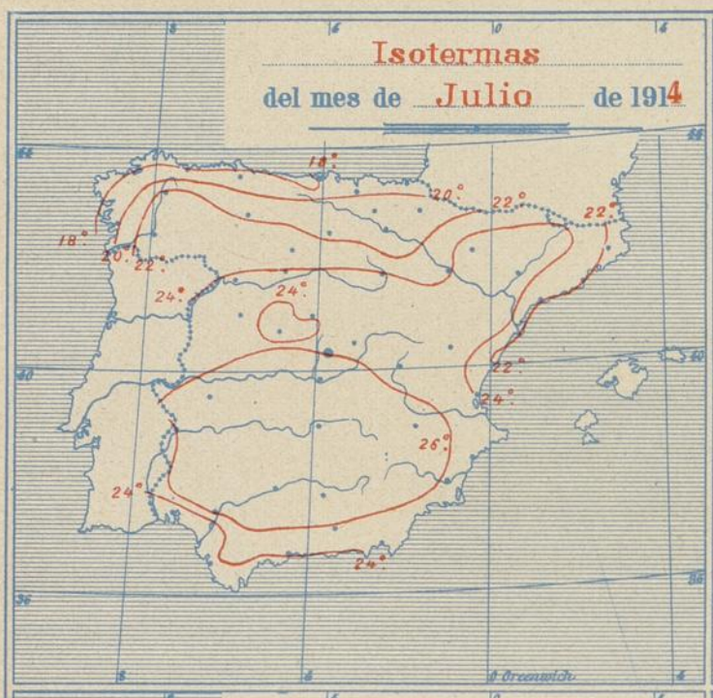


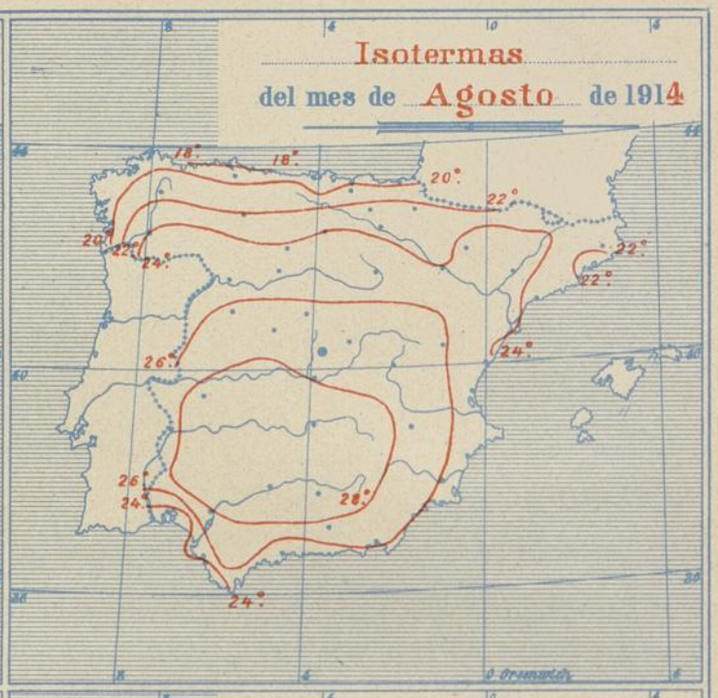


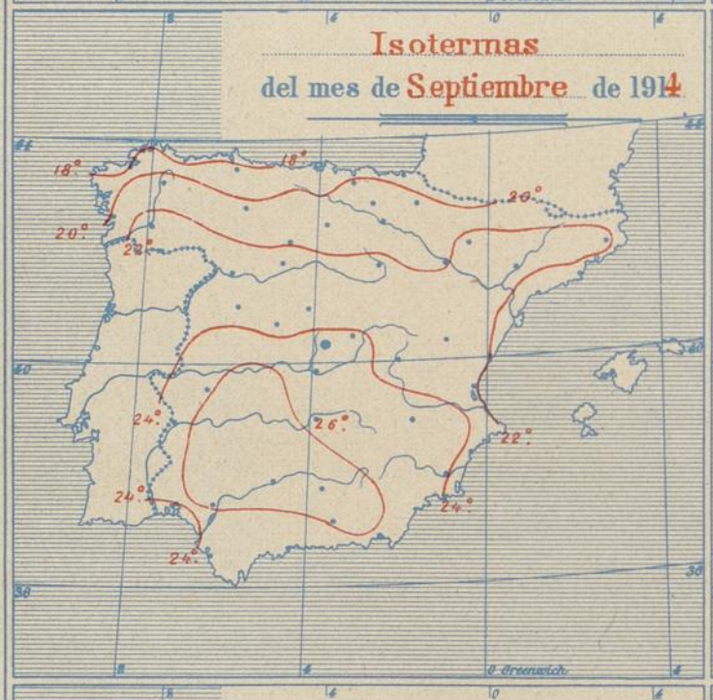
© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

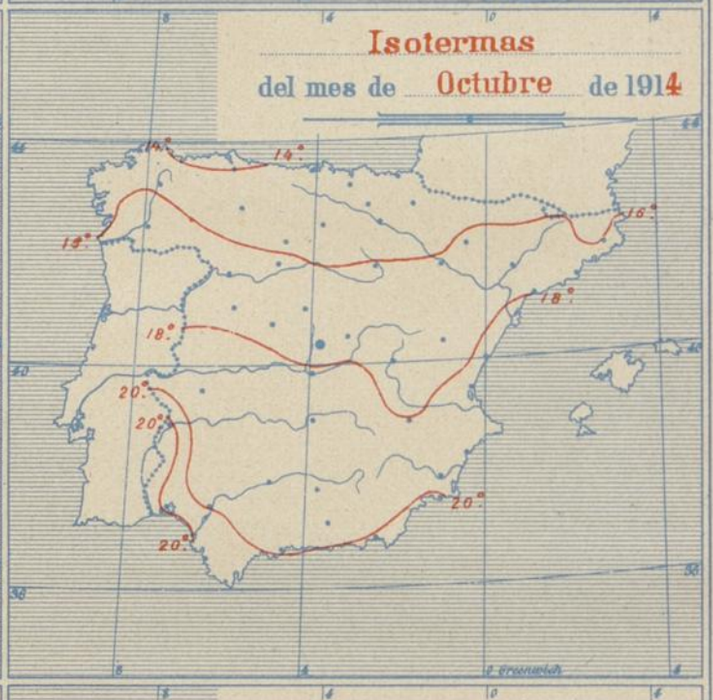


© Agencia Estatal de Meteorología. 2017











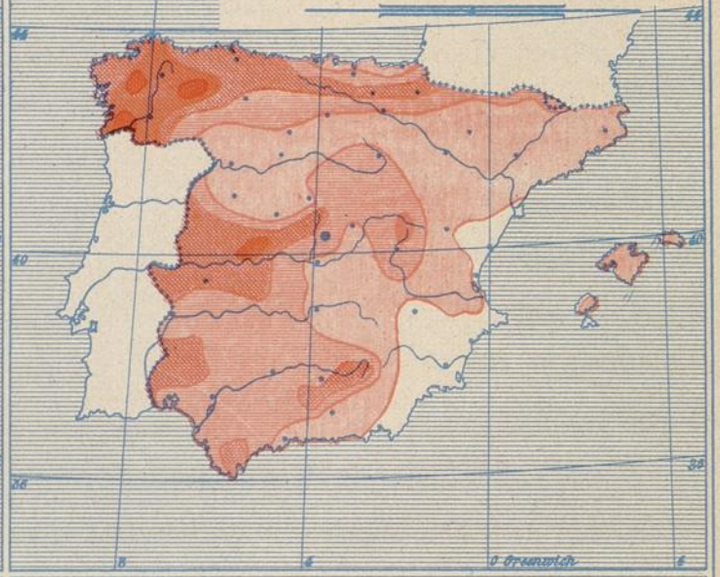


© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ZONAS DE LLUVIA
del mes de Enero de 1914



ZONAS DE LLUVIA
del mes de Febrero de 1914



ZONAS DE LLUVIA
del mes de Marzo de 1914



ZONAS DE LLUVIA
del mes de Abril de 1914



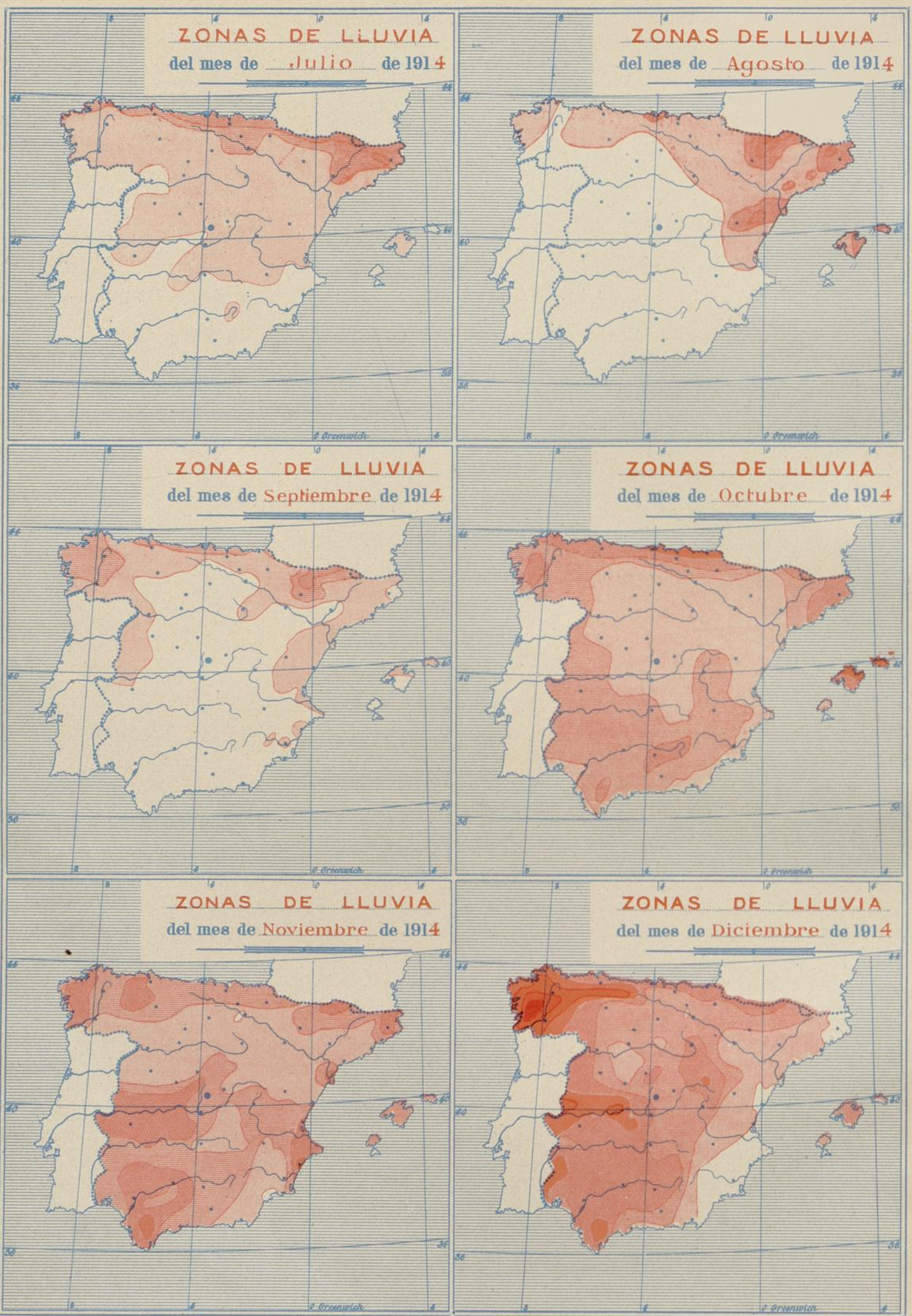
ZONAS DE LLUVIA
del mes de Mayo de 1914



ZONAS DE LLUVIA
del mes de Junio de 1914



© Agencia Estatal de Meteorología. 2017



© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

San Sebastián.—Presión demasiado alta en Marzo (764,0).

Santiago.—Idem íd. alta en Noviembre (762,0).

Valladolid.—Idem íd. alta casi todo el año.

Villanueva y Geltrú.—Idem íd. alta todo el año.

Zaragoza.—Idem íd. alta en Diciembre (765,2).

Mapa del año.

ISOBARAS.—Se aprecia la misma casi uniformidad de presiones que en el mapa del año anterior.

La isobara de 764 milímetros pasa por Pontevedra (764,0), al Este de Santiago (764,3), por La Coruña (763,9), é internándose en el mar vuelve hacia el Este pasando por el Norte de Vivero (763,6), Tapia (763,6), Oviedo (763,5), Santander (763,6), Bilbao (763,7) y San Sebastián (763,8).

Otra isobara de 764 milímetros parecen indicar las presiones de Tánger (764,3), Málaga (763,9), Granada (763,9) y Melilla (763,7).

La isobara de 763 milímetros sigue la costa de Levante y Cataluña, Alicante (762,3), Valencia (762,6), Castellón (763,0), Tortosa (763,0), Tarragona (763,0), torciendo luego hacia el NNE. para pasar al Este de Barcelona (762,2) y Gerona (762,3).

Una isobara de 762 milímetros podría trazarse con los datos de estas dos últimas capitales y los de Palma de Mallorca (762,7) y Mahón (762,6).

Un mínimo de 763 milímetros parece acusar las observaciones de Huesca (762,8), Pamplona (763,1) y Soria (763,0).

El dato de Zaragoza (763,4) es un poco elevado debido á los errores que más abajo se señalan.

Estaciones cuyas observaciones barométricas no están conformes con el anterior trazado.

Las mismas señaladas en los mapas mensuales como altas ó bajas todo el año y alguna que otra en que el error en la media de un mes es tan grande que llega á influir en el promedio anual.

Barcelona.—Ligeramente baja (762,2).

Ciudad Real (764,3) demasiado alta y con error casi constante, que debe provenir de algún coeficiente ignorado de corrección del instrumento ó de altitud mal determinada, siendo en tal caso erróneas las tablas de reducción al nivel del mar, usadas para esta Estación. Lo mismo le ocurre á

Valladolid (764,4).

León (764.6) demasiado alta y ésta no con constancia, pues el error en el promedio anual proviene de los excesos de presión en los cinco meses de que anteriormente se hace mención. Aun la constancia en el error de esta Estación no bastaría á justificar sus observaciones y las de Valladolid por la existencia de un máximo que alcanzase á ambas, máximo que sólo podría ser probable en alguno que otro mes, como el de Enero, pero en los demás, la marcha general de las isobaras no lo justifica.

Granada (763,9) algo elevada.

Guadalajara (762,8) demasiado baja y también casi constantemente; igual le ocurre á

Salamanca (763,0).

Orense (763,3) demasiado baja, debido al influjo de los datos de Junio, Julio, Agosto y Septiembre. El dato de esta Estación pudiera estar justificado por la existencia de un mínimo local de carácter térmico, cuyo desarrollo, precisamente en los meses de verano, favorece la topografía de la región en que dicha capital se encuentra.

Tarragona.—Esta Estación, por una mala interpretación de las "Instrucciones„, ha remitido los cuadros mensuales con las presiones ya reducidas al nivel del mar, circunstancia que deberán tener en cuenta los que necesiten conocer presiones en aquella capital y tomen los datos incluídos en el Resúmen de 1914. Para obtener los datos verdaderos y sólo de una manera aproximada, deberán restar á los valores de presión publicados 5,5 milímetros.

Villanueva y Geltrú.—Reducidas al nivel del mar las presiones dadas por esta Estación, se obtienen valores excesivamente elevados, por lo que sospechamos si los datos publicados en el Resúmen de 1914 y tomados de

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

unos cuadros finales con los promedios y totales de mes que se nos remitieron desde aquel punto, estarían ya reducidos al nivel del mar, pero aun así y todo no hay forma de acordarlos con las Estaciones próximas. En la lista de presiones reducidas que publicamos, figuran las de esta Estación tal como se publicaron en el Resumen correspondiente, es decir, sin que por nuestra parte hayamos hecho reducción alguna; puede observarse que, aun así y todo, resultan elevadas las presiones de Enero, Febrero, Marzo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre y Noviembre, sin que en este exceso haya constancia alguna; el valor dado para Febrero (770,2), es manifiestamente inexacto. La presión del mes de Octubre (760,7), *suponiéndola ya reducida* al nivel del mar, parece estar de acuerdo con las Estaciones próximas, y asimismo la de Abril (760,5), *previa reducción* (763,5). La de Diciembre (758,4) es baja aun después de reducida (761,5), y la de Mayo (761,1) es baja si se la supone al nivel del mar y alta si se le hace sufrir la reducción (764,1).

Zaragoza.—Se nota con frecuencia errores en la lectura directa del barómetro. En el mes de Diciembre, sin duda por ausencia con motivo de las vacaciones de Pascua de Navidad, del Sr. Izquierdo, Catedrático encargado de la Estación por aquel entonces, los errores en la lectura llegan por acumulación á perturbar grandemente el promedio mensual. Al rectificar las presiones para la formación de los cuadros que van unidos al capítulo de trayectorias de los máximos y mínimos, el Auxiliar de Meteorología Sr. Marín, encargado de tal trabajo, encontró en el citado mes de Diciembre, en esta Estación, los siguientes errores, aproximadamente expresados en milímetros enteros.

Día 23.	Error	por	exceso	en la lectura á	8h 20 mm.
— 23.	—		—	á 16h	15 —
— 24.	—		—	á 8h	10 —
— 24.	—		—	á 16h	10 —
— 25.	—		—	á 8h	10 —
— 25.	—		—	á 16h	5 —
— 26.	—		—	á 8h	5 —
— 27.	—		—	á 16h	5 —
— 28.	—		—	á 8h	5 —
— 28.	—		—	á 16h	5 —

Estos errores dan una suma de 90 milímetros, por lo que la media mensual tendría una corrección de — 1,5, y en vez de 765,2 sería 763,7, de acuerdo con el mapa de dicho mes.

* * *

ISOTERMAS.—Desde la isoterma de 14° que pasa próxima á la costa cantábrica la temperatura va creciendo hasta 19° en la costa de Málaga y Almería. Prescindimos de detallar el trazado de las isotermas, cuya justificación puede verificar el que lo desee por medio de los datos numéricos publicados en el Resumen y previa la corrección al nivel del mar de que antes hicimos mención.

Parecen como bien señalados los máximos y mínimos relativos que se indican á continuación:

Entre las isotermas de 14 y 15°:

Un mínimo de 14° al Este de Reinosa, ya señalado en 1913, é indicado por las temperaturas de Reinosa (13,8) (*), Cabañas de Virtus (13,0), Población de Yuso (11,9) y Oña (14,1).

Las temperaturas de Puigcerdá (15,7), Olot (14,5), San Julián de Vilatorta (14,4), San Hilario de Sacalm (14,4), Gerona (14,8) y Collell (15,5) parecen indicar la existencia de un mínimo en la provincia de Gerona que obliga al trazado que en aquella región tiene la isoterma de 15°.

Entre las isotermas de 15 y 16°:

El máximo de Huesca indicado por las temperaturas de Sosa (16,1), La Puebla de Castro (15,8) y Huesca (16,9).

Entre las isotermas de 16 y 17°:

El mínimo del Sur de Segovia dado por Avila (15,7), San Rafael (15,7), La Campanilla (15,8), San Ildefonso (15,8) y Hornillo (15,6).

Entre las isotermas de 17 y 18°:

Un mínimo de corta extensión en Valencia (16,3) y Burjasot (16,8).

Otro mínimo en la costa de Huelva. Huelva (16,2), Sanlúcar de Barrameda (16,6), Jerez de la Frontera (16,8) y Punta Umbría (15,5), quizá exageradamente baja esta última temperatura.

(*) Los números entre paréntesis indican la temperatura ya reducida al nivel del mar, al contrario de lo hecho en el *Anuario* anterior. Las temperaturas verdaderas pueden verse en el Resumen.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Estaciones cuyas observaciones termométricas no están conformes con el trazado de isotermas.

Por bajo de la isoterma de 14°:

Finisterre (*Semáforo*) (17,0). Tiene los termómetros instalados en una ventana.

Monteventoso (*Semáforo*) (14,9). Ignoramos las condiciones de instalación. Tiene á su lado á La Coruña (13,3) y Neda (13,8).

Mayor (*Semáforo de Cabo*) (15,4). Está al lado de Santander (14,1), Santander (Mareógrafo) (14,0) y Mayor (Faro de Cabo) (14,5).

Machichaco (*Faro de Cabo*) (16,3). Desconocidas las condiciones de la Estación.

Entre las isotermas de 14 y 15°:

Villafranca del Bierzo (17,0). Tiene los termómetros colocados en una garita de un metro de altura protegida por cristales en las caras Norte y Sur y por persianas en las Este y Oeste, é instalada además en una azotea.

León (13,6).

Los datos de Haro (16,0) y Treviana (15,0) parecen indicar la existencia de un máximo poco extenso en aquella región.

Entre las isotermas de 15 y 16°:

Palencia (*Granja*) (18,0). La Estación del Instituto da (15,2) y parece más en armonía con las restantes.

Coca (14,6). Si indica la existencia de un mínimo, ha de ser de muy pequeña extensión á juzgar por los datos de Valladolid (15,8), Majalcarro (16,2), Segovia (16,5) y Moraleja de Matacabras (15,6).

Talarn (16,0) y *Fayón* (18,3).—Pertenecen á la Sociedad Riegos y Fuerza del Ebro, é ignoramos en qué condiciones tienen los termómetros.

Los datos de *Coll de Foix* (14,3) y *Monzón* (14,9) pudieran indicar un mínimo en unión de los de Lérida (15,1) y Las Balas (15,4).

Por estar enclavado en una región desprovista por completo de Estaciones con quienes se pueda comparar, no puede formarse juicio respecto al dato de *Veruela* (14,8).

Entre las isotermas de 16 y 17°:

Navahoncil (18,6) y *Navapozas* y *Fuenfría* (18,2).—No hay otro dato que justifique la existencia de un máximo que comprenda á estas dos Estaciones.

Esparraguera (14,0) y *Sabadell* (15,6).—Todas las estaciones de alrededor tienen temperaturas superiores; la más baja corresponde á Mataró (16,1).

Todas las Estaciones establecidas en la Sierra de Cuenca por las brigadas de repoblaciones forestales, dan temperaturas comprendidas entre 16 y 17°, excepto las de *Huesas del Vasallo* (14,4), *Cerro Gordo* (15,3) y *Sierra de las Canales* (14,4). Lo quebrado del suelo justifica la existencia de estos mínimos reducidísimos.

Entre las isotermas de 17 y 18°:

Badajoz (Granja) (16,0).—La Estación del Instituto de dicha capital tiene 17,3.

Las temperaturas dadas por las Estaciones establecidas en Valencia por la segunda división hidrológico-forestal oscilan entre 14,8 en *Los Rincones* y 18,8 en *Dehesa de la Albufera*; los datos de *Las Planicies* (16,0), *Clau de Trompa* (17,3) y *Gamellons* (16,3), pudieran indicar un mínimo que no nos hemos atrevido á señalar.

Faro de Tarifa (15,8).—El Semáforo del mismo punto tiene 17,0 y Tánger 17,0.

Entre las isotermas de 18 y 19°:

Aracena (12,9).—Dato inexacto por mal funcionamiento de los termómetros.

Utrera (16,8).—Parece excesivamente bajo.

Jaén (19,6) y *Jaén (Granja)* (19,4).—Indican un máximo debido á las condiciones topográficas del terreno de los alrededores de la Estación; dicho máximo, dada su reducida extensión, no puede dibujarse á la escala del mapa.

Instinción (16,8).—Está al lado de *Ragol* (18,4).

Fuente de la Zarza (11,1).—El error debe provenir, indudablemente, de la reducción al nivel del mar; la altitud de 128 metros que se le asigna en el *Resúmen* es muy pequeña.

Algunas Estaciones de la división hidrológico-forestal del Segura tienen temperaturas muy bajas; tal le ocurre

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

á *Casa de los Bolos* (13,9), situada al lado de Casa Iglesias (18,5) y á *Las Labores* (15,1), al lado de Huerta de Espuña (19,3) y La Carrasca (20,3), que parecen indicar un máximo.

Cartagena (15,4) parece baja y el dato del Faro de Cabo Tiñoso (19,4) parece más seguro.

***

ISOYETAS.—Análogamente á lo hecho en el *Anuario* anterior y por las mismas razones, hemos limitado las zonas de lluvia por isoyetas que crecen de 100 en 100 milímetros hasta la de 400 á 500, continuando luego de 250 en 250 milímetros desde la de 500 á 750 hasta la de más de 1.750.

El máximo de lluvia de la Península está indicado en el NW. con un núcleo bien definido, determinado por los datos de Santiago (1.611), Trasmañó (1.528), Nieves 1.668), Silleda (1.705), Ribadumia (1.753) y Neda (1.604) otros dos núcleos de más de 1.500, pero de límites menos seguros, indican Torrecillo (1.740) y Valle de de Oro (1.528), extendiéndose quizá el primero hasta cerca de Mundín (1.426) é ignorándose la extensión del segundo.

Aunque con menor nivel, también aparece este año el máximo situado entre Cáceres y Avila en la zona de 500 á 750 milímetros, tal se deduce de las observaciones de Candeleda (1.130), Jarandilla (1.240), Hervás (985) y Béjar (806).

Por causa de la guerra suspendieron las observaciones la mayor parte de las Estaciones que la Sociedad Riegos y Fuerza del Ebro tenía instaladas en la falda del Pirineo, y por traslado del médico director dejó de remitírnoslas el balneario de Panticosa; así, pues, de aquella región sólo poseemos los datos de Benasque, que da un total de 2.142 milímetros. Por estas razones hemos limitado el trazado á la isoyeta de 1.250 milímetros, y aun ésta sólo valiéndonos del único dato ya citado.

También se conserva este año, en comparación con el anterior, el máximo del Norte de Gerona, aunque menos extenso, pues sólo abarca á San Julián de Vilatorta (809), San Juan de las Abadesas (823), Collell (816), Ginestá (1.238), Olot (1.010) y Llayés (1.022).

En esta misma zona, de 500 á 750 milímetros, parece señalarse otro máximo en la provincia de Cádiz, indicado por El Robledal (1.269), Quejigal (1.392) y el pantano de Guadalcacín (875).

En la zona de 400 á 500 milímetros abundan los máximos y mínimos en forma tal que dan al trazado cierto aspecto artificioso. Si bien el número de Estaciones que componen la red pluviométrica es grande, si se atiende al poco tiempo en que se han creado unas Estaciones y uniformado el trabajo efectuado por otras ya existentes y que dependen de diversos servicios del Estado, es, en cambio, todavía muy pequeño, dada la extensión topográfica de la Península, para poder construir con cierta seguridad un mapa anual de lluvias.

Esta dificultad se acentúa si se observa que la distribución dista mucho de ser homogénea y adaptada al relieve del suelo; así se da el caso de que en algunas regiones sea la red tan densa que, en mapa á mayor escala, permitiría un trazado muy detallado; pero estas zonas, tan nutridas de Estaciones, están separadas unas de otras por grandes claros en los que no existe ninguna, ó á lo más una ó dos aisladas y cuyos datos no se ve manera de armonizarlos con los de ninguno de los grupos próximos, ni á veces, en el último caso, uno con otro. Por esto hoy día tiende ya este Observatorio á encauzar la distribución, no aceptando todos los ofrecimientos de observadores voluntarios que recibe, sino tratando de crear Estaciones pluviométricas en esas grandes extensiones desprovistas de ellas, dirigiendo con tal objeto invitaciones á los Alcaldes, maestros, farmacéuticos y Colegios particulares de reconocida seriedad; gracias á estos esfuerzos van nutriéndose algunas regiones, como la del Norte de Córdoba y Jaén y Sur de Albacete, de donde llegan ya contestaciones favorables á los requerimientos de nuestro Jefe.

Este defecto de falta de uniforme distribución no se hace notar tanto en la costa cantábrica, donde la lluvia se reparte con más regularidad, y donde además, por la abundancia de aquel elemento, se ha hecho el trazado de isoyetas de 250 en 250 milímetros; pero en la mitad oriental de España nos encontramos con los densos grupos de Estaciones creadas en Cataluña por la Sociedad Astronómica de Barcelona, en Valencia por la Federación agraria de Levante y en las sierras de Cuenca y de Cazorla por las Brigadas de Ordenaciones de Montes. Pocas dificultades suscitan los datos proporcionados por los dos primeros grupos de que hacemos referencia, pues son escasas las diferencias de nivel de lluvia de unas á otras Estaciones, mas las pertenecientes á los dos segundos, aisladas del resto de la red y á gran altura sobre el nivel del mar, no hay manera de acordarlas con las observaciones de alrededor; sin embargo, el máximo de lluvia que acusan parece estar justificado por el casi perfecto acuerdo en que están los datos de las Estaciones de cada grupo, y por ello señalamos dichos máximos y algún otro que se pre-

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

senta en regiones elevadas con una línea de puntos, queriendo indicar que no hay duda acerca de su existencia, pero que la carencia de observadores en el resto de la región montañosa á que pertenecen impide señalar los límites ni siquiera aproximadamente.

No nos entretendremos en detallar el trazado de los máximos y mínimos que se encuentran en esta zona de 400 á 500 milímetros, y sí sólo haremos notar que persisten los mínimos señalados el año anterior en Aragón y la provincia de Valladolid.

Estaciones cuyos datos no concuerdan con el mapa de lluvias.

Prescindiremos, desde luego, de citar las observaciones de gran número de faros en los que la altura de lluvia se mide directamente con un recipiente cilíndrico, instalado al aire libre, y los que, por tanto, sólo aprecian las precipitaciones de alguna importancia; otros poseen pluviómetros, generalmente del modelo Hervé Magnon, y sus indicaciones merecen más confianza.

En la zona de 1.250 á 1.500 milímetros:

Tapia (881).

En la zona de 1.000 á 1.250 milímetros:

Semáforo de Cabo Mayor (789).—Santander (Instituto) tiene 1.088 y el Mareógrafo 1.111; el Faro de Cabo Mayor 1.503.

En la zona de 750 á 1.000 milímetros:

Pie Pajarón (577).—*Semáforo de Finisterre* (414).—(Tempul 108, debe ser 1.080).

En la zona de 500 á 750:

Bagur (Semáforo) (914).—*Villanueva y Geltrú* (Escuelas Pías) (211).

Debe haber un máximo en las regiones elevadas de Córdoba, Granada y Huelva, tal indican Aracena (958), Zafarraya (862), Sileras (1.122) y Baena (834); igual ocurre en la provincia de Alicante.

En la zona de 400 á 500:

Badajoz (Granja) (320).—El Instituto da 430. *Puebla de Don Fadrique* (338).

Los Bolos (297).

El Gabar (948) á 1.100 metros de altitud y La Carrasca (667) á 1.140, parecen indicar un máximo. Lo mismo ocurre con varias estaciones de Montes de la provincia de Valencia.

***

No dejaremos de repetir lo consignado en el *Anuario* anterior, esto es, que la mayor parte de los citados datos de temperaturas y lluvias, en desacuerdo con los mapas, estarán obtenidos con todo esmero, pero que la gran influencia que sobre aquellos elementos ejercen las condiciones locales, da lugar á máximos y mínimos que, aunque realmente existan, efecto de la gran variabilidad del fenómeno á que corresponden, no pueden señalarse más que en un mapa á mayor escala, con una red más densa de Estaciones cuyas características se conozcan con cierto detalle y en la que todos los observadores permitan confiar por completo en los datos recogidos. La duda no resuelta acerca de las observaciones de una Estación hace parecer anormales las de la Estación próxima, y si aquí hemos tomado como valor general más probable para una región el proporcionado por el mayor número, quizá no sea éste el criterio que debiera seguirse en todos los casos.

Para la construcción de estos mapas hemos dispuesto en conjunto de los datos de presión de 52 Estaciones, los de temperatura de 256 y los de lluvia de 548, pero como muchas de ellas no han funcionado por diversas causas durante todo el año, en el mapa de éste sólo entran los datos de presión de 50, los de temperatura de 218 y los de lluvia de 414.—*H. Alonso*.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

SERVICIO METEOROLÓGICO ESPAÑOL

MAR CANTÁBRICO

FRANCIA

OCÉANO ATLÁNTICO

MAR MEDITERRÁNEO

MAR DE ALBORÁN

MARRUECOS

ARGELIA

ISLAS BALEARES

MAPA DE ESTACIONES

1914

Escala de 1:3 000 000

SIGNOS CONVENCIONALES

ESTACIONES
- COMPLETAS
- TERMO-PLUVIOMÉTRICAS
- PLUVIOMÉTRICAS

Isobaras
Isotermas
Zonas de lluvia

0 A 100 MMTS	100 A 200	200 A 300	300 A 400	400 A 500	500 A 750	750 A 1.000	1000 A 1.250	1250 A 1.500	1500 A 1.750	MÁS DE 1750

ISLAS CANARIAS

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

CAPÍTULO V

CLIMATOLOGIA

Observaciones climatológicas efectuadas en el Observatorio Central Meteorológico durante el año 1916.

Se publican á continuación las observaciones meteorológicas hechas en este Observatorio en el transcurso del año 1916.

Las observaciones de cada mes se las ha distribuído en siete estados, uno para el resumen mensual y seis para los datos diarios.

Ninguna explicación se necesita para comprender el significado de los datos que en cada estado figuran; basta para ello con leer sus encabezamientos; pero haremos una ligera descripción con el fin de indicar de paso la forma en que se han obtenido unos valores y calculado otros.

En los seis estados de observaciones diarias puede verse:

Primero. Las observaciones del barómetro cada cuatro horas á partir de 0^h, la presión máxima, la mínima, las horas en que estos valores extremos tuvieron lugar, la oscilación diaria y la presión media, todas ellas expresadas en milímetros.

Las observaciones á 8, 12, 16 y 20^h se han hecho por lectura directa empleando un barómetro Tonnelot, debidamente comparado con el *tipo* del constructor Fues que posee este Observatorio.

Las observaciones de 0 y 4^h, así como los valores y horas de la máxima y mínima presión, se han deducido de un barógrafo Richard, de los llamados de gravedad, modelo grande, que se coteja con el barómetro de mercurio en cada una de las otras cuatro observaciones restantes y se le aplica la corrección que tenga.

La presión media se ha determinado como promedio de la máxima y la mínima; el valor así obtenido no es el verdadero, pero tampoco lo es el que se obtenga como promedio de las seis observaciones del día mientras que, por cuadratura de los gráficos, no se determine la corrección que debe aplicársele; sin embargo, no ha de ser de gran importancia la diferencia de la media verdadera con la obtenida por cualquiera de estos procedimientos.

Segundo. Se dan en este estado la dirección y velocidad del viento á las horas de las seis observaciones diarias, las mismas indicaciones cuando el viento alcanzó su máxima fuerza, la hora de este máximo y el recorrido del viento en kilómetros durante el período de veinticuatro horas que precede á las 8^h del día en que se ha hecho la anotación.

El rumbo del viento á las 0 y 4^h se ha determinado por medio de la veleta registradora Richard ó por la de Stephens, segun el estado de buen funcionamiento en que se han encontrado estos instrumentos, que exigen frecuente reparación, y de cuyas indicaciones se ha prescindido en algunos casos por ser manifiestamente erróneas.

La velocidad se consigna en metros por segundo determinándola, bien por el anemógrafo Richard ó por el Dines.

La dirección y velocidad del viento durante el máximo, así como la hora en que tuvo lugar, se han obtenido por medio de los tres instrumentos últimamente citados.

El recorrido del viento en kilómetros está apreciado por medio de un anemómetro Robinson. El poco uniforme

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

funcionamiento de estos instrumentos quita valor á sus indicaciones; en estos mismos cuadros puede verse algún mes en el que esto se comprueba al comparar los valores medios decenales de la velocidad del viento á las horas de observación con el recorrido total dado por el anemómetro.

Tercero. Constan aquí los valores de la temperatura, tensión del vapor y humedad relativa, deducidos de registradores Richard las de las dos primeras observaciones del día, y observadas las cuatro últimas con un psicrómetro Baudin, cuyos termómetros están cuidadosamente cotejados.

Tanto el psicrómetro como los registradores están colocados en una garita instalada en el jardín y las indicaciones de ambos se comparan diariamente para aplicar á las últimas la corrección que tuvieren.

Aparte de esta comparación se hace también diariamente otra entre los datos de la garita y los proporcionados por un psicrómetro de aspiración, de Assmann, á fin de determinar el coeficiente de error de aquélla.

Cuarto. Aparecen aquí las temperaturas máxima y mínima, tomadas á 1,50 metros sobre el suelo, así como las horas en que ocurrieron; su diferencia ú oscilación diurna, la temperatura media, la mínima á 0,10 metros sobre tierra laborable y las temperaturas del subsuelo, tomadas á profundidades de 0,25, 0,50 y 1,50 metros; dada la poca variación de esta última solamente se publican de ella las lecturas á 8 y 20^h, mientras que de las dos primeras se dan también sus valores en las dos observaciones intermedias.

Las temperaturas máximas y mínimas están tomadas con termómetros adecuados, instalados en la misma garita á que hicimos referencia al tratar del psicrómetro, y las horas determinadas por un registrador.

La temperatura media se ha calculado como promedio de la máxima y la mínima, análogamente á lo hecho con la presión; la misma advertencia de allí puede tener aquí aplicación.

Para la determinación de la temperatura mínima á 0,10 metros sobre el suelo está instalado en el jardín un termómetro, dispuesto al aire libre y á la altura indicada. Hay algunos días en que falta este dato; ello se debe á que la mínima ha ocurrido á horas desacostumbradas, tal como las 24^h, y el continuado descenso de temperatura ha hecho imposible su observación; el termógrafo ha permitido que se pueda dar en esos días la mínima á 1,50 metros.

La temperatura del subsuelo se toma con termómetros montados en una caja corredera Lamont, provista de seis vástagos para profundidades igualmente espaciadas desde 0,25 á 1,50 metros. Los termómetros tienen un voluminoso depósito que les hace tener una gran inercia, lo que permite comodidad en la lectura sin necesidad de apresuramiento.

Quinto. En este estado se publican: el número de horas en las cuales el sol brilló con suficiente intensidad para impresionar las bandas del heliofanógrafo; el tanto por ciento de insolación, ó sea la fracción que representa el número de horas de sol registradas cuando se toma por unidad el número de horas transcurrido desde la salida á la puesta de dicho astro; la clase y dirección de las nubes, así como la cantidad de ellas expresada por el número de décimas partes del cielo que cubrían á las horas de las observaciones.

Las horas de sol se han deducido de las bandas de un heliofanógrafo Jordan, instalado en lo más alto de la torre de hierro montada en el nuevo pabellón de este Observatorio; se ha adoptado el criterio de contar como horas de sol aquellas en la que este astro tuvo fuerza suficiente para dejar huella en las bandas del instrumento por débil que fuese la señal de su presencia. Para la determinación de las horas de sol teórico se han tenido en cuenta las de orto y ocaso dadas en el *Anuario* del Observatorio Astronómico de Madrid.

Para la clasificación y nomenclatura de las nubes nos hemos atenido estrictamente al *Atlas* publicado por la Comisión internacional. La dirección indica el punto de donde vienen y no á donde van, y se ha sustituido por una interrogación cuando no ha sido posible determinarla, bien por la lentitud de las nubes, bien por su aspecto uniforme ó ya por estar lejos del cenit. Los subíndices *L* y *R*, que indican que marchaban rápida ó lentamente, se han puesto cuando estas circunstancias se hacían notar sin el auxilio de instrumento alguno.

Sexto. Se dan en este estado: la cantidad de agua caída en el intervalo de una á otra observación, el total entre 0 y 24^h; el rumbo dominante del viento en las horas en que tuvo lugar la precipitación, la máxima velocidad de ésta expresada en milímetros por hora, la duración ó tiempo que dicha velocidad se mantuvo y la hora del día y rumbo del viento con que tuvo lugar tal máximo; la cantidad de agua evaporada en el período de veinticuatro horas que termina á las 8^h del día en que figura anotada, y finalmente, expresados por medio de los signos internacionales, todos aquellos fenómenos que pudieron observarse y que no tienen sitio adecuado en ningún otro lugar.

El total de lluvia se determina combinando los datos de un pluviómetro Hellman cuya boca está á 1,50 metros sobre el suelo, y que se observa durante el día, con los proporcionados por un registrador de banda diaria del

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

mismo autor é instalado en las mismas condiciones. Con este último instrumento y una veleta registradora se han obtenido todos los datos referentes á la máxima velocidad de lluvia.

Los datos de evaporación están tomados de un atmidómetro Piche instalado en la garita de que antes se habló. Se ha elegido este evaporímetro, entre los varios con que cuenta este Observatorio, por ser el que da indicaciones más uniformes y el que utilizan casi todas las Estaciones.

No es necesaria explicación alguna acerca de la columna encabezada con "Diario meteorológico„.

CUADRO MENSUAL.—Calculados las sumas y promedios de los diversos elementos se han formado los cuadros de resúmenes mensuales.

En ellos se encuentran los totales decenales y mensuales de algunos datos que, por tener que ajustarse al ancho de la página de impresión, no pudieron publicarse en los anteriores. Tales son: la frecuencia con que el viento sopló de los diversos cuadrantes, así como las horas de calma, expresadas en horas y décimas y el número de horas de sol, distribuídas en cuatro períodos del día, de 4 á 8, 8 á 12, 12 á 16 y 16 á 20^h.

Los valores máximos y mínimos de los elementos en que esto interesa pueden verse impresos en caracteres más gruesos en los estados de observación diaria.

El cuadro resumen del año está dispuesto en la misma forma que los anteriores.

***

Hasta el 1.° de Octubre dirigió esta sección el meteórologo segundo D. Hilario Alonso, y los cálculos de sumas y promedios y la traducción de bandas de los diversos registradores están hechos por el Sr. Marín; á partir de esta fecha, me hice cargo de la citada sección, sustituyendo en la labor que efectuaba el Sr. Marín el Sr. Navarro.

Como se anunciaba en el *Anuario* I, se han suprimido los diagramas, reservando para cuando se publiquen los estudios especiales referentes á cada elemento meteorológico, la publicación de los detalles que tengan interés especial.—*Manuel Rojas.*

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ENERO

PRESIONES EN MILÍMETROS

	ALTURA MEDIA Á						MEDIA DE LAS		Oscilación media.	Presión media.
	0h	4h	8h	12h	16h	20h	Máximas.	Mínimas.		
1.ª década	715,6	715,4	716,0	715,9	715,2	715,8	717,1	714,2	2,9	715,6
2.ª década	712,5	712,1	712,5	712,6	711,5	712,2	714,1	711,0	3,1	712,5
3.ª década	713,7	713,0	713,5	713,4	712,0	712,6	714,1	711,8	2,3	713,0
Mes	713,7	713,4	714,0	714,0	712,9	713,5	**715,1**	**712,3**	**2,8**	**713,7**

VIENTO

	VELOCIDADES MEDIAS EN M. POR S. Á						FRECUENCIA EN HORAS. CUADRANTES					ANEMÓMETRO	
	0h	4h	8h	12h	16h	20h	1.º	2.º	3.º	4.º	Calma.	Recorrido total en kilómetros.	Recorrido medio por día en kilómetros.
1.ª década	2,4	1,5	2,7	2,8	2,4	2,1	122,5	0,5	17,0	16,5	83 5	1.642	164
2.ª década	1,3	1,1	0,5	0,5	1,1	1,3	61,7	7,0	22,0	45,3	104,0	938	94
3.ª década	1,7	1,4	1,7	0,8	0,6	1,5	118,0	5,0	21,0	22,0	98,0	1.234	123
Mes	1,8	1,3	1,6	1,3	1,4	1,6	302,2	12,5	60,0	83,8	285,5	**3.814**	**123**

PSICRÓMETRO: PROMEDIOS

	0h			4h			8h			12h			16h			20h			Valores medios.	
	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.
1.ª década	6,3	6,0	85	5,1	5,6	84	5,0	5,4	82	9,9	6,1	68	10,4	6,3	67	7,1	5,9	77	5,9	77
2.ª década	2,8	4,8	86	1,6	4,8	93	1,1	4,5	91	7,0	5,4	73	8,6	5,6	67	5,3	5,4	81	5,1	82
3.ª década	4,0	5,0	82	2,4	4,7	86	1 7	4,5	86	7,7	5,4	70	9,6	5,5	61	5,6	5,2	77	5,0	77
Mes	4,4	5,3	84	3,0	5,0	88	2,6	4,8	87	8,2	5,6	70	9,5	5,8	65	6,0	5,5	78	**5,3**	**78**

TEMPERATURAS

	EXTREMAS DEL AIRE				Media de las mínimas junto al suelo.	MEDIAS DEL SUBSUELO											
						8h			12h			16h			20h		
	Media de las máximas.	Media de las mínimas.	Oscilación media.	Media.		0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50
1.ª década	11,4	3,2	8,2	7,3	1,3	6,6	7,4	10,3	6,3	7.3	10,3	6,6	7,3	10 4	7,2	7,3	10,4
2.ª década	9,1	0,1	9.0	4,6	— 1,4	4,6	5,7	9,8	4,2	5,7	9,8	4,6	5,6	9,9	5.1	5,6	9,8
3.ª década	10 0	0,6	9,4	5,3	— 0,9	5,2	6,1	9,2	4,8	6,0	9,3	5.2	6,0	9,4	6.0	5,9	9,3
Mes	**10,2**	**1,2**	**9,0**	**5,7**	**— 0,4**	5,5	6,4	9,8	5,1	6.3	9,8	5,5	6,3	9,9	6,1	6,2	9,8

HORAS DE SOL EFICAZ.—NUBOSIDAD

	TOTAL DE HORAS DE SOL EFICAZ					Tanto por ciento de insolación.	NUBOSIDAD MEDIA Á			
	De 4 á 8. h. m.	De 8 á 12. h. m.	De 12 á 16. h. m.	De 16 á 20. h. m.	TOTAL h. m.		8h	12h	16h	20h
1.ª década	2-0	27-30	29-15	0-40	59-25	63	3	4	2	1
2.ª década	2-25	31-05	29-15	0-15	63 00	66	2	3	3	2
3.ª década	3 30	34-45	37-05	1-30	76-50	70	3	3	2	1
Mes	7 55	93-20	95-35	2-25	**199-15**	**66**	3	3	2	1

PLUVIÓMETRO Y OTRAS OBSERVACIONES

	PRECIPITACIÓN TOTAL EN MILÍMETROS							Viento dominante con la lluvia.	EVAPORACIÓN EN MILÍMETROS		RESUMEN DEL DIARIO METEOROLÓGICO
	0h á 4h	4h á 8h	8h á 12h	12h á 16h	16h á 20h	20h á 24h	TOTAL		Total.	Media por día.	
1.ª década	0,0	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,5	Vario	14,9	1,5	● 2, ◕ 1, ≡ 2, ⌙ 3, ∞ 3, ≡ 1.
2.ª década	0,1	1,3	1,2	1,7	0,0	0,0	4,3	NW	8,6	0,9	● 3, ⌙ 8, ≡ 2. ∞ 9. ψ 1, ⊽ 2, ≡ 3.
3.ª década	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0.0	0,0	»	11,2	1,0	⌓ 1, ⌙ 7. ≡ 3, ∞ 9, ψ 1.
Mes	0,1	1,7	1,3	1,7	0,0	0,0	**4,8**	Vario	**34,7**	1,1	● 5, ◕ 1, ⌓ 1, ⌙ 18, ≡ 7, ≡ 4, ∞ 21, ψ 2. ⊽ 2.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

BARÓMETRO.—PRESIONES EN MILÍMETROS

DÍAS	0h	4h	8h	12h	16h	20h	MÁXIMA	HORA	MÍNIMA	HORA	OSCILACIÓN	MEDIA
1	713,5	714,0	715,9	716,7	716,9	717,9	718,3	24h 0m	713,5	0h 0m	4,8	715,9
2	718,3	718,2	718,9	718,9	718,0	718.7	**719,6**	**10 0**	718,0	16 0	1,6	**718,8**
3	718,7	718,5	718,6	718,4	717,4	717,4	719,3	10 15	716,7	24 0	2,6	718,0
4	716,7	716,0	716,6	716,0	715,0	715,7	717,0	10 10	714,9	14 40	2,1	714,9
5	715,8	715,9	716,6	717,0	716,4	717,4	717.9	23 55	715,7	1 30	2,2	716,8
6	717,8	717,6	718,0	717,8	716,2	716,2	718,7	10 10	715,5	24 0	3,2	717,1
7	715,5	714,7	713,9	713,2	711,1	711,1	715,5	0 0	710,7	21 25	4,8	713,1
8	710,8	711,0	711,7	712,5	712,6	713,8	714,4	21 0	710.6	1 10	3,8	712,5
9	714,3	714,1	714,2	713,3	713,3	713,9	714,4	10 0	712,7	13 50	1,7	713,6
10	714,2	714,0	715,1	715,5	715,2	716,3	716,3	20 0	713,5	5 20	2,8	714,9
11	716,0	715,7	715,7	715,2	713,3	713,5	716,0	0 0	713,0	17 10	3,0	714,5
12	713,4	712,6	712,6	712.5	711,2	711,5	713,4	0 0	711,2	16 0	2,2	712,3
13	712,0	711,5	711,9	711.6	710,6	711,2	712,5	10 40	710,5	15 10	2,0	711,5
14	711,0	710,3	710,5	710,6	709,6	710.0	711,4	10 30	709,5	16 40	1,9	710,4
15	710.2	709,9	710,3	710,5	709,8	710.3	711,2	9 50	709,7	14 20	**1,5**	710,5
16	710,9	710,8	711,4	711,6	710,7	711,4	712,4	10h 50m y 24h 0m	710,5	5 0	1,9	711,4
17	712,4	712,3	713,3	713,8	712,9	713,1	714,2	11 0	712,0	1 30	2,2	713,1
18	712,7	711,2	709,8	709,3	708,6	709.8	712,7	0 0	708,3	14 13	4,4	710,5
19	710,7	711,2	712,9	713,6	713,0	714,3	715,6	24 0	710,6	0 45	**5,0**	713,1
20	715,6	715,4	717,0	717,4	716,6	717,0	718,1	10 10	715,1	5 0	3,0	716,6
21	717,1	716,9	717,3	717,0	715,4	715,9	717,8	10 0	715.3	16 30	2,5	716,5
22	715,9	715,4	715,7	715,2	713,8	714,1	715,9	0 0	713,7	16 45	2,2	714,8
23	714,9	714,5	715,3	715,6	714,4	714,7	715,9	10 40	714,2	17 0	1,7	715,1
24	714,8	714,7	715,3	715,5	714,1	714,6	716,0	11 0	714,0	16 10	2,0	715,0
25	714,9	714,7	715,1	714,3	712,4	712,5	715,1	8 0	712,1	17 40	3,0	713,6
26	712,3	711,8	712,2	712,1	710,3	710,8	112,6	10 50	710,2	17 0	2,4	711,4
27	711,8	712,0	712,5	712,5	711,0	711,1	113,0	11 10	710,8	17 30	2,2	711,9
28	711,2	710.4	710.8	710,5	708,9	709,2	111,2	0 0	**708,8**	**16 10**	2,4	710,0
29	709,2	708,8	709,4	709,8	709.2	710,2	710,7	24 0	**708,8**	**6 10**	1,9	**709,7**
30	710,7	710,9	712,0	712,4	711,1	712,1	712,7	10 50	710,7	0 0	2,0	711,7
31	712,9	712,4	713,1	713,0	711,6	712,0	713,7	11 0	711,5	16 15	2,2	712,6

VIENTOS

DÍAS	0h		4h		8h		12h		16h		20h		MÁXIMO			Recorrido en kilómetros en las 24 horas.....
	Dirección	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Hora.	
															h. m	
1	SW	2,0	WSW	2,0	SW	2,0	W	3,0	W	1,0	Calma.	0,0	WSW	6,0	10-10	220
2	Calma.	0,0	Calma.	0,0	E	0,0	Calma.	0,0	NNW	1.0	Calma.	0,0	NNW	1,0	16-0	95
3	Calma.	0,0	Calma.	0,0	NNE	1,0	ENE	0,4	Calma.	0,0	Calma.	0,0	NNE	2,0	23-30	**18**
4	NNE	1,8	NNE	1,0	N	2,0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	NNE	3,4	0-50	113
5	NE	1,7	NNE	0,8	NNE	1,0	NE	1,0	N	2,0	N	3,6	N	4,2	20-45	103
6	E	3,0	E	3,7	Calma.	0,0	NE	2,0	NNW	2,0	NNW	3,8	ENE	5,8	0-45	181
7	N	3.2	Calma.	0,0	N	3,3	Calma.	0,0	Calma.	0,0	W	0,8	ENE	4,2	7-20	156
8	N	2,5	NE	4,4	NE	4,2	NE	6,0	N	4,1	N	5,0	NNE	10,1	21-15	129
9	N	6,0	N	2,1	N	4,8	N	10,3	N	7,7	NNE	4,5	**N**	**11,8**	**11-50**	**334**
10	N	4,2	NE	0,7	N	8,3	ENE	4,9	E	6,7	N	3,2	N	9,8	7-50	293
11	Calma.	0,0	N	0,6	Calma.	0,0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	N	4,8	20-15	158
12	E	1,6	NNW	0,8	Calma.	0,0	Calma.	0,0	NNW	1,9	W	1,7	NNW	4,2	3-0	77
13	Calma.	0,0	N	3,4	N	0,6	Calma.	0,0	W	2,0	Calma.	0,0	NNW	4,3	4-15	73
14	N	2,9	Calma.	0,0	S	0,4	S	1,8	NNW	1,5	N	3,0	N	5,1	19-30	70
15	NNW	1,4	Calma.	0,0	Calma.	0,0	NE	1,0	S	2,6	S	0,2	NNE	2,8	5-35	116
16	Calma.	0,0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	ESE	0,6	SW	1,7	W	2,4	N	3.2	7-40	70
17	SW	0,4	SW	1,0	Calma.	0,0	W	1,5	Calma.	0,0	N	0,8	W	3,0	2-45	70
18	N	1,1	N	1,2	N	1,0	Calma.	0.0	W	1.6	NNW	1,5	NW	5,0	22-20	81
19	NE	1,7	Calma.	0,0	Calma.	0,0	ESE	0,3	Calma.	0,0	NE	2,2	NE	5,0	22-10	84
20	N	4,2	N	4,4	N	2,9	ESE	0,3	Calma.	0,0	SW	1,6	N	4,7	4-20	139
21	NNW	2,2	NNE	0,3	NNE	2,0	NE	2,2	N	1,2	Calma.	0,0	NNE	3,9	10-30	95
22	NE	2,8	NE	1,0	NNE	2,5	NE	1,0	NE	0,2	NNW	3,0	N	4,2	20-35	169
23	NE	3,1	NNE	2,5	WSW	0,7	NNE	0,6	E	1,0	NE	2.0	E	4,3	13-15	122
24	NNE	2,4	NNE	2,2	N	2,7	E	0,2	NE	0,3	NNW	1,7	N	4,0	21-20	128
25	N	0,2	NE	2,3	N	3,0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	WNW	3,4	NW	4,2	21-0	112
26	N	1,7	N	1,7	Calma.	0,0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	NNE	3,3	2-10	92
27	Calma.	0,0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	Calma.	0.0	SW	0,8	SW	0,3	SE	2,6	14-40	53
28	NNE	0,7	Calma.	0,0	Calma.	0,0	NNW	0.3	W	1,3	Calma.	0,0	SW	2,8	12-50	81
29	Calma.	0.0	SW	1,7	Calma.	0,0	Calma.	0,0	WSW	0,8	NW	2,3	NNE	3,0	24-0	77
30	NNE	3,0	NNE	0,9	ENE	3,8	ENE	4,3	NE	0,6	NW	2,2	NE	5,4	10 10	122
31	NE	2,3	N	2,8	N	3,6	Calma.	0,0	Calma.	0,0	W	1,0	NE	4,2	0-40	183

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

PSICRÓMETRO

Días	0h			4h			8h			12h			16h			20h		
	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.
1	8,8	8,2	98	9,2	8,2	97	10,1	8,7	94	11,8	8,9	87	12,6	9,1	85	9,3	8,2	94
2	6,9	7,3	98	6,7	7,3	99	6,3	6,9	99	6,7	7,2	99	7,1	7,4	98	6,6	7,0	96
3	6.1	6,8	97	5,0	6,3	97	3,6	5,8	98	4 8	6,0	93	6,1	6,5	91	3,8	5,9	100
4	5,6	6,5	98	4,8	5,9	91	3,9	5,0	89	10,5	6,3	72	10,7	7,2	74	7,0	6,5	77
5	6,8	5,7	79	3,6	5,1	86	5,5	5,2	78	12,6	6,5	58	14.0	6,0	50	10,8	5,1	53
6	7,2	4,3	59	5,7	4.2	60	2,3	4.1	77	11,2	5,2	53	13,2	7.0	60	9,0	6,7	78
7	7,4	5,7	77	4,0	5,0	82	3,5	4,3	76	10,1	6,0	65	11,6	6.8	67	6,8	6,4	87
8	4,8	6,1	96	4.8	4,4	69	3,5	4,2	73	10,1	4,5	49	8,9	4,5	54	5,4	4,3	64
9	4,1	3,8	62	2,0	4,3	82	6.4	5,8	71	11,2	5,7	53	9,8	5,5	60	7,6	5,4	69
10	5,6	5,6	82	4,8	5,1	80	5,0	4,5	69	9,6	4,8	55	10,1	3,1	33	5,2	3,2	48
11	2,2	3,4	64	— 0,5	4,3	98	0,2	3,7	80	6,8	4,5	61	8,6	4,9	59	4,6	5,6	89
12	2 0	5,2	98	1,7	5,1	98	— 0,3	4,2	93	7,4	4,9	65	9,4	5,3	59	5,0	4,9	75
13	3,3	5,3	91	1,3	4,9	96	0,2	4,4	93	6,2	5,3	75	8,2	5,7	60	4,2	5,5	88
14	2,2	5,1	94	1,2	4,4	89	0,4	4,2	89	9,1	6,2	71	11,4	4,9	49	7,4	4,9	64
15	3,4	4,2	75	1,5	3,9	83	— 0,2	4,2	93	8,4	3,9	48	9,5	4,7	54	5,2	4,1	61
16	2,5	3,8	72	1,0	4,4	89	0,9	4 5	92	7,8	5,1	65	9,8	5.7	63	5,4	5,8	86
17	3,2	5,7	98	3,3	5,7	98	3,2	5,6	98	5,0	5,8	89	5.6	5,8	86	4,8	5,7	89
18	4,2	5,9	95	4 2	6,1	98	4,4	6,0	98	5,9	6,8	99	6,4	7,0	98	4,6	6,2	98
19	2,4	5,1	92	0,8	4.6	94	0,5	4,6	96	5,4	6,1	91	8.3	5,4	66	5,6	4,9	72
20	2,6	4,3	79	1,6	4,6	88	1,4	3,9	83	7,7	5,4	70	9,0	6,5	76	6,8	6,4	87
21	5,2	5.8	88	3,3	5,7	98	3,6	5,6	95	8,3	4,7	66	11,2	6,4	64	8,0	5,6	70
22	5,8	5,2	75	3,0	4,9	87	3,7	4,8	78	10.0	6,0	65	12,6	6.4	59	8,8	4,7	56
23	5,3	4,2	63	4,0	4,1	67	1,0	4,5	89	8,2	6,1	75	9,2	5,2	59	5,2	5,5	83
24	3,4	5,1	87	1,8	4,9	94	1,4	4,5	90	8,0	5,8	71	9,5	6,0	67	5,4	5 6	83
25	4,0	5,1	84	2,3	4,6	86	2,4	4,2	78	9,8	5,3	59	12,8	5,4	49	7,4	5,7	74
26	4,0	4,8	78	4,5	4,2	68	2,4	4,0	76	10,5	5,3	55	13,0	4,2	37	7,4	4,8	62
27	3,7	5,0	84	1,5	4,9	96	1,2	4,6	94	7,4	5,5	71	8,5	5,5	66	4,5	5,4	83
28	3,5	5,1	86	1,2	4,7	92	0,6	4.5	93	7,3	5,7	74	9,0	5.4	61	4,2	5,4	87
29	2,0	5 0	94	0,5	4,5	95	— 0,2	4,2	93	4,5	5,4	85	6,7	5,9	79	4,2	5,3	86
30	4,5	5,4	86	4,2	5,2	85	2,2	4.6	86	2,8	4,1	76	4,8	4,6	72	2,4	4,4	81
31	2,8	4,4	80	0,2	3,8	83	0,2	3,6	83	7,6	5,4	69	8.3	5,0	62	3,8	4,9	85

Días	TEMPERATURAS EXTREMAS DEL AIRE						Temperaturas mínimas á 0,10 m. sobre la tierra laborable.	TEMPERATURAS DEL SUBSUELO										
								Á 8h			Á 12h		Á 16h		Á 20h		
	Máxima.	Hora.	Mínima.	Hora.	Oscilación.	Media.		0,25 m.	0,50 m.	1,50 m.	0,25 m.	0,50 m.	0,25 m.	0,50 m.	0,25 m.	0,50 m.	1,50 m.
		h. m.		h. m.													
1	13,1	15-30	6,9	24-00	6,2	**10,0**	?	7,7	7,3	10,4	8,0	7,7	8,5	7,8	8,9	8.0	10,4
2	7.3	15-50	5,6	8-20	**1,7**	6,4	5,2	8,4	8,3	10.3	8,3	8,4	8.4	8,4	8,4	8,3	10 4
3	6 3	16-10	1,9	7-00	4,4	4,1	0,9	8,1	8,3	10,3	7,8	8.3	8,0	8,4	8,0	8,3	10,3
4	12,1	15-25	3.6	3-10	8,5	7,9	?	6,6	8,0	10,3	6 2	7,8	6,6	7,6	7,1	7,5	10,4
5	**15,1**	**15-00**	3,4	3-50	11,7	9,2	1,9	6,5	7,5	10.4	6.1	7,4	6,6	7,4	7,3	7,3	10 5
6	14,0	14-50	1,7	7-45	12,3	7,9	0,4	6,3	7,5	10,4	5,7	7,3	6,2	7,2	6,8	7,0	10,5
7	12,9	14-20	2,5	5-15	10,4	7,7	0,7	6,2	7,1	10,3	5,7	7,0	6,1	7,0	6,9	7,0	10 5
8	10,4	13-00	2,8	7-30	7,6	6,6	0,9	6,1	7,1	10.3	5,5	6,8	5,8	6,9	6,4	6.8	10.4
9	11,4	12-10	1,0	4-15	10,4	6,2	— 0,2	5,1	6,6	10,3	4,8	6,5	5,2	6,4	5,9	6,2	10,3
10	11,1	13-30	2,1	5-40	9,0	6,6	0,3	5,3	6,4	10,2	5,0	6,4	5,3	6,4	5,9	6,2	10,3
11	9,1	15-10	— 1,1	4-40	10,2	4,0	— 2,5	4,7	6,3	10,2	4,2	6,1	4,5	5.9	5.0	5,9	10,2
12	9,8	15-40	— 0,8	7 30	10,6	4,5	— 2,0	4.2	5,8	10,1	3,7	5,7	4,2	5,6	4.9	5,5	10,1
13	9,2	14-00	— 1,1	7-15	10.3	4,0	— 2,5	4,1	5.6	10,0	3,7	5.5	4,0	5,5	4,2	5,4	10 1
14	11.9	15-50	**— 1,2**	**6-15**	13,1	5,4	— 2,4	4,1	5,4	9,9	3,7	5.3	4,3	5,3	5,1	5.3	9,9
15	10,4	14-25	— 0.6	6-50	11,0	4,9	— 2,2	4,5	5,6	9,8	4,1	6,0	4,5	5,5	5,2	5,4	9,9
16	10.1	15-40	— 0,3	6-00	10,4	4,9	— 2,1	4,3	5,6	9,7	3,9	5.5	4.3	5,4	5,0	5.3	9,7
17	5,7	15 50	3,0	7-40	2,7	4,4	2,8	4,8	5,5	9,6	4,8	5,6	5,1	5,7	5,3	5,6	9.8
18	6,5	16-10	2,4	24-00	4,1	4,4	?	5.5	5,8	9 6	5,4	5,8	5,7	6,1	5,8	6,0	9,6
19	8,8	15-10	— 0 3	7-00	9,1	4,3	— 0,9	4,9	6,0	9,5	4,5	5,9	4,8	5,8	5,5	5,7	9,5
20	9,5	15-10	0,7	3-30	8,8	5,1	— 0,6	4,6	5,8	9,5	4,1	5,7	4,5	5,6	5,4	5,6	9,5
21	11,5	15 50	2,5	4-15	9,0	7 0	0,7	5,2	5,8	9,4	4,9	5,8	5,4	5,8	6,2	5,8	9,5
22	12.9	15-40	1,9	5-50	11,0	7,4	0,4	5,5	6,2	9.4	5,1	6,1	5,7	6,1	6.6	6,1	9,4
23	9,7	14-00	0,2	7 40	9,5	4,9	— 1,8	5,7	6.4	9,2	5,5	6,3	5,8	6,3	6,5	6,2	9.4
24	10,0	15-50	0,4	6-15	9,6	5,2	- 0,9	5,5	6,2	9 3	5.0	6.3	5,3	6,1	6,1	6,1	9,3
25	13,8	15-00	0,4	6-40	**13,4**	7,1	— 0,8	5,2	6,2	9,2	4.7	6.1	5,3	6.1	6,2	6,1	9,3
26	13,3	15 30	0.3	7-10	13,0	6,8	— 1,2	5.5	6,3	9.3	4,8	6,2	5,4	6,1	6.3	6,0	9,3
27	9,1	14-15	0,8	7-20	8,3	5,0	— 0.1	5,2	6,2	9,2	4,8	6,2	5,3	6,1	6,1	6,1	9.3
28	9 3	14-10	— 0 5	7-00	9,8	4.4	— 2,0	5.1	6,2	9,2	4,5	6.0	5.0	6,0	5,8	5,9	9 3
29	7,1	14-40	— 0,8	7-40	7,9	**3,1**	— 2,3	4,7	5,9	9.2	4,3	5.8	4,7	5.8	5,1	5 6	9.3
30	4,8	15-40	1,8	8-40	3,0	3,3	1.6	5,2	5,8	9,3	5,0	5,7	5,3	5,8	5,6	5,7	9 3
31	8,7	15-30	0,8	7-20	9,5	4,0	— **3,0**	4,4	5,7	9,0	3,9	5,5	4,4	5,5	5,3	5,4	9,2

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Días	Horas de sol despejado. Total.	Tanto por ciento de insolación.	NUBES Á 8h Clase y dirección.	Cant.	Á 12h Clase y dirección.	Cant.	Á 16h Clase y dirección.	Cant.	Á 20h Clase y dirección.	Cant.
	h. m.									
1	0 10	2	St, ?; Nb, W (Cu al hor.e)	10	Cu-Nb, WSW	10	Cu_L , St-Cu_L , NW	8	»	0
2	0-0	0	St Nb, ≡	10	≡	10	≡¹	10	A-St, ?	10
3	2 0	21	St-Nb, ≡	10	St-Nb ≡	10	»	0	»	0
4	7-45	82	»	0	»	0	»	0	»	0
5	8-30	**90**	»	0	»	0	(Algunos Ci)	0	»	0
6	8 5	86	(Ci al horizonte)	0	Ci, Ci-St, NNE	4	(Ci al horizonte, S)	0	»	0
7	8 20	88	»	0	»	0	»	0	»	0
8	8 25	88	(Algunos Ci-St al S)	0	»	0	»	0	»	0
9	8-5	85	(Algunos Ci)	0	Ci, NE (Cu y St-Cu al horizonte)	1	Cu_R , St-Cu_R , E	2	»	0
10	8-5	85	»	0	(Algunos Cu)	0	»	0	»	0
11	8-25	88	»	0	»	0	»	0	»	0
12	8 20	87	»	0	»	0	»	0	»	0
13	7-15	76	»	0	Ci-St, ?	1	Ci, N	1	»	0
14	8 20	86	»	0	Ci-St, ?	2	»	0	»	0
15	8 20	86	»	0	»	0	»	0	»	0
16	8 15	85	»	0	»	0	»	0	Ci, ?	3
17	0-0	0	≡	10	≡	10	St, ? ≡	10	St, ?	10
18	0 0	0	≡	10	St, ?	10	St-Nb, Fr-Nb, SW ≡°	10	Fr-Nb, NW	3
19	7 35	78	»	0	»	0	Ci_R , NNE	5	»	0
20	7-30	77	Ci, ?; St, ?	3	Ci_L , Ci-St_L , Ci-Cu_L , NE	3	Ci-Cu, NE	3	A-Cu_R , ENE	8
21	8-25	86	»	0	»	0	Ci, Ci-St_L , E	2	(Algunos Ci-St al W)	0
22	8 30	87	Ci, ?	3	Ci-St, ?	2	Ci-St, ?	1	»	0
23	3-30	36	St, ?	8	(Algunos Cu y Fr-Cu)	0	St-Cu, Cu, ENE	9	»	0
24	**8-50**	89	»	0	»	0	»	0	»	0
25	8-30	86	»	0	»	0	»	0	»	0
26	8 30	86	»	0	»	0	»	0	»	0
27	8-45	88	Ci, ?	5	(Algunos Ci)	0	Ci_L , NE	4	»	0
28	8 55	89	»	0	»	0	Ci, ?	2	»	0
29	1-15	12	Ci, Ci-St, ?	3	A-St, SW	8	Cu_R , WSW	8	?	8
30	3-35	35	Fr-Nb, St-Nb, ?	10	St-Nb, Nb, ?	10	»	0	»	0
31	8-5	80	»	0	»	0	»	0	»	0

Días	PLUVIÓMETRO — PRECIPITACIÓN EN mm. De 0 á 4h	De 4 á 8h	De 8 á 12h	De 12 á 16h	De 16 á 20h	De 20 á 24h	Total.	Viento dominante con la lluvia.	MÁXIMA INTENSIDAD DE LLUVIA Velocidad en milímetros por hora	Duración.	Hora	Viento durante el máximo	Agua evaporada en las veinticuatro horas...	DIARIO METEOROLÓGICO
										h. m.	h. m.			
1	—	Inaprec.	—	—	—	—	Inaprec.	W	»	»	»	»	0,3	
2	—	0,3	0,1	—	—	—	0,4	Calma.	»	»	»	»	1,2	≡ ? á 8h ; ≡ á 16h
3	—	0,1	—	—	—	—	0,1	NNE	»	»	»	»	0,1	≡ ? á 14h 30m; á 16h ∞ al horizonte
4	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	0,6	
5	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,8	
6	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	**3,2**	
7	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,9	⌙¹; ∞ al S
8	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,1	⌙¹; ∞
9	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	2,3	
10	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	2,4	⌙°
11	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	2,2	⌙¹; ∞² hasta 11h
12	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	0,7	⌙¹; ∞² hasta 10h
13	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	0,7	⌙²; ∞²; á 13h ∞³
14	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	0,6	⌙²; ∞
15	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,4	⌙¹; ∞
16	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,2	⌙¹; ∞² al S
17	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	0,8	≡² ? á 10h ; ≡° 10h á 17h
18	0,1	0,9	1,2	1,7	—	—	**3,9**	**NW**	**1,5**	**0-20**	**10-50**	**NW**	**0,0**	≡³ ? á 10h ; ≡¹ 10h á 14h ; ≡° á 16h
19	—	0,2	—	—	—	—	0,2	»	»	»	»	»	0,2	⌙²; ∞²; ☋ á 21h
20	—	0,2	—	—	—	—	0,2	»	»	»	»	»	0,8	⌙¹; ∞¹ al S; ☋ á 21h ; ☋ á 21h 30m
21	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	0,7	⌓¹; ∞¹ al S; ☋ á 20h
22	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,2	
23	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	?	Empieza la floración de los almendros
24	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,1	⌙²; ∞¹
25	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,0	⌙²; ∞² al S; ∞ á 18h
26	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,7	⌙¹; ∞² al S
27	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,6	⌙¹; ∞°, ∞² al S; ≡° á 20h
28	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,4	⌙²; ∞¹, ∞³ al S
29	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	0,8	⌙²; ∞², ∞³ al S; ≡¹ de 10h á 12h ; ≡°
30	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	0,7	
31	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,0	⌙¹; ∞¹

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

FEBRERO

PRESIONES EN MILÍMETROS

	ALTURA MEDIA Á						MEDIA DE LAS		Oscilación media.	Presión media.
	0h	4h	8h	12h	16h	20h	Máximas.	Mínimas.		
1.ª década	707,8	707,4	707,8	707,8	706,5	707,0	710,7	703,7	7,0	707,2
2.ª década	713,0	712,2	712,9	712,7	711,3	711,9	714,2	710,6	3,6	712,4
3.ª década	698,1	597,5	697,7	697,6	696.2	696,4	699,5	694,4	5,1	696,9
Mes	706,6	705,9	706,4	706,3	704,9	705,4	**708,4**	**703,2**	**5,2**	**705,8**

VIENTO

	VELOCIDADES MEDIAS EN M. POR S. Á						FRECUENCIA EN HORAS. CUADRANTES					ANEMÓMETRO	
	0h	4h	8h	12h	16h	20h	1.º	2.º	3.º	4.º	Calma.	Recorrido total en kilómetros.	Recorrido medio por día en kilómetros.
1.ª década	3,1	3,5	3,9	2,9	3.2	3,1	41,0	13,0	46,5	91,5	48,0	1.909	191
2.ª década	2,6	2,9	1,4	2,9	3,0	3,6	62,5	3,0	36,0	87,0	51,5	1.890	189
3.ª década	4,0	4,5	3,1	3,4	4.7	4,0	45,0	50.5	99,0	4,0	17,5	3.055	339
Mes	3,2	3,6	2,8	3,1	3,6	3,5	148,5	66,5	181,5	182,5	117,0	**6.854**	**236**

PSICRÓMETRO: PROMEDIOS

	0h			4h			8h			12h			16h			20h			Valores medios.	
	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.
1.ª década	3,6	4,7	80	2,6	4,4	80	2,7	4,6	81	6,9	5,2	69	7,5	5.4	69	5,2	4,9	75	4,9	75
2.ª década	5,6	5.0	73	4,0	4,8	78	3,9	5,5	79	10,7	5,6	58	11,6	5,7	56	7,8	5,3	67	5,3	68
3.ª década	2.3	4,6	86	1,5	4,5	88	2,0	4,8	91	6,5	5,5	77	7,1	5,7	75	4,4	5,1	82	5,0	83
Mes	3,9	4,8	79	2,8	4,6	82	2 9	4,9	83	8,1	5,4	68	8.8	5,6	67	5,9	5,1	74	**5,1**	**75**

TEMPERATURAS

	EXTREMAS DEL AIRE				Media de las mínimas junto al suelo.	MEDIAS DEL SUBSUELO											
						8h			12h			16h			20h		
	Media de las máximas.	Media de las mínimas.	Oscilación media	Media.		0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50
1.ª década	8,8	1,1	7,7	4,9	— 1,1	4,8	5 8	8,9	4,4	5 6	8,9	4,9	5,6	8,9	5,5	5,6	8.9
2.ª década	12,4	1,7	10,7	7,1	— 0,6	5,9	6,5	8,9	5,6	6,4	8,7	6,3	6,4	8,8	7,2	6,4	8,8
3.ª década	7,8	0,2	7.6	4,0	— 0,8	6,4	7,3	8,9	5,8	6,9	8,9	6,2	6,9	9,0	6,8	6,8	9,0
Mes	**9,7**	**1,0**	**8,7**	**5,3**	— **0,8**	5,7	6,5	8,8	5,1	6,3	8,8	5,8	6,3	8,9	6,5	6,3	8,9

HORAS DE SOL EFICAZ.—NUBOSIDAD

	TOTAL DE HORAS DE SOL EFICAZ					Tanto por ciento de insolación.		NUBOSIDAD MEDIA Á			
	De 4 á 8. h. m.	De 8 á 12. h. m.	De 12 á 16. h. m.	De 16 á 20. h. m.	TOTAL h. m.			8h	12h	16h	20h
1.ª década	4-15	26 40	22-00	2-25	55-20	55		3	5	6	4
2.ª década	6-50	35 50	30-55	4-50	78-25	73		3	3	3	3
3.ª década	2-15	12-15	11-25	2-20	28-15	28		7	7	6	7
Mes	11-20	74-45	64-20	9-35	162 00	52		4	5	5	5

PLUVIÓMETRO Y OTRAS OBSERVACIONES

	PRECIPITACIÓN TOTAL EN MILÍMETROS							Viento dominante con la lluvia.	EVAPORACIÓN EN MILÍMETROS		RESUMEN DEL DIARIO METEOROLÓGICO
	0h á 4h	4h á 8h	8h á 12h	12h á 16h	16h á 20h	20h á 24h	TOTAL		Total.	Media por día.	
1.ª década	2,1	4,4	6,9	8,7	0,8	0,5	23,4	SW	14,4	1,4	⌙ 5, ⌯ 1, ∞ 1
2.ª década	0,0	0,0	0,0	2,0	0,4	0,0	2,4	NNW	22,2	2,2	⌓ 1, ⌙ 4, ∞ 1
3.ª década	0,2	12,5	1,8	2,1	6,4	6,9	29.9	SW	12,3	1,4	⊠ 1, ✳ 1, ▲ 1, ⌙ 3, ≺ 1, ∞ 1
Mes	2,3	16,9	8,7	12,8	7,6	7,4	**55,7**	SW	**48,9**	**1,7**	✳ 1, ⊠ 1, ▲ 1, ⌓ 1, ⌙ 12, ⌯ 1, ≺ 1, ∞ 3

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

BARÓMETRO.—PRESIONES EN MILÍMETROS

DÍAS	0h	4h	8h	12h	16h	20h	MÁXIMA	HORA	MÍNIMA	HORA	OSCILACIÓN	MEDIA
1	712,3	712,0	712,3	712,6	711,1	711,3	712,7	10h 50m	711,1	16h 0m	1,6	711,9
2	711,8	711,1	711,5	711,4	709,8	710,2	711,9	11 0	709,8	24 0	2,1	710,8
3	709,8	708,8	708,8	708,7	706,4	705.5	709,8	0 0	702,6	24 0	7,2	706,2
4	702,6	699,1	694,6	690,7	690.0	691,4	702,6	0 0	689,6	14 50	13,0	696,1
5	694,5	697,0	700,8	704.5	706,0	708,6	710,4	24 0	694,5	0 0	**15,9**	702,5
6	710,4	711,1	713,4	713,8	712,7	714,1	714,3	20 0	710,4	0 0	3,9	712,3
7	714,3	714,2	714,6	714,5	713,0	712,7	715,1	9 50	711,7	24 0	3,4	713,4
8	711,7	710,1	707,8	708,0	706,8	707,3	711,7	0 0	706,7	17 10	5,0	709,2
9	708,4	706,8	707,4	705,2	699,9	699,3	708,5	1 50	698,9	17 0	9,6	703,7
10	702,1	703,6	706,7	708,6	709,4	710,0	710,1	22 0	702,1	0 0	8,0	706,1
11	709,6	708,2	707,0	704,8	702,6	703,8	709,6	0 0	701,9	16 30	7,7	705,8
12	706,1	706,8	709,7	711,3	711,4	712,7	713,3	22 0	706,1	0 0	7,2	709,7
13	713,2	713,0	714,8	714,9	713,9	714,6	715,1	24 0	712,9	4 15	2,2	714,0
14	715,1	714,7	715,8	716,6	715,4	716,4	717,1	24 0	714.7	4 0	2,4	715,9
15	717,1	716,5	717,2	717,6	716,2	716,1	**717,8**	**10 15**	716,0	23 30	1,8	**716,9**
16	716,1	714,8	715,3	714,8	712,7	713,0	716,1	0 0	714,7	17 0	**1,4**	715,4
17	713,3	711,7	712,2	711,8	711,3	712,6	713,3	0 0	711,3	16 0	2,0	712,3
18	713,0	713,0	714,4	714,7	713,4	713,5	714,7	11 15	712,9	0 40	1,8	713,8
19	713,5	712,5	713,5	713,0	711,1	711,5	713,7	10 50	710,9	24 0	2,8	712,3
20	710,9	709,2	708,6	707,3	704,9	704,6	710,9	0 0	704,4	17 40	6,5	707,6
21	704,8	703,4	703,9	703,4	701,3	701,3	704,8	0 0	701,2	19 50	3,6	703,0
22	701,9	701,6	702,7	702,8	701,1	700,9	703,0	11 0	700,0	23 0	3,0	701,5
23	700,1	697,7	696,7	695,1	693.0	693,2	700,1	0 0	692,5	19 40	7,6	696,3
24	693,8	692,0	692,3	691,9	689,9	690,9	694,0	24 0	688,8	16 15	5,2	691,4
25	694,0	695,7	698,0	699,2	698,9	699,5	700,1	24 0	694,0	0 0	6,1	697,1
26	700,1	699,5	699,8	699,4	697,7	698,4	700,3	0 40	697,3	18 0	3,0	698,8
27	700,2	700,6	701,3	701,2	699,6	699,1	701,6	9 50	697,2	24 0	3,4	698,9
28	697,2	695,0	695,2	695,4	692,9	690,4	697,2	0 0	689,6	21 15	7,6	693,4
29	690,7	690,1	689,3	689,9	691,3	693,3	693,8	22 30	**688,7**	**21 0**	5,1	**691,2**

VIENTOS

DÍAS	0h		4h		8h		12h		16h		20h		MÁXIMO			Recorrido en kilómetros en las 24 horas .....
	Dirección	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Hora.	
															h. m.	
1	NNE	2,3	NNE	2,8	NE	1,5	S	0,4	S	1,0	S	0,2	NNE	4,3	23-10	95
2	NNE	3,7	NNE	4,0	NNE	3,6	Calma.	0,0	SSW	1,2	Calma.	0,0	NNE	5,3	2-30	159
3	SSW	1,2	Calma.	0,0	NNE	2,2	Calma.	0,0	W	2,0	SW	0 9	S	4,0	24-00	70
4	S	4,0	S	6,7	S	8,9	S	6,5	W	2,8	N	4,4	S	12,6	9-50	198
5	NW	5,3	NW	5,8	NW	6,3	NW	6,0	NNW	5,4	NNE	2,0	NW	9,2	3-10	365
6	N	5,0	N	0,3	SW	1,6	W	1,0	SW	1,6	NW	2,2	NNE	5,8	4-35	202
7	Calma.	0,0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	SE	1,0	SSW	0,3	N	0,3	SSW	2,6	16-55	92
8	Calma.	0,0	N	1,2	NNW	1,7	NE	0,6	WNW	3,7	WNW	9,6	WNW	9,6	20-00	62
9	WNW	3,2	WNW	9,2	SW	5,3	SW	6,5	W	8,6	WSW	7,6	NNW	12,6	21-20	271
10	NW	6,0	NW	5,1	NNW	8,3	NNE	7,2	NW	5,2	W	4,0	NNE	10,2	11-55	405
11	WNW	3,2	W	5,5	WNW	2,0	SW	3,2	WNW	8,1	N	4,5	WNW	9,6	15-55	185
12	NW	3,0	ESE	0,4	NNW	6,5	NNE	7,2	ENE	4,7	NNE	3,4	NE	13,2	15-10	194
13	Calma.	0,0	NW	1,8	Calma.	0,0	NNE	1,8	NE	1,0	NE	3,4	NE	5,5	19-10	176
14	Calma.	0,0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	NE	4,1	2-45	117
15	N	1,8	Calma.	0,0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	W	2,8	WNW	4,4	WNW	4,6	20-5	**59**
16	Calma.	0,0	SW	1,7	Calma.	0,0	S	2,0	W	3,3	WNW	6,0	WNW	9,3	20 30	92
17	NW	3,8	W	9,0	W	3,2	W	8,6	NW	8,6	NW	7,3	W	10,8	9-50	180
18	W	6,7	W	4.4	NNW	0,5	S	4,8	ENE	0,6	W	1,4	W	8,6	1-10	550
19	NW	5,8	N	2,2	E	1,5	E	1,5	Calma.	0,0	N	4,3	NW	6,7	0-25	183
20	NNE	1,8	NNE	3,8	Calma.	0,0	SE	0,4	WSW	0,7	NNE	1,3	NNE	5,3	3-55	154
21	NE	3,1	NE	3.4	ENE	3,0	SE	1,1	WSW	1,2	Calma.	0,0	NE	6,1	3-30	165
22	E	1,6	SE	1,7	Calma.	0.0	Calma.	0,0	E	0,2	N	1,8	NNE	4,2	22-55	68
23	N	2,5	NNE	3,6	Calma.	0,0	Calma.	0,0	SW	3,6	N	5,2	NNE	9,0	21-30	69
24	NE	8,4	NE	8,4	Calma.	0,0	NE	3,5	N	3,9	W	1,1	NE	9,0	6-15	148
25	Calma.	0,0	SW	3,0	SSW	4,0	SW	6,0	WSW	5,9	SW	3,7	WSW	9,0	14 5	190
26	SW	6,0	WSW	5,0	SW	6,4	SW	7,0	WSW	7,8	WSW	4,0	SW	11,4	15 5	**662**
27	SW	4,4	W	2,8	W	3,3	WSW	4,2	WSW	3,7	S	4,5	S	5,5	19-55	541
28	SSE	5,3	SSE	9,2	S	4,6	S	7,4	S	9,3	SSE	12,0	**SSE**	**15,5**	**21-20**	442
29	SW	4,1	SSE	2,9	SE	6,2	WSW	5,0	WNW	6,8	WSW	3,3	SSE	13,2	9-30	770

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

PSICRÓMETRO

Días	0h			4h			8h			12h			16h			20h		
	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.
1	2,5	4,8	88	0,6	4,5	95	— 0,2	3,9	86	6,2	5,0	70	7,8	5,3	67	4,1	5,2	84
2	1,8	4,7	89	0,6	4,3	88	0,8	3,8	77	5,9	4,5	64	7,5	4,8	62	3,2	4,8	85
3	1,8	4,5	87	— 0,3	4,0	89	— 0 2	4,1	89	4,6	4,7	74	7,2	5,4	71	4,8	5,4	82
4	3,8	5,9	97	5,5	6,5	98	6,6	7,1	98	8,8	8,1	98	6,4	6,6	91	4,2	4,7	77
5	2,7	3,8	70	2,8	4,0	74	3,5	4,1	70	6,0	4 4	59	7,4	3,9	50	5,4	4,1	61
6	4,3	4,0	65	2,8	4,0	74	2,6	4,0	76	8,2	4,5	56	10,0	6,1	66	5,0	5,5	85
7	4,8	5,5	87	2,9	5,0	89	2,7	4,9	88	8,6	6,2	75	6,8	6,6	89	5,2	6,5	99
8	5 8	6,6	96	4,8	6,2	98	5,2	6,5	99	6,4	5,5	76	8,3	5,5	66	5,8	4,1	60
9	4,0	2,9	48	3,2	2,5	43	2,4	3,7	69	6,7	4,7	63	5,8	5,7	84	8,6	5,1	61
10	4,9	4,4	89	3,6	3,3	56	4,1	3,6	57	7,2	4,1	54	8,2	4,0	49	5,6	4,0	59
11	3,6	3,9	67	2,7	4,0	75	2,0	4,5	81	7,2	4,7	61	4,8	5,5	86	5,6	4,2	62
12	3,5	3,8	67	1,4	3,9	77	2,8	5,8	68	5,6	3,7	55	5,8	4,4	63	3,6	4,1	71
13	2,0	3,7	72	1,0	3,9	80	1,2	4,2	83	10,1	5,0	55	10,6	5,1	54	5,6	5,1	75
14	3,8	4,8	80	0,0	3,8	85	1,2	4,2	83	8,0	5,4	67	9,8	5,3	59	6,2	5,4	75
15	3,6	5,1	87	3,0	5,3	93	2.8	4,7	85	10,8	6,6	68	13,2	6,5	57	10,0	5,7	62
16	7,0	5,1	68	4,5	5,2	82	3,0	4,8	85	12.6	6,4	59	15.8	6,3	46	9,0	5,0	58
17	7,0	5,6	75	8,0	4,7	60	8,4	6,2	75	14.4	7,0	57	14,2	6,4	54	11,4	7,0	69
18	10,4	6,9	75	9,8	6,3	70	9,6	6,2	69	15,0	6,6	52	15,1	6,4	50	10,3	5,7	61
19	9,0	6,1	69	5,2	5,6	84	5,2	5,1	77	13,0	5,5	49	14,6	5,6	46	9,2	5,4	62
20	6,0	4,8	68	4,4	4,6	75	3,3	4,9	85	10,7	5,6	57	13,0	5,7	50	7,4	5,5	71
21	5,7	5,0	72	4,3	4,1	70	3,4	4,6	79	11,4	5,4	54	13,2	5,6	49	8,5	5,1	61
22	5,5	5,0	73	5,3	5,2	78	5,3	5,7	86	9,4	6,3	71	10,8	5,8	59	7,6	5,4	69
23	4,8	5,1	80	2,8	4,9	88	2,6	5,2	94	8,0	6,8	85	8,2	7,1	87	1,6	4,8	94
24	— 2,4	3,7	96	— 2,6	3,6	94	— 2,0	3,6	94	0,4	4,2	89	0,6	4,6	96	0,3	4,3	91
25	— 3,0	2,9	78	— 3,2	3,4	92	— 1,8	3,7	93	2,7	4,3	78	3,8	4,8	79	2,8	5,3	90
26	1,8	4,8	92	1,1	4,6	92	2,8	5,1	90	5,7	5,9	86	5,5	5,6	85	3,6	5,6	95
27	1,6	5,0	96	— 0,1	4,2	92	1,0	4,4	90	7,3	5,0	66	7,2	5,2	69	5,0	5,3	80
28	3,9	5,4	88	4,6	5,6	88	4,3	5,9	95	8,0	5,4	68	7,0	6,5	86	6,4	6,2	86
29	2,8	5,0	95	1,0	4,8	96	2,6	5,2	94	6,0	5,8	84	7,4	6,0	62	4,2	4,4	73

Días	TEMPERATURAS EXTREMAS DEL AIRE						Temperaturas mínimas á 0,10 m. sobre la tierra laborable.	TEMPERATURAS DEL SUBSUELO									
								Á 8h			Á 12h		Á 16h		Á 20h		
	Máximas.	Hora.	Mínima.	Hora.	Oscilación.	Media.		0,25 m.	0,50 m.	1,50 m.	0,25 m.	0,50 m.	0,25 m.	0,50 m.	0,25 m.	0,50 m.	1,50 m
		h. m.		h. m.													
1	8,1	15-0	— 1,0	6 15	9,1	3,5	— 3,0	4,5	5,5	9,1	3,8	5,5	4,3	5,3	5,3	5,3	9,2
2	7,8	15-10	— 0,1	7-0	7,9	3,9	— 1,8	4,3	5,5	9,1	3,8	5,3	4,3	5,3	5,1	5,3	9,1
3	7,8	15-40	— 1,4	6-40	9,2	3,2	— 2,5	4,3	5,4	9,0	3,8	5,3	4,2	5,2	5,1	5,6	9,1
4	8,8	11-50	2,6	23-40	6,2	5,7	?	4,5	5,5	9,0	5,3	5,8	5,7	5,8	5,9	5,9	9.0
5	8,4	15-0	2,6	1-30	5.8	5,5	0,6	4,7	5,7	8,9	4,2	5,5	4,6	5,6	5,3	5,4	9,1
6	10,3	15-30	— 0,4	6-50	10,7	4,9	— 1,8	4,2	5,6	9,0	»	»	4,3	5,3	5,4	5,2	8,9
7	9.4	11-20	0,5	7-30	8,9	4,9	— 0,6	4,8	5,6	8,8	4,4	5,5	5,0	5,5	5,6	5,4	8,9
8	9,2	14-10	4,0	24-0	5,2	6,6	?	5,7	5,9	8,8	5,7	5.9	6,1	6,1	6,7	6,1	8,9
9	8,9	19-0	1,7	7-30	7,2	5,3	0,0	5,3	6,3	8,8	4,8	6,1	5,1	6,0	5,3	5,9	8,9
10	9,1	15-30	2,5	6-0	6,6	5,8	0,2	5,8	6,7	8,8	4,2	5,6	5,8	5,7	5,6	5,6	8,8
11	8,1	11-40	0,8	7-30	7,3	4,5	— 0,6	4,7	5,7	8,7	4,4	5,6	4,8	5,6	5,2	5,5	8,8
12	6,9	14-0	0,8	4-40	6,1	3,8	— 1,3	4,2	5,4	8,7	3,8	5,3	4,2	5,2	4,7	5,2	8,8
13	11,1	15-50	— 1,2	7-0	12,3	5,0	— 2.2	3,9	5,2	8,7	3,6	5,1	4,3	5,2	5,6	5,1	8,7
14	10,0	15-50	— 0,8	5-0	10,8	4,6	— 2,5	4,7	5,5	8,7	4,3	5,6	5,0	5,6	6,0	5,4	8,8
15	13,3	15-50	— 0,2	6-30	13'5	6,5	— 1,2	5,2	5,8	8,6	4,8	5,8	5,6	5,8	6,6	5,8	8,7
16	**16,2**	**15-10**	1,2	6-40	**15,0**	8,7	— 0,6	5,9	6,3	8,7	5,5	6,2	6,3	6,3	7,4	6,3	8,6
17	14,9	13-0	4,7	6-10	10,2	9,8	2,3	6,7	6,8	8,6	6,6	7,0	7,2	6,9	8,0	7,0	8,7
18	15,4	15-50	7,0	22-50	8,4	**11,2**	?	7,7	7,4	8,6	7,4	7,4	8,5	7,5	9,5	7,6	8,6
19	14,6	15-50	3,0	6-50	11,6	8,8	1,6	8,4	8,2	8,6	7,9	8,1	8,6	8,1	9,6	8,0	8,7
20	13,1	15-20	1,5	7-15	11,6	7,3	— 0,7	8,0	8,4	8,7	7,4	8,2	8,1	8,1	9,2	8,0	8,8
21	13,4	15-50	1,5	7-30	11,9	7,4	— 0,8	8,2	8,3	8,8	7,2	8,1	8,0	8,1	9,1	8,0	8.8
22	11,7	15-30	4,9	7-0	6,8	8,3	2,9	8,1	8,3	8,8	7,9	8,2	8.5	8,3	9,1	8,3	8,9
23	8,8	16-15	— 2,4	24-0	11,2	3,2	?	7,7	8,4	8,9	7,3	8,2	7,6	8,1	8,0	8,0	9,0
24	0,9	14-0	— 3,3	5-50	**4,2**	**— 1,2**	— 4,0	6,4	7,9	9,0	5,9	7,6	5,5	7,4	5,5	7,1	9,0
25	4,4	16-20	**— 3,9**	**5-30**	8,3	0,3	— 4,8	6,3	7,8	9,0	3,9	6,1	4,2	6,0	4,8	5,8	9,1
26	7,4	14-0	1,0	3-30	6,4	4,2	— 0,2	4,3	5,8	9,0	4,2	5,7	4,7	5,7	5,6	5,7	9,1
27	7,8	12-30	— 0,8	4-30	8,6	3,5	— 2,3	4,6	5,8	9,0	4,2	5,7	5,2	5,8	6,0	5.8	9,0
28	8,3	12-20	3,6	7-30	4,7	5,9	2,7	5,7	6,2	8,9	5,6	6,1	6,2	6,3	6,6	6,3	8,8
29	7,5	15-40	0,9	4-40	6,6	4,2	— 0,3	5,9	6,5	8,8	5,6	6,4	5,9	6,4	6,6	6,4	8,8

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Días	Horas de sol despejado. Total.	Tanto por ciento de insolación	NUBES Á 8h Clase y dirección.	Cant.	Á 12h Clase y dirección.	Cant.	Á 16h Clase y dirección.	Cant.	Á 20h Clase y dirección.	Cant.
	h. m.									
1	8 45	86	»	0	»	0	Ci, ?	9	»	0
2	7 35	74	»	0	Ci, Ci-St ?	3	Ci-St, ?	10	Ci, ?	10
3	3 10	31	Ci, Ci-St, ?	2	Ci, Ci-St, A-St, ?	9	Ci_L, Ci-St_L, Fr-Nb_R, SW	9	Nb, ?	10
4	0 5	1	Nb, Nb, ? ●	10	Nb, Nb_R, SW ●	10	Nb, ?; Nb, W	10	Nb, ?	10
5	7-45	75	Ci-St, St-Cu, St, ?	3	Cu, Cu-Nb, Nb, ?	5	Fr-Cu_R, N	2	»	0
6	9 20	90	»	0	»	0	»	0	»	0
7	3-30	34	Ci, Ci-St, NE	4	St-Cu, NW; A-St, St, ?	8	St-Cu, WNW	10	?	7
8	3 25	33	Nb, ? ●	10	Cu_L, NW; Cu-Nb_L, NW	9	Cu, Fr-Cu, NW	2	Cu, Fr-Cu, NW	3
9	3 35	35	Ci-Cu_L, N; Ci-St ?; Fr-Cu_L, N	3	Ci_L, Cu Nb_R, NW; Ci-St, ?	5	Nb_R, Fr-Nb, WNW	10	»	0
10	8-10	78	Cu_L, Fr-Cu_L, N	2	Cu, ?; Cu-Nb_L, N	3	Fr-Cu_L, NNW	2	Cu, ?	2
11	1 55	18	Ci_L, NW, Ci-St, Nb, ?	9	Cu-Nb_R, NW	9	Nb, Fr-Nb, WNW	10	Fr-Cu_R, Cu-Nb, N	8
12	7 20	69	»	0	Cu_R, Fr-Cu_R, NNE	4	Cu-NE	2	»	0
13	8-55	84	»	0	Fr-Cu_R, NE	1	»	0	»	0
14	8 50	83	(Algunos Ci-St).	0	»	0	»	0	(Algunos Ci-St).	0
15	8 5	76	Ci, ?	5	Ci-Cu, A-Cu, ?	8	Ci, Ci-Cu_L, NNE	7	Ci_L, N	6
16	9 40	91	»	0	»	0	»	0	»	0
17	4-50	42	A-Cu, Cu, WNW	5	Cu, W	6	Ci-Cu, NNW; Ci-St y Cu, ?	8	Ci, Ci-Cu, NNW; Cu, ?	7
18	9 20	86	Ci-St, A-Cu, ?	2	»	0	Ci, Ci-St_L, N	3	Ci, Ci-Cu, ?	8
19	**10-0**	**93**	»	0	»	0	»	0	»	0
20	9 30	87	Ci ?	5	»	0	(Algunos Ci).	0	»	0
21	9-30	87	»	0	Ci_L, WSW	1	Ci_L, WSW	2	»	0
22	1-30	14	St-Cu, ?	10	A-Cu, Cu_L, WSW	8	Cu, SW	3	»	0
23	0 30	5	Nb_L, WSW ●	10	Nb, WSW	10	Nb, ?; Fr-Nb_R, W	9	Nb, ? ●	10
24	0 0	0	Nb, ? ✳	10	Nb, ? ✳	10	Nb, ? ●	10	Nb, ? ✳	10
25	4 20	39	Fr-Cu, Cu-Nb, SW	5	Cu-Nb, WSW	8	Cu, Fr-Cu, WSW	5	Nb, ? ●	10
26	2 0	18	Nb, Cu-Nb, SW	9	Cu-Nb, WSW	9	A-Cu_L, Fr Cu_{MR}, Cu-Nb, WSW	6	Cu-Nb, Fr-Nb_R, WSW	6
27	6 25	57	»	0	»	0	Cu, Fr-Cu, WSW	8	Cu, Fr-Cu, WSW	7
28	0 5	1	Nb, Nb, S	10	Cu-Nb, Nb, S; Nb, ?	9	Nb, Nb, ?	10	Nb, ? ●	10
29	3 55	35	Nb, Nb, ? ●	10	Nb, Cu-Nb, Nb, WSW	8	Cu, ?	3	Cu, Fr-Cu, W	6

Días	PLUVIÓMETRO — PRECIPITACIÓN EN mm. De 0 á 4h	De 4 á 8h	De 8 á 12h	De 12 á 16h	De 16 á 20h	De 20 á 24h	Total.	Viento dominante con la lluvia.	MÁXIMA INTENSIDAD DE LLUVIA Velocidad en milímetros por hora	Duración.	Hora.	Viento durante el máximo	Agua evaporada en las veinticuatro horas.	DIARIO METEOROLÓGICO
										h. m.	h. m.			
1	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,2	⌐³
2	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,0	⌐¹
3	—	—	—	—	—	0,5	0,5	»	»	»	»	»	**0,6**	⌐¹
4	1,9	3,6	5,8	8,3	0,8	—	**21,4**	**SW**	**12,0**	0-15	**11-30**	**S**	0,7	⌐
5	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,4	
6	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,5	⌐⁵, ∞
7	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,9	⌐¹
8	0,2	0,8	1,1	—	—	—	2,1	NNW	1,3	0-40	7-50	NNW	0,7	
9	—	—	—	0,4	Inaprec.	—	0,4	SW	»	»	»	»	2,5	
10	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	2,9	
11	—	—	—	2,0	0,4	—	2,4	WNW	10,5	0-10	15 45	WNW	2,5	
12	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,6	
13	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	2,5	⌐¹
14	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,5	⌐³
15	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,2	⌐¹
16	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,7	⌐•, ∞
17	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	2,4	
18	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	**3,7**	
19	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	2,5	⊥
20	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	2,6	
21	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	2,0	⌐¹, ∞
22	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	2,2	
23	—	—	0,6	Inaprec.	3,7	1,8	6,1	N	10,5	0-20	19-45	N	1,4	▲, ☇, ✳
24	—	7,9	Inaprec.	1,3	1,6	—	10,8	NE	»	»	»	»	0,9	⊠
25	—	2,7	—		0,1	0,2	3,0	»	»	»	»	»	1,8	⌐³
26	0,1	—	—	Inaprec.	0,6	—	0,7	»	»	»	»	»	1,1	
27	—	—	—	Inaprec.	0,1	0,1	0,2	»	»	»	»	»	1,2	⌐³
28	—	1,7	0,1	0,6	0,3	4,8	7,5	SW	2,8	0-15	22-20	SW	0,9	
29	0,1	0,2	1,1	0,2	—	—	1,6	SW	1,8	0-05	10-30	SW	0,8	

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

MARZO

PRESIONES EN MILÍMETROS

	ALTURA MEDIA Á						MEDIA DE LAS		Oscilación media.	Presión media.
	0h	4h	8h	12h	16h	20h	Máximas.	Mínimas.		
1.ª década	697,1	696,2	696,2	696,6	695,6	696,3	698,5	694,3	4,2	696,4
2.ª década	695,0	694,4	695,5	695,5	694,7	695,6	697,4	693,0	4,4	695,2
3.ª década	701,2	700,7	701,7	701,9	701,2	701,9	703,6	699,4	4,2	701,5
Mes	697,8	697,2	697,9	698,1	697,3	698,1	**700,0**	**695,7**	**4,3**	**697,8**

VIENTO

	VELOCIDADES MEDIAS EN M. POR S. Á						FRECUENCIA EN HORAS. CUADRANTES					ANEMÓMETRO	
	0h	4h	8h	12h	16h	20h	1.º	2.º	3.º	4.º	Calma.	Recorrido total en kilómetros.	Recorrido medio por día en kilómetros.
1.ª década	3,4	4,3	4,9	5,7	6,3	4,4	74,0	4,0	52,0	97,0	13.0	3.984	398
2.ª década	3,3	4,1	3,1	5,6	4,2	3,2	0,0	44,0	161,5	10,0	24,5	4.745	475
3.ª década	3,0	3,2	2,6	4,9	5,4	3,8	49,0	2,0	132,0	36,0	45,0	3.641	331
Mes	3,2	3,9	3,5	5,4	5,3	3,8	123,0	50,0	345,5	143,0	82,5	**12.370**	**399**

PSICRÓMETRO: PROMEDIOS

	0h			4h			8h			12h			16h			20h			Valores medios.	
	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.
1.ª década	2,2	4,2	77	1,2	4,2	83	1,9	4,0	77	6,0	4,4	62	6,7	4,2	55	3,7	4,3	71	4,2	70
2.ª década	6,0	6,4	91	5,6	6,4	93	6,4	6,5	91	10,5	6,6	71	10,2	6,7	73	7,6	6,7	86	6,5	84
3.ª década	5,6	5,7	84	4,4	5,7	91	4,9	5,4	85	9,6	5,7	58	10,7	5,2	54	7,5	5,4	70	5,6	74
Mes	4,6	5,4	84	3,8	5,5	89	4,4	5,3	84	8,4	5,4	64	9,3	5,4	60	6,3	5,5	76	**5,4**	**76**

TEMPERATURAS

	EXTREMAS DEL AIRE				Media de las mínimas junto al suelo.	MEDIAS DEL SUBSUELO											
						8h			12h			16h			20h		
	Media de las máximas.	Media de las mínimas.	Oscilación media.	Media.		0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50
1.ª década	7,8	— 0,1	7,7	3,8	»	5,0	6,2	8,6	4,8	6,1	8,6	5,4	6,1	8.7	6,3	5,9	8,7
2.ª década	12,4	4,8	7,6	8,6	»	8,5	8,4	8,6	8,3	8,3	8,6	9,0	8,4	8,7	9,7	8,5	8,7
3.ª década	11,5	3,0	8,5	7,2	1,3	9,4	10,1	9,5	8,9	9,9	9,6	9,8	9,8	9,7	10,6	9,7	9,7
Mes	**10,6**	**2,6**	**8,0**	**6,6**	»	7,6	8,2	8,9	7,4	8,1	8,9	8,1	8,2	9,0	8,9	8,1	9,0

HORAS DE SOL EFICAZ.—NUBOSIDAD

	TOTAL DE HORAS DE SOL EFICAZ					Tanto por ciento de insolación.	NUBOSIDAD MEDIA Á			
	De 4 á 8. h. m.	De 8 á 12. h. m.	De 12 á 16. h. m.	De 16 á 20. h. m.	TOTAL h. m.		8h	12h	16h	20h
1.ª década	7-20	23-5	22-30	3-18	56-13	49	4	6	5	4
2.ª década	2-57	11-50	11-30	4-50	31-07	26	8	9	9	9
3.ª década	7-40	22-20	27-25	8-50	66-15	50	6	7	4	3
Mes	17-57	57-15	61-25	16-58	**153-35**	**42**	6	7	6	5

PLUVIÓMETRO Y OTRAS OBSERVACIONES

	PRECIPITACIÓN TOTAL EN MILÍMETROS							Viento dominante con la lluvia.	EVAPORACIÓN EN MILÍMETROS		RESUMEN DEL DIARIO METEOROLÓGICO
	0h á 4h	4h á 8h	8h á 12h	12h á 16h	16h á 20h	20h á 24h	TOTAL		Total.	Media por día.	
1.ª década	1,1	3,4	9,0	0,7	0,8	0,6	15,6	Vario.	20,6	2,1	● 3, ◉ 3, ✳ 2, ⊠ 1, ⌙ 2, ⌐ 5, △ 1, ∞ 1
2.ª década	9,5	6,1	1,7	11,0	14,6	6,7	49,6	SW	13,3	1,3	● 8, ◉ 1, ▲ 2, ⌐ 5, ◸ 1, ⊤ 1, ⊍ 2
3.ª década	2,9	2,0	1,1	1,1	0,0	3,6	10,7	SW	18,8	1,9	● 6, ◉ 3, ▲ 2, ⌒ 3, ⌐ 3, ∞ 1
Mes	13,5	11,5	11,8	12,8	15,4	10,9	**75,9**	**SW**	**52,7**	**1,7**	● 17, ◉ 7, ✳ 2, ⊠ 1, △ 1, ▲ 4, ⌒ 3, ⌙ 2, ⌐ 13, ◸ 1, ⊤ 1, ⊍ 2, ∞ 2

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

BARÓMETRO.—PRESIONES EN MILÍMETROS

DÍAS	0h	4h	8h	12h	16h	20h	MÁXIMA	HORA	MÍNIMA	HORA	OSCILACIÓN	MEDIA
1	693,6	693,3	694,3	695,5	695,1	696,2	697,3	24h 0m	693 2	3h 20m	4,1	695,2
2	697,3	696,4	696,3	695,7	694,0	694,7	697,3	0 0	693,9	15 50	3,4	695,6
3	694,6	693,6	693,8	693,3	692,7	694,7	696,5	24 0	692,2	14 15	4,3	694,4
4	696,5	697,1	698,1	699,1	698,5	698 7	699,2	11 15	696,5	0 0	2,7	697,8
5	698,7	697,6	698,8	699,2	698,7	699,7	699,8	20 15	697,6	4 0	2,2	698,7
6	699,4	698,3	699,0	698,9	697,3	698,3	699,4	0 0	697,2	16 0	2,2	698,3
7	698,5	697,8	694.0	696,5	695,2	696,2	698,5	0 0	695,1	16 20	3,4	697,8
8	696,5	695,4	696,1	697,6	698,0	700,5	701,1	22 50	695,4	18 40	5,7	698,3
9	701,0	700,1	699,4	699,2	698,4	697,0	701,1	1 45	694,5	24 0	6,6	697,8
10	694,5	692,3	691,7	690,9	688,5	687,4	694,5	0 0	686,9	24 0	7,6	690,7
11	686,9	685,9	686,2	686,2	685,2	685,2	686,9	0 0	684,5	24 0	2,4	**685,7**
12	684,5	684,0	685,8	686,0	686,3	688,8	690,7	24 0	**683,8**	**3 15**	6,9	687,2
13	690,7	691,2	693,0	693,8	693,7	695,1	696,6	24 0	690,7	0 0	5,9	693,7
14	696.6	697,1	698.0	698,0	698.1	698,5	698,6	20 15	696 6	0 0	2,0	697,6
15	697,3	694,5	694,1	694,1	692,2	691,4	697,3	0 0	691,0	7 0	6,3	694,1
16	693,5	694,5	698,5	699,8	700.9	702,4	702,5	24 0	693,5	0 0	**9,0**	698 0
17	702,5	702,1	703,4	702.7	700,3	701,1	703,4	9 30	700.0	16 20	3,4	701,7
18	701,8	701.2	701,2	699,6	697,9	698,8	701,8	0 0	697,5	15 15	4,3	699,7
19	698.5	696,9	697,4	697,3	696,4	696,9	698,5	0 0	696,4	16 0	2,1	697,4
20	697,4	696,7	697,4	697,1	696,4	697,4	697,8	21 20	696,2	14 50	**1,6**	697,0
21	697,3	696,5	697,6	698,5	698,3	699,3	699,5	20 20	696,4	3 40	3,1	697,9
22	699.2	698,4	699,5	699.8	698,2	696,7	700,0	11 10	695,5	24 0	4,5	697,8
23	695,5	696,1	698,0	698.6	698,2	698.5	698,7	11 0	695,4	0 15	3,3	697,0
24	698.0	6 7,2	698,0	697,8	698,0	699,7	700,6	24 0	696,9	14 50	3,7	698,8
25	700,6	700.3	701,6	701.8	700,6	701,6	702.2	10 0	700,3	4 0	1,9	701,2
26	702,1	702.1	703.6	704,3	704,1	705,5	706,7	23 30	702,1	2 30	4,6	704,4
27	706,5	705,8	706,2	705,7	703,1	702.6	706,5	0 0	701,1	24 0	5,4	703 8
28	701,1	698.6	699,2	699,8	699,2	700,0	701,1	0 0	698.1	6 0	3,0	699,6
29	699,9	699.2	699,9	700,5	701,2	703 0	705,1	24 0	699,0	4 45	6 1	702,1
30	705,1	706,1	708,3	708,5	708,0	709,4	**709,8**	**23 30**	705,1	0 0	4,7	**707,4**
31	709,5	707,4	706,5	705,7	703,9	704,9	709,5	0 0	703,8	16 30	5,7	706,7

VIENTOS

DÍAS	0h		4h		8h		12h		16h		20h		MÁXIMO			Recorrido en kilómetros en las 24 horas.....
	Dirección	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Hora.	
															h. m	
1	WNW	3 0	SW	1,7	W	3,2	W	4,4	WSW	5,0	W	3,2	WSW	7,8	17-25	357
2	W	3,4	WSW	3,2	W	4,2	W	8.0	NW	5,2	W	4.5	WNW	9 0	14-30	360
3	W	3,4	WNW	6,0	W	4,4	WSW	11,5	NW	13,3	WNW	10,0	**W**	**16,0**	**14-10**	451
4	NW	7,6	NW	8,0	WNW	7,5	NW	6,2	WNW	4,4	NW	0,3	NW	11,0	4-40	593
5	N	3,7	N	4,3	N	6,6	N	5,8	N	7,0	NNE	3,2	N	10,0	13-20	434
6	ENE	1,0	WNW	1,5	NNE	0.2	NNE	1,2	N	5,4	NNE	4,1	NNE	8,0	18-15	285
7	NE	4,2	E	3,3	N	7,8	NE	6.0	ENE	3,4	NE	2,4	NE	8,3	11-45	304
8	N	2,2	NW	1,4	W	7,0	NW	7,8	WNW	7,7	W	4.3	NNE	10,0	8-45	370
9	SW	1,8	W	2,2	ENE	1,0	N	2,5	NE	2,0	NE	2,0	S	4,2	23-55	530
10	S	3,2	S	11,6	SSW	6,9	WSW	4,0	S	9,2	S	9,7	S	13.2	15-20	300
11	S	6,2	S	6,0	S	6,0	S	3.6	SE	2,2	S	6,0	S	9,3	20-45	628
12	S	7,2	S	6 0	S	3,2	S	9,7	WSW	9,6	W	3,8	S	11,8	12-35	371
13	WSW	2,2	SW	2,2	W	0,7	SW	4,0	W	3 4	W	1,0	SW	5.2	11-55	439
14	SW	0,6	SW	1,0	SSW	2,5	SSW	6,3	WSW	2,4	WSW	2,8	SSW	11,4	12-45	290
15	S	5,0	S	9,0	S	8,2	W	4,9	SSW	1,5	SW	5,1	S	12,7	6-30	481
16	SW	5.0	SW	4,7	NW	4,0	W	4,0	WSW	3,7	W	2,4	WSW	6,5	5-0	**737**
17	Calma.	0,0	S	0,6	Calma.	0,0	SSE	5,5	S	8,0	S	5,0	SSE	10,1	15-5	433
18	Calma.	0,0	SE	4,2	SSE	0,3	SE	9,5	W	5,0	W	2 0	S	14,2	13-20	359
19	SSW	4,6	SSW	4,7	SSW	2,2	S	3,8	W	1 0	SSW	2,3	S	8.2	14-55	495
20	S	2,5	SSE	3,0	SSW	4,2	SW	4,3	W	5,0	SW	2,0	WSW	7,7	15-30	512
21	Calma.	0,0	WSW	1,4	WSW	2,0	WNW	4,4	WNW	4,4	W	3,2	WNW	8,0	11-45	226
22	SW	3,2	SW	4,4	W	2,7	WSW	6,8	WSW	6,0	SSW	5.0	S	10,0	22-40	322
23	SW	7,8	SW	4,3	W	6,0	WSW	6,1	WSW	7,2	SW	4,0	SW	10,4	0-30	571
24	SW	3,8	SW	6,4	SW	5,0	W	6,2	WSW	6,8	SW	2,8	WSW	9,8	14 10	586
25	Calma.	0,0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	WSW	3,7	N	2,2	WSW	6,1	13-5	313
26	Calma.	0,0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	WSW	2.3	W	3.2	W	2,2	WSW	5,2	14 15	**82**
27	W	3,1	Calma.	0,0	Calma.	0,0	WSW	5.0	WSW	4.3	W	4,8	W	8,2	20-25	117
28	SW	5,0	SSW	6,0	W	0,2	NW	4,0	WNW	4,6	W	2,8	SW	7,3	5 10	390
29	W	0,3	SW	1,2	NW	1,6	N	1,5	E	4,5	N	4,6	NE	9,2	18-50	136
30	NE	4,4	NE	3,3	NE	6.0	NE	9,8	NNE	8,2	N	5,7	NE	12,8	10 30	338
31	N	5,0	N	4,7	NNW	4,8	NE	7,8	NNE	6,0	NW	4,0	NE	9,6	12-25	560

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

PSICRÓMETRO

Días	0h			4h			8h			12h			16h			20h		
	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.
1	3,5	4,9	89	2,3	5,3	98	2,2	3,8	72	6,6	4,5	63	5,8	5,0	73	3,0	5,2	90
2	2,5	4,9	88	1,5	4,8	94	2,6	4,8	88	5,1	5,3	80	8,1	4,5	44	5,4	5,2	77
3	4,2	5,0	80	2,3	4,9	90	2,1	4,8	90	7 0	5,3	73	8,2	5,0	61	6,0	4,0	58
4	3,9	3,6	58	1,9	3.1	58	2,3	3,4	61	6.7	3,3	45	6,8	3.3	44	2,8	4,0	73
5	0,7	3,8	79	— 0,3	3,7	83	1,2	2,8	57	4,8	3,9	59	5,2	2.6	38	1,6	3,0	56
6	— 0,5	3,0	68	— 1,6	3.0	72	— 0,3	2,8	78	6,7	3,3	45	6,9	3,2	43	2,2	3,1	56
7	0,0	3,3	72	— 2,5	2,9	77	0,3	3,3	75	6,4	3,2	42	6,1	3,0	43	2,4	3,4	63
8	1,0	3,6	74	0,4	3,7	79	2,0	3,4	66	5,0	3.2	47	6,4	2,9	40	3,5	3,3	55
9	1,0	3,0	61	1,5	4,6	89	0,5	4,6	96	1,5	4,7	94	2,9	5,0	88	2,8	5,4	97
10	5,3	6,5	98	6,5	6,5	90	6,4	6,4	90	10,5	7,0	74	10,8	7,2	75	7,6	6,6	85
11	5,5	6,2	93	5,3	6,3	96	6,0	6,8	98	9,6	6,8	76	7,1	6,5	86	5,6	6,0	87
12	4.0	5,6	92	3,4	5,4	92	4,6	5,8	91	7,6	6,6	85	6,1	6,3	90	5,4	5,9	89
13	5,3	6,0	90	4.6	6,2	92	5,2	6,0	91	9,2	6,0	69	11,6	6,0	58	6,8	6,2	84
14	3,4	5,5	93	3,2	5.5	94	5,4	5,7	91	8,8	6,2	75	6,3	6,3	87	5,2	5,8	95
15	5,6	6,7	99	5,8	6,8	99	6,6	7,1	98	10,2	8,0	86	7,9	7,5	97	7,4	7,0	91
16	5,8	6,3	92	4,9	5,9	91	5,6	5 5	80	10,1	4,6	50	11,3	5.6	56	7,8	6,1	78
17	5,6	5,6	82	5,1	5,7	88	5,8	6,5	95	13,2	6,3	56	14.6	6,6	52	11,4	6,9	65
18	8,7	7,5	91	9,1	7,9	91	9,0	6,5	76	16,2	7,3	54	14,9	7,9	61	10,4	8,6	90
19	9,5	8,0	90	8,4	7.6	93	8,2	7,7	96	9,4	7,7	88	12,4	7,4	69	8,9	7,6	89
20	6,6	6,7	92	6,2	6.8	96	8,0	7,4	92	11,2	6,7	68	9,7	7,0	79	7,0	6,7	91
21	6,3	6,5	92	5,9	6,7	96	6,2	6,0	93	11,8	5,3	51	11,2	5,2	53	8,1	6,7	83
22	6,6	6,7	92	6,3	6,6	97	6,2	6,1	86	10.6	6,3	66	10,6	6,4	67	8.6	6,9	83
23	7,7	7,5	96	6,7	6,7	91	6.6	6,1	84	10,0	6,2	67	10,7	6,0	61	8.0	7,0	87
24	8,0	6,7	85	6,8	7,6	98	7,4	6,7	87	8,6	7,2	86	11.4	6,4	63	7,6	6,4	83
25	5,1	6,3	96	4,3	5,9	98	4,6	6,2	98	8,8	6,1	72	12,5	5,6	51	7,1	5,5	76
26	3,8	5,7	94	2,0	5,1	97	4,0	5,7	95	12,0	5,2	49	13,2	4,6	40	9,1	4,6	53
27	5,9	4,6	65	2,4	4,4	82	3,4	4,7	83	11,3	4,8	48	11.4	5,7	56	8,6	5,1	61
28	6,8	5,7	79	5,5	6,4	95	4,5	5.5	89	8,0	4,1	51	8.6	3,4	41	6,4	4,0	55
29	3,8	4 7	78	2,7	5,3	95	4.0	6,0	98	7,2	5,2	69	5,3	5.0	76	3,6	5,0	85
30	4,5	5,3	84	1,8	4,1	79	3,1	3,1	53	8,6	2,7	33	9,6	3.3	37	5,2	3,4	50
31	3,0	3,5	62	2,5	3,8	71	3,6	3,7	64	8,4	4,1	49	13,5	5,3	45	10,7	5,3	56

Días	TEMPERATURAS EXTREMAS DEL AIRE						Temperaturas mínimas á 0,10 m. sobre la tierra laborable.	TEMPERATURAS DEL SUBSUELO										
								Á 8h			Á 12h		Á 16h		Á 20h		
	Máxima.	Hora.	Mínima.	Hora.	Oscilación.	Media.		0,25 m.	0,50 m.	1,50 m.	0,25 m.	0,50 m.	0,25 m.	0,50 m.	0,25 m.	0,50 m.	1,50 m.
		h. m.		h. m.													
1	7,2	14-0	1,4	6-15	5,8	4,3	— 0,4	5,7	6,5	8,7	5.3	6,4	6,0	6.4	6,4	6 3	8,8
2	8,4	16-15	1.4	3-0	7,0	4.9	0,3	5,4	6,4	8,7	5,2	6,2	5.6	6,3	6,4	6,1	8,8
3	9,1	14-30	1,7	5-10	7,4	5,4	0,7	4.7	6,5	8,7	5,4	6 4	5,9	6,3	6,6	6,3	8,7
4	7,8	14-0	0,0	6-40	7,8	3,9	— 1,2	5,3	6.5	8,6	4.8	6.2	5,3	6,2	6,1	6,1	8,8
5	5,6	14-50	— 1,5	6-40	7,1	2,0	— 3,7	4,0	6.2	8.6	4.3	6,0	5,1	5,9	6,1	5,7	8,6
6	8,0	14-40	— **3,9**	**7-15**	11,9	2,1	— **5,6**	4,5	6,0	8,6	4,0	5,8	5.0	5,7	6,4	5,7	8,6
7	6,8	12-50	— 3,7	7-0	10,5	**1,5**	— 5,4	4,8	6.0	8,6	4.3	5,9	5,3	5,8	6,1	5.7	8,6
8	7.5	14-20	— 1,9	6-0	9,3	2,8	— 4,2	5,0	6,0	8.6	4,6	5,9	5,4	5,9	6,5	5.8	8.7
9	5,3	24-0	— 0,2	1-0	5,7	2.6	— 1,7	5,3	6,2	8,5	5,1	6,1	4,7	6.1	4,8	5,8	8,5
10	12,3	15-0	5,5	0 0	7,8	9,4	?	5,1	5,6	8,5	5,3	5,7	6,2	5,8	7,4	5,9	8,6
11	9,6	12-0	4,0	24-0	**4,8**	6,4	?	7,2	6,7	8,5	7,1	6,8	7,6	7,0	7,9	7,0	8,5
12	10,1	13-10	3,3	4 15	6,8	7,7	2,6	7,0	7,2	8,4	6,9	7,2	7.5	7,1	8,0	7,2	8,5
13	11,6	15-40	3,4	24-0	8,2	7,5	?	7.2	7.5	8,4	7,2	7,4	8,0	7,5	8,8	7,5	8.5
14	9,6	13-0	2,7	1-30	6,9	6,1	1,2	7,7	7,9	8,5	7,4	7,8	7,8	7,8	8,5	7.9	8.6
15	11,4	13 30	5,6	0-0	5 8	8 5	4,3	7,8	7,9	8,5	7,7	7,8	8,2	8,0	8,6	8,0	8.6
16	12,3	15-20	3,7	7-0	8,6	8,0	1,8	7,8	8,1	8,6	7,6	8.0	8,9	8,1	10,2	8.2	8,6
17	15,4	15-0	4.7	6-0	10,7	10.1	2,9	8,9	8,7	8.6	8,7	8,7	9,8	8,8	11,9	8,8	8.7
18	**19,4**	**14-0**	8,1	4-15	11.3	**13,7**	6,8	10,3	9,5	8.7	10,1	9,5	10.7	9,6	11,2	9,7	8,8
19	12,4	16-0	6,6	24-0	5,8	9,5	?	10,7	10,1	8,8	10,5	10,0	10,8	10,2	11,3	10,2	8,9
20	12,1	14-50	6,0	6-0	6,1	9,1	5,2	10,3	10,2	8,9	10,1	10,1	10,8	10,2	11,2	10,1	9,0
21	12,3	14-30	5,1	0-40	7,2	8,7	3,4	10,0	10,2	9,1	9,7	10,1	10,6	10.1	11.0	10,0	9,2
22	10,9	14-40	5,2	6-0	5,7	8 0	4,0	9,7	10,2	9.2	9.5	9.9	10,4	9.9	11,0	10,0	9,3
23	11,4	13-0	5,0	6 30	6,4	8,2	3.3	9,9	10.2	9,3	9,7	10,1	10,5	10,1	11,4	10.0	9,5
24	11,6	14-45	5,1	24-0	6,5	8,4	?	10,4	10,5	9,4	10,2	10.3	10,6	10,4	11,3	10.3	9,5
25	12,5	16-0	2,8	6-10	9,7	7,6	1.2	9.7	10,4	9.5	9.3	10.2	9,9	10,0	10,9	10,1	9,7
26	13,7	15-15	1.4	5-50	**12,3**	7,6	— 0,3	9,5	10,2	9.6	9,0	10.0	10 2	9,8	11.5	10.0	9,7
27	12,1	14-45	0,8	6-15	11.3	6,4	— 1,0	10,0	10.3	9,6	9,3	10.3	10,2	10,2	11 0	10.1	9,7
28	9.7	14-33	3.2	7-0	6,5	6,4	2,1	10,1	10,3	9,7	9,7	10.2	10,0	10,2	10,3	10,0	9.7
29	8.2	14-20	2,2	6 10	6,0	5.2	0,7	7,7	9,7	9,8	7,3	9,6	8,7	9,5	9,3	9,3	9,8
30	10,3	15 0	0,6	5-40	9,7	5,5	— 1,3	»	»	»	7,1	8,8	8,2	8,7	9,4	8 6	9,9
31	13,6	15 50	2,0	6-30	11,6	7,8	0,8	7,1	9,0	9,8	6,7	8,9	8,3	8,8	9,2	8,7	9,9

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Días	Horas de sol despejado. Total.	Tanto por ciento de insolación	NUBES Á 8h Clase y dirección.	Cant.	Á 12h Clase y dirección.	Cant.	Á 16h Clase y dirección.	Cant.	Á 20h Clase y dirección.	Cant.
	h. m.									
1	5-15	46	»	0	Cu-Nb ?	7	Ci, WSW; Cu, Cu-Nb, ?	9	Nb, ? ●¹	10
2	2 25	21	Nb_R, W	10	Nb, Cu-Nb_R, W	10	Cu, NNW	4	? W	7
3	3 23	30	St-Cu, Cu, Cu-Nb, NW	6	Nb, Cu-Nb, NW	9	Cu_R, Nb_R, WNW	7	Fr-Cu, NW	9
4	5-55	52	Ci_L, Cu_L, NW	5	Cu St-Cu, ?	5	Cu, Fr-Cu, NNW	4	Fr-Cu, NE	3
5	10-20	**90**	»	0	Cu_R, Fr-Cu_R, N	3	Cu, Fr-Cu, N	2	»	0
6	9 25	82	»	0	»	0	(Cu al horizonte)	0	»	0
7	6-5	53	»	0	Cu, N	5	Cu, Cu-Nb, NW	9	»	0
8	9 5	78	»	0	Cu, Cu-Nb, ?	7	Cu, ? (Algunos Ci del NW)	1	»	0
9	0-15	2	Nb?, ●°; ⚹°	10	Nb, ? ⚹	10	Nb, ? ●	10	Nb ? ●	10
10	4-5	35	Nb ?	10	Cu, Cu Nb, SW	7	Cu, Fr-Cu_{MR}, SSW	4	Nb ?	10
11	1-5	9	Nb, SSW, ●•	9	Nb, Cu-Nb, W	10	Cu, Nb, SW, Fr-Nb, ?	10	Nb, ? ●	10
12	1-45	14	Cu-Nb, Nb, ?	10	Nb, WSW	9	Nb_R, SW	10	Cu_L, Fr-Cu_L, WSW	4
13	4-7	35	Cu, Cu-Nb, WSW	5	Cu, Cu Nb, SW	9	Cu-Nb, Fr-Cu. WSW	6	Ci-St, Fr-Cu, SW	8
14	1-45	14	Cu, Cu-Nb, SSW	9	Nb, Cu-Nb, Nb, SW	10	Nb, Fr-Nb, WSW, ●	10	Nb_R, WSW	10
15	0 0	0	Nb, WSW	10	Nb, WSW, ●•	10	Nb, ? ●	10	Nb, SW	10
16	10 25	87	(Algunos Cu?)	0	St-Cu, Cu, SW	6	Ci, Ci-St, WSW; Cu, Cu-Nb, ?	7	Ci-St, ?	8
17	5 20	44	St ?	10	St, Ci-St, ?	7	Ci-St ?; Cu-Nb, SSW	10	Nb, S	10
18	2-15	19	St, St-Cu, WSW	9	St-Cu, Nb, Nb, ?	10	Ci St ?; Cu-Nb, SSW	10	Nb, S	10
19	1 45	14	Nb, SW	10	Nb, SW, ●	10	Ci_R, WSW; Cu, Cu-Nb, SSW	7	Nb, ?	10
20	2-40	22	Cu, A-Cu WSW; Fr-Cu_R, S	5	Cu-Nb, Nb, Cu, SW	8	Cu-Nb, Fr-Cu, WSW	8	Nb, ? ●	10
21	5-40	47	Cu-Nb, WSW	8	Cu, Cu-Nb, SSW	6	Cu, WNW	4	Fr-Cu ?	1
22	4 40	38	Cu-Nb_R, W	9	Cu-Nb, Nb, Cu, WSW	9	Ci_R, W; Cu_R, Fr-Cu, WSW	7	Nb, ? ●	10
23	10-10	83	Cu_R, Fr-Cu_R, WSW	4	St-Cu, Fr-Cu. ?	3	Cu_R, Fr-Cu, WSW	3	Nb, ?	10
24	6-25	51	Cu-Nb, SW	8	St-Cu, Cu Nb, Nb, ? ●	8	Cu, Fr-Cu_R, W	3	Fr-Cu, ?	1
25	4 40	37	St, ?	10	Cu, St-Cu, ?	8	Cu, Fr-Cu, W	4	Cu-Nb, ?	10
26	9-55	80	»	0	Fr-Cu, ?	4	Cu, WNW	2	»	0
27	4-25	35	Ci, Ci-St, ?	10	Ci, Ci-St, ?	8	A-St, ?	10	Nb, ?	10
28	2 50	22	Nb, W	10	Nb, ?	9	Cu-Nb, Fr-Cu, WSW	3	»	0
29	0-40	6	Nb ?	10	Nb ?	10	St Nb, ?	10	»	0
30	**10-50**	86	»	0	»	0	Cu-NE	2	»	0
31	6-0	48	»	0	Nb, ? ●•	10	Ci-St, Ci-Cu, E	4	?	2

Días	PLUVIÓMETRO — PRECIPITACIÓN EN mm. De 0 á 4h	De 4 á 8h	De 8 á 12h	De 12 á 16h	De 16 á 20h	De 20 á 24h	Total.	Viento dominante con la lluvia.	MÁXIMA INTENSIDAD DE LLUVIA. Velocidad en milímetros por hora	Duración.	Hora	Viento durante el máximo	Agua evaporada en las veinticuatro horas...	DIARIO METEOROLÓGICO
										h. m.	h. m.			
1	1,1	0,1	—	—	—	—	1,2	»	»	»	»	»	0,3	●
2	—	—	—	Inaprec.	—	—	—	»	»	»	»	»	0,9	●⁰ á 15h 30m
3	—	—	Inaprec.	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,3	●⁰ á 12h ; ⌐
4	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	2,5	⌐
5	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	2,6	⌐
6	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	4,1	⌐¹; ∞
7	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	2,2	⌐'
8	Inaprec.	—	—	—	—	Inaprec.	—	»	»	»	»	»	2,4	⚹⁰ á 23h ; △ á 1h 15 m, ⌐
9	Inaprec.	1,0	7,7	0,1	0,8	0,4	10,0	N	»	»	»	»	3,3	⚹, ⊠, ●
10	—	2,3	1,3	0,6	—	0,2	4,4	SW	13,0	0,4	10-15	SSW	0,4	●, ⌐
11	0,1	0,2	0,4	3,7	Inaprec.	3,0	7,4	S	**20,0**	**0-7**	**14-50**	**S**	0,6	●; ▲, á 12h 30m y 14h 27m ; T
12	1 3	1,2	0,3	1,6	0,9	—	5,3	S	12,0	0-4	15-40	WSW	1,0	●; ∈; ⌐
13	0,1	0,8	—	—	—	—	0,9	SW	2,1	0 8	7-15	SW	2,3	●
14	—	—	0,7	1,6	0,2	2,6	5,1	SW	18,6	0-3	13-0	SSW	1,1	●; ▲; ⌐; ⟦ á 12h 54m
15	5,4	1,8	0,1	3,1	9,6	0,1	**20,1**	**SW**	10,2	0-10	18-0	S	0,8	●; ⌐
16	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	0,8	
17	—	—	—	—	—	Inaprec.	—	»	»	»	»	»	1,5	●°; Ψ; ⌐
18	—	0,7	—	—	0,8	0,3	1,8	W	3,5	0-8	4-25	SE	2,5	●; ⌐
19	1,9	1,0	0,2	0,9	0,9	0,7	5,6	SW	5,0	0-6	1-15	SSW	1,7	●
20	0,7	0,4	—	0,1	2,2	—	3,4	WSW	3,6	0-18	18-45	SW	1 0	●
21	—	0,2	—	—	—		0,2	»	»	»	»	»	0,6	●
22	—	—	—	—		3,4	3,4	SW	5,0	0.9	21-0	S	1,7	●; ⊢; ⌐
23	—	—	—	—	—	0,2	0,2	»	»	»	»	»	1,3	●; ⌐
24	2,9	0,2	0,8	1,0	—	—	4,9	SW	8,2	0-10	3-5	SW	1,2	●; ⊢; ▲¹ á 11h 50m
25	—	—	—	Inaprec.	—	—	—	»	»	»	»	»	1,3	●⁰
26	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	0,5	⊢; ∞
27	—	—	—	—	—	Inapre.	—	»	»	»	»	»	2,5	●⁰
28	—	1,6	0,3	—	—	—	1 9	SW	6,0	0-10	6-40	SW	3,5	●; ▲¹ á 6h 30m
29	—	Inaprec.	—	0,1	—	—	0,1	»	»	»	»	»	2,3	●
30	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,6	⌐
31	—	—	Inaprec.	—	—	Inaprec.	—	»	»	»	»	»	2,3	●

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ABRIL

PRESIONES EN MILÍMETROS

	ALTURA MEDIA Á						MEDIA DE LAS		Oscilación media.	Presión media.
	0h	4h	8h	12h	16h	20h	Máximas.	Mínimas.		
1.ª década	703,1	702,4	703,3	702,8	701,6	702,4	703,9	701,3	2,6	702,6
2.ª década	705.6	705.0	705,9	705,3	704,1	704,7	706,8	703.6	3,2	705,2
3.ª década	703,7	703,4	704,2	704,0	703,0	703.5	705,3	701,9	3,4	703,6
Mes	704,1	703,6	704,5	704,0	702,9	703,2	**705,3**	**702,3**	**3,0**	**703,8**

VIENTO

	VELOCIDADES MEDIAS EN M. POR S. Á						FRECUENCIA EN HORAS. CUADRANTES					ANEMÓMETRO	
	0h	4h	8h	12h	16h	20h	1.º	2.º	3.º	4.º	Calma.	Recorrido total en kilómetros.	Recorrido medio por día en kilómetros.
1.ª década	2,3	2,7	2,9	3,7	3,4	4,3	141,0	12,5	19,0	33,0	34,5	2.772	277
2.ª década	3,5	1,8	4,7	3,0	2,9	3,6	84,0	11,5	39,0	54,5	51,0	2.574	257
3.ª década	3.0	2,5	2,2	3,0	3,3	2,2	17,0	21.0	125,0	36,0	41,0	2.221	222
Mes	2,9	2,3	3,3	3,2	3,2	3,4	242,0	45,0	183,0	123,0	126,5	**7.567**	**252**

PSICRÓMETRO: PROMEDIOS

	0h			4h			8h			12h			16h			20h			Valores medios.	
	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.
1.ª década	6,4	5,6	78	5,4	5,4	81	6,9	5,5	74	11,3	5,8	55	12,1	5,6	56	7,8	5,9	69	5,6	69
2.ª década	10,3	6 0	64	7,6	5,7	74	10,5	5,8	58	17,9	6,1	40	19,3	6,0	35	14,8	5,9	47	5,9	53
3.ª década	11.8	7,0	69	8,8	6,5	77	11,7	6,7	64	17,7	7,0	47	18,5	7,0	45	14,4	7,3	59	6,9	60
Mes	9,5	6,2	70	7,3	5,8	77	9,7	6,0	65	15,6	6,3	47	16,6	6,2	45	12,3	6,4	58	**6,2**	**60**

TEMPERATURAS

	EXTREMAS DEL AIRE				Media de las mínimas junto al suelo.	MEDIAS DEL SUBSUELO											
						8h			12h			16h			20h		
	Media de las máximas.	Media de las mínimas.	Oscilación media	Media.		0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50
1.ª década	12,9	4,1	8,8	8,5	1,7	10,2	10,5	10,0	9,7	10,3	10,0	10,8	10,4	10,1	11,6	10,3	10,1
2.ª década	20,4	6.2	14,2	13,3	3,4	14,0	13,8	10,8	13,5	13,6	10,8	14,7	13,5	10,9	16,2	13,6	10,9
3.ª década	20,4	7,7	12,7	14,0	4,6	15,9	15,9	12,2	15,5	15,7	12,2	16,3	15,6	12,3	17,2	15,5	12,3
Mes	**17,9**	**6,0**	**11,9**	**11,9**	**3,4**	13,4	13,4	11,0	12,9	13,2	11,0	13,9	13,2	11,1	15,0	13,2	11,1

HORAS DE SOL EFICAZ.—NUBOSIDAD

	TOTAL DE HORAS DE SOL EFICAZ					Tanto por ciento de insolación.		NUBOSIDAD MEDIA Á			
	De 4 á 8. h. m.	De 8 á 12. h. m.	De 12 á 16. h. m.	De 16 á 20. h. m.	TOTAL h. m.			8h	12h	16h	20h
1.ª década	7-25	20 35	14-40	2-50	44-45	35		7	7	8	6
2.ª década	20-45	39 55	37-50.	17-55	116-25	87		1	1	2	2
3.ª década	16-15	29-20	30-05	13-20	89-00	65		4	6	5	4
Mes	44-25	89-50	82-35	33-20	**250-10**	**62**		4	5	5	4

PLUVIÓMETRO Y OTRAS OBSERVACIONES

	PRECIPITACIÓN TOTAL EN MILÍMETROS							Viento dominante con la lluvia.	EVAPORACIÓN EN MILÍMETROS		RESUMEN DEL DIARIO METEOROLÓGICO
	0h á 4h	4h á 8h	8h á 12h	12h á 16h	16h á 20h	20h á 24h	TOTAL		Total.	Media por día.	
1.ª década	0,2	0,3	2,1	3,8	3,1	0,4	9,9	NE	18,4	1,8	● 4, ●° 5, △ 1, ⌓ 1, ◠ 1
2.ª década	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	»	41,1	4,1	●° 1
3.ª década	4,4	0,1	0,0	3,1	0,0	0,2	7.8	Vario.	35,5	3,6	● 2
Mes	4,6	0,4	2,1	6,9	3,1	0,6	**17,7**	**Vario.**	**95,0**	**3,2**	● 6, ●° 6, △ 1, ⌓ 1, ◠ 1

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

BARÓMETRO.—PRESIONES EN MILÍMETROS

DÍAS	0h	4h	8h	12h	16h	20h	MÁXIMA	HORA	MÍNIMA	HORA	OSCILACIÓN	MEDIA
1	705,4	704,5	705,7	705,0	702,9	703,8	705,8	9h 30m	702,8	16h 30m	3,0	704,3
2	704,4	704,0	704 8	704,7	703,6	704,6	705,3	23 30	703,7	14 0	1,6	704,5
3	705,2	703,7	704.0	703,8	702,9	703 3	704,3	9 0	702,9	16 0	1,4	703,6
4	703,6	703,1	704,1	704 0	702 8	703,3	704,5	9 20	702,7	16 15	1,8	703,6
5	703,6	702,8	705,1	702,2	700,7	700,9	703,6	0 0	700,7	16 0	2,9	702,1
6	701,0	700,0	700,5	700.2	699,4	700,5	701,0	0 0	699,3	15 30	1,7	700,2
7	701,0	700,2	700,6	699,7	698,1	698,5	701,0	0 0	697,9	18 25	3,1	699,4
8	698,8	698.7	700,1	700,8	700,6	702,4	703,1	23 50	698,6	3 15	4,5	700,9
9	703,0	703,0	703,7	704,0	703,0	703,9	705,1	23 0	702,7	3 0	2,4	703,9
10	705,0	704,1	704,0	703,2	701,8	702,4	705,2	1 10	701,7	16 20	3,5	703,4
11	702,8	702,0	703,1	702,9	703,0	703,4	704,8	24 0	702,0	15 0	2,8	703,4
12	704,8	704,6	706.2	706,1	705,3	706,4	707,3	22 15	704,5	3 0	2,8	705,9
13	707,1	706,9	707.9	707,2	705,3	705,8	707,9	8 0	704 9	17 10	3,0	706,4
14	705,9	705,8	707,3	707,6	707,1	707.9	708,9	24 0	705,5	15 30	3,4	708.2
15	708,9	708,9	711,0	710,5	709,5	710,1	**711,1**	**10 0**	708,4	2 20	2,7	**709,7**
16	711,0	710,1	710,7	709,2	708,3	708,6	**711,1**	**0 10**	708,0	18 30	3.1	709,6
17	708,8	708,6	709,1	708,3	706,3	706 4	709,4	7 20	706,0	18 15	3,4	707,7
18	706,3	704,5	704,8	703,7	702,1	702,3	706,3	0 0	702,1	18 15	4,2	704,2
19	702,4	701,0	700,9	699,8	697,4	697,7	702,4	0 0	697,2	17 50	5,2	699,8
20	698,0	697,5	697,9	698,0	697,1	698,1	698,6	24 0	697,1	16 0	1,5	697,8
21	698,6	698,1	699,1	698,3	696.6	696,5	699,1	8 0	696,1	24 0	3,0	**697,6**
22	696,1	697,1	699,4	700,8	702,3	704,8	706,5	24 0	**695,9**	**0 20**	**10,6**	701,2
23	706,5	707,5	709,1	709,5	708,6	709,0	709,9	10 50	706,5	0 0	3,4	708 2
24	709,5	708,9	709,4	708,7	707,3	707,3	709,7	11 0	706,8	18 40	2,9	708,2
25	707,5	706,7	706,9	706,7	705,6	705,9	707,5	0 0	705,3	18 0	2,2	706,4
26	706,2	705,9	706,7	706,3	705,6	706,0	706,8	10 30	705,5	18 0	**1,3**	706,2
27	706,2	705,4	706,0	705,4	703,7	703,5	706,1	7 45	703,0	24 0	3,1	704,5
28	703,0	701,8	701,8	700,9	700,2	701,1	703,0	0 0	700,1	15 40	2,9	701,6
29	701,7	701,4	702,4	701,8	700,8	701,4	702,5	9 0	700,5	17 0	2,0	701,5
30	701,6	701,0	701,1	701,5	699,7	699,7	701,6	0 0	699,4	17 30	2,2	700,5

VIENTOS

DÍAS	0h		4h		8h		12h		16h		20h		MÁXIMO			Recorrido en kilómetros en las 24 horas .....
	Dirección	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Hora. h. m.	
1	NNE	2,9	NE	3,7	N	2.5	NE	0,3	SSW	0,9	E	5,4	E	8,1	19-50	348
2	E	1,3	NNE	4,3	NNE	3,5	ENE	4,6	S	3,9	SSW	0,5	NE	8,6	10-15	160
3	Calma.	0,0	SW	2,8	NE	0.3	N	7,2	NE	3,1	NE	4.0	NE	8,0	11-25	193
4	NE	3,8	NE	1,0	Calma.	0,0	N	1,6	E	1,9	NNE	3,6	NE	5,6	18-30	261
5	NE	3,7	NE	5,0	NE	3,4	ENE	2,0	ENE	5,0	NE	7,0	ENE	9,0	16-40	296
6	NNE	5,7	NNE	3,4	N	4,0	N	6,0	NNE	5,3	N	5,4	N	9,6	22-0	433
7	N	5,0	NNW	3,4	SSW	2,7	NW	1,5	WNW	4,0	W	7,0	W	7,1	19-30	381
8	W	0,5	Calma.	0,0	SSE	2,0	NE	1,7	SE	3,0	W	3,7	SE	6,1	17-30	181
9	Calma.	0.0	Calma.	0,0	E	5,0	NE	4,6	ENE	1,8	ENE	4,0	NE	8,3	12-35	250
10	SE	0,6	NE	3,0	NE	5,7	NE	7,6	NNE	5,0	NNE	4,2	NE	10,2	9-55	269
11	NNE	7,0	NNW	3,9	Calma.	0,0	SE	1,4	NNW	3,2	NNE	3,5	N	7,1	18-55	399
12	N	2,6	N	0,8	Calma.	0,0	W	2,0	NNE	1,0	NNE	4,3	NNE	7,2	17-55	204
13	Calma.	0,0	E	0,8	Calma.	0,0	W	2,0	W	3,4	WNW	3,5	W	7,0	19-0	144
14	SW	4,2	SW	3,3	Calma.	0,0	Calma.	0,0	NNE	1,0	N	6,5	WSW	8,5	3-0	302
15	NNE	5,9	NNE	5,4	NE	8,0	NE	4,7	Calma.	0,0	NNE	7,0	NE	9,0	7 50	425
16	NE	6,0	NE	2,3	NE	1,5	N	8,7	N'	6,0	NNE	1,8	N	10,1	12-7	337
17	N	3,5	Calma.	0,0	Calma.	0,0	W	1,3	Calma.	0 0	Calma.	0,0	SW	5,4	17-40	282
18	W	3,0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	NW	4,0	NW	5,5	NW	4,0	NW	7,2	15-10	109
19	E	1,6	E	1,0	ENE	1,0	SW	3,0	W	2,7	NNW	3,8	NW	4,6	19-5	231
20	W	1,4	Calma.	0,0	NNW	3,5	SW	3,0	WNW	6,0	NW	1,8	W	7,0	23-50	131
21	W	4,7	WSW	5,0	WSW	5,0	SW	5,6	WSW	4,4	WSW	4,7	WSW	8,1	16 30	327
22	SW	5,9	NW	4,4	NW	5,0	W	6,0	NW	9,0	NNW	3,8	**NW**	**11,0**	**15-10**	**487**
23	N	3,0	N	4,5	NE	1,0	S	4,1	W	2,0	WSW	1,2	N	5,7	4-10	360
24	Calma.	0,0	Calma.	0,0	Calma.	0.0	ESE	0,5	Calma.	0,0	Calma.	0,0	SE	3.3	1-0	101
25	WNW	1,8	Calma.	0,0	Calma.	0.0	W	1,5	Calma.	0.0	WNW	1,8	SW	4,4	14 10	87
26	WNW	1,3	Calma.	0.0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	SW	2,5	Calma.	0,0	SW	4,2	14-15	**79**
27	SW	1,8	NW	3,7	NNE	1,5	SE	2,8	NNW	1,0	Calma.	0,0	SSE	6.2	21-55	105
28	S	3,9	SSE	1,6	S	3,0	SW	4,6	WSW	6,6	W	5,4	W	7,8	17-20	144
29	W	5,3	W	3,5	SW	3,0	WSW	1,8	W	4,2	W	2,5	W	6,4	0-15	345
30	SW	2,4	SW	2,0	SSW	4,0	W	2,8	WSW	3,5	W	2,8	WSW	5,1	16 20	186

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

PSICRÓMETRO

Días	0h			4h			8h			12h			16h			20h		
	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Hu. medad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.
1	8,7	5,4	64	7,8	5,3	67	8,6	5,7	68	14.8	6,2	49	17,4	5,9	40	12,3	7,2	67
2	9,9	7,6	84	8,8	6,4	77	8,8	6,8	81	13,7	5,7	49	14,0	5,5	46	9,8	6,7	75
3	6,8	6,3	86	7,4	6,7	87	7,1	6,5	87	8,8	7,5	88	9,4	7,2	83	8,8	7,1	83
4	7,7	6,7	86	6.5	6,6	93	7,6	6,9	88	11,7	7,1	69	13,7	7,0	60	10,2	7,3	79
5	8,1	6,2	78	6,0	5,6	80	7,9	5,8	72	14.2	6,4	53	11,9	6,0	57	8,2	3,8	48
6	4,6	4,4	70	3.3	4,1	75	5,2	3,6	55	8,3	3,5	44	8,6	3,9	47	6,3	3,8	53
7	3,5	3,5	60	0,8	3,5	73	4,7	3,7	63	10,6	4,1	43	10.6	4,2	44	4,6	5,3	82
8	2,8	5,3	94	0,8	4,7	95	3,3	4,9	85	7,6	4,7	60	9,7	3,1	35	7,6	4,2	55
9	5,2	4,0	60	5,0	4,8	74	7,3	5,3	69	8,8	5,1	60	9,3	6,6	76	7,6	7,2	92
10	6,6	7,1	98	7,4	6,3	85	8,8	6,2	73	14,5	7,5	60	16,3	6,7	48	12,8	6,7	59
11	8,3	5,8	66	6,3	4,8	66	10,0	5,2	57	16,2	6,2	46	18,6	6,3	38	12,4	6,0	57
12	8,0	5,8	72	4.6	5,7	91	7,8	5,3	67	16,6	4,3	30	19,0	5,0	30	14,5	5,1	40
13	9,7	6,3	65	8,5	6,0	73	11,6	6,8	67	19,8	7.3	44	22,0	6,9	35	17,6	6,9	46
14	15,4	7,3	57	11,8	6,9	66	12 2	7,4	70	17,0	7,0	49	18,2	6,0	39	12,2	4,4	41
15	8,7	4,8	57	5,4	4,7	70	7,7	4,3	55	14,7	3,9	30	13,4	6,0	44	12,6	4,3	39
16	8,1	5,7	71	5,2	5,5	82	8,6	3,9	48	15,6	5,1	39	16,8	5,3	36	13,2	5,8	51
17	9,8	5,8	64	6,0	5,6	81	9,7	5,8	67	16,4	6,4	46	21,2	5,6	28	15,0	6,5	51
18	10,5	6,6	70	9,5	5,9	66	13,0	6,4	58	21,8	6,2	31	21,9	5,8	28	17,5	5,9	40
19	11.0	5,6	57	8,8	5,1	61	12,6	5,7	52	20,8	6,2	34	22,7	6,3	30	18,4	5,8	36
20	13,9	7,8	65	10,0	7,3	80	14,2	7,5	61	19,8	8,0	46	18,9	7,2	44	14,4	8,1	66
21	12,5	7,5	70	9,6	6,7	75	9,2	6,6	76	12,0	8,0	76	12,8	9,3	85	12,0	8,0	76
22	10,5	8,8	93	5,4	5,2	77	7,6	4,5	58	11,9	4 9	48	10,8	4,6	48	8,0	5,2	65
23	6,2	5,2	73	6,0	5,2	74	8,6	5,3	64	13.6	5,9	50	15,2	5,0	37	11,2	6,4	64
24	9,0	6,3	74	6,0	6,4	92	9,8	5,9	65	17,0	6,2	43	20,0	5,8	33	14,7	6,7	53
25	12,8	6,8	61	9,0	7.2	85	13,2	6,9	60	22,2	7.0	35	23,2	6,5	30	17,2	6,5	47
26	14,3	6,6	54	10,0	6,4	70	14,4	7,5	60	21,8	8,3	43	24,1	7,2	33	18,0	8,2	52
27	13,6	6,5	56	12,4	6,8	62	16,3	8 0	56	23,2	8,5	40	25,4	9,1	38	20,5	9,3	51
28	18,0	8,3	54	14,2	7,8	64	16.8	7,8	55	23,4	7,1	33	21,0	8,6	45	15,8	7,4	55
29	11,2	6,7	69	7,7	6,4	82	10,4	6,8	72	16,8	6,5	46	15.8	6,3	46	13,0	7,4	66
30	9,6	7,8	88	7,9	7,4	93	10,3	7,7	82	15,2	7,5	58	17,2	7,3	50	13,8	7,7	65

Días	TEMPERATURAS EXTREMAS DEL AIRE						Temperaturas mínimas á 0,10 m. sobre la tierra laborable.	TEMPERATURAS DEL SUBSUELO									
								Á 8h			Á 12h		Á 16h		Á 20h		
	Máximas.	Hora.	Mínima.	Hora.	Oscilación.	Media.		0,25 m.	0,50 m.	1,50 m.	0,25 m.	0,50 m.	0,25 m.	0,50 m.	0,25 m.	0,50 m.	1,50 m
		h. m.		h. m.													
1	17,7	15-40	7,4	3-30	10,3	12,5	6,2	9,1	9,1	9,8	8,8	8,2	9,9	9,2	11,4	9,3	9,9
2	15,7	14-30	6,8	24-0	8,9	11,3	»	11,1	10,3	9,8	10,9	10,4	12,0	10,5	13 0	10,7	9,8
3	9,4	14-40	5,7	6-20	**3,7**	7,5	3,5	11,7	11,3	9,8	11,2	11,2	11,1	11,2	11,0	10,9	9,9
4	14.0	15-40	5,3	7-15	8,7	9,7	3,9	9,7	10,5	9,9	11,1	10,3	10,5	10,4	11,5	10.2	10,1
5	14,2	12-0	4,6	24-0	9,6	9.4	»	10,6	10,7	10,0	10,3	10,6	11,5	10,7	12,4	10,7	10,1
6	9,3	15-10	1,4	6-15	7,9	5,3	— 0,3	10,6	11,1	10,0	10,1	10.8	10,7	10,8	11,2	10,6	10,1
7	11,9	14-40	— **0,2**	**6-0**	12,1	5,9	— **2,1**	9,3	10,5	10,1	8,9	10,3	10,2	10,2	11,4	10,1	10,2
8	10,5	15-10	— 0,1	5-0	1 ,6	**5,2**	— 2,0	10,0	10,6	10,2	9,6	10,4	10,2	10,4	11,0	10,2	10,3
9	9,6	16-50	4,2	5-45	5 4	6,9	2,5	10.1	10,5	10,2	5,9	10,4	10,4	10,4	10.8	10,2	10,2
10	16,7	15-30	6,0	1-20	10,7	11,3	?	10,1	10,4	10,2	10,0	10,4	11,2	10,4	12,3	10,5	10,3
11	18,6	15-30	4,6	5-10	14,0	11,6	2,3	10,9	11.1	10,3	10,6	11,0	12,1	11,0	13,6	11,0	10,3
12	20,0	14-45	2,8	5-50	17,2	11,4	1,2	12,1	11,9	10,3	11.7	11,8	12,9	11,8	14,5	11.8	10,4
13	22,7	15-30	6,7	5-15	16,0	14,7	4,8	13,1	12.7	10,4	12,7	12.5	14,3	12,6	15,9	13,2	10,6
14	19,6	15-10	8,7	24-0	10,9	14,1	»	14,7	13,8	10,5	14,2	13,7	15,5	13,7	16,8	13,9	10,7
15	17,6	15-20	4,8	5-45	12,8	11,2	2,4	14,2	14,3	10,6	13,5	14,0	14,5	13,7	15.8	13,8	10,7
16	17,0	15-15	3,1	6-0	13,9	10,1	0,5	13,7	14,1	10,7	13,1	13,7	14,1	13,5	15,9	13,5	10,8
17	21,3	14-40	4,6	6-30	**16,7**	12,9	3,6	13,9	14,0	11,0	13,5	13,8	14,7	13,7	16,4	13,8	11,1
18	22,6	14-45	8,6	6-0	14,0	15,6	6,4	15,0	14,6	11,1	14,6	14,5	15,8	14,3	17,3	14,5	11,2
19	23,5	15-15	8,0	5-20	15,5	15,8	6,0	15,6	15,3	11,3	15,2	15,1	16,3	15,0	17,9	15,1	11,3
20	20,7	15-15	9,7	6-20	11,0	15,2	?	16,6	15,9	11,4	16,1	15,7	17,1	15,6	18,2	15,8	11,5
21	14,5	13-30	8,4	5-30	6,1	11,4	6,8	17,0	16,3	11,6	16,3	16,1	16,2	15,9	16,0	15,8	11,7
22	13 2	14-30	4,9	5-15	8,3	9,1	2,3	14,1	15,0	11,7	13,4	14,8	13,9	14,5	14,7	14,3	11,6
23	17,1	15-0	4,9	5-20	12,2	11,0	1,8	12,8	14,1	11,9	12,4	13,8	13,5	13,6	15.0	13,6	12,0
24	20,9	14-45	5,0	5-15	15,9	12,4	2,6	13,9	14,2	12,1	13,5	14,1	14,6	13,9	16,1	14,1	12.1
25	24.5	15-0	8,3	6-30	16,2	16,4	4,7	15,2	14.9	12,2	14,8	14,8	16,0	14,7	17,5	14,9	12,2
26	25,1	14-30	8,7	5-0	16.4	16,9	6.2	16.5	15,8	12,2	16.0	15,8	17,2	15,7	18,5	15.9	12,3
27	**26,7**	**14-40**	11,4	5-0	15,3	**19,1**	9,0	17,3	16,7	12,3	16,9	16,5	17.8	16,6	18,7	16,5	12,5
28	24,9	13-15	11,2	24-0	13,7	18,0	»	18,1	17,1	12,4	17,7	17,0	18,8	17,1	19,8	17,2	12,6
29	18,8	13-50	6,7	4-50	12,1	12,7	3,3	18,0	17,7	12,6	17,2	17,4	17,9	17,3	18,7	17,1	12,7
30	18,3	15-0	7,5	2-50	10,8	12,9	4,8	16,3	17,3	12,8	16,8	17,1	17,3	17.0	16,8	16,0	13,1

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Días	Horas de sol despejado. Total.	Tanto por ciento de insolación	NUBES Á 8h Clase y dirección.	Cant.	Á 12h Clase y dirección.	Cant.	Á 16h Clase y dirección.	Cant.	Á 20h Clase y dirección.	Cant.
	h. m.									
1	3 55	31	St, St-Cu, ?	10	St-Cu, ?	5	Ci-St, Ci-Cu, NNE	9	?, N	9
2	6 25	50	Ci, Fr-Cu, ?	1	Cu_R, E	4	Cu-Nb, E	9	Cu-Nb, E	4
3	0 20	2	Nb, ? ●	10	Nb, ? ●	10	Ci-St, ?; Cu Nb, Fr-Nb, NE.	10	Nb, ?	8
4	3 25	27	Ci-St, Ci-Cu_L, St, NE	9	Nb, ?	10	Ci, ?; Cu, Fr-Cu, NE	3	?	7
5	6-0	47	Ci, Ci-St, ?	8	Ci-Cu, ?	8	Cu_L, Fr-Cu_L, Cu-Nb_L, W	7	Cu-Nb, W	8
6	5 0	39	»	0	Cu, Cu-Nb, ?	8	Cu-Nb, NE	9	»	0
7	8-0	62	Ci, SSW	8	»	0	Cu-Nb, WNW	10	Cu-Nb, SW	8
8	4 5	32	Cu_L, S; St, ?	9	Cu-Nb, Cu, St-Cu, ?	7	Cu_L, SSE	8	?, S	7
9	2 40	21	Cu, Ci-St, ?	3	Nb, ? ●	10	Nb, E, ●	10	Nb, ? ●	10
10	4-55	38	Nb, ? ●	10	St, St-Cu, ESE	5	Ci-St, ESE	7	»	0
11	11 40	89	»	0	»	0	Fr-Cu, ?	1	Ci, ?	2
12	11 45	89	»	0	»	0	Ci-St, Ci-Cu, NNW	5	»	0
13	12-0	91	»	0	»	0	»	0	»	0
14	11 15	85	Ci, NW	9	St-Cu, ?	2	Ci_L, N; Fr-Cu, ?	2	»	0
15	12 15	**92**	»	0	»	0	»	0	»	0
16	12 5	91	»	0	(Algunos Fr-Cu_R).	0	Cu, ?	1	Ci, ?	2
17	**12-20**	**92**	(Algunos Ci).	0	»	0	Fr-Cu, ?	2	»	0
18	**12-20**	**92**	(Algunos Ci).	0	Ci-St, ?	1	Ci, W	2	Ci, ?	3
19	12 15	91	»	0	»	0	»	0	?	3
20	8-30	63	»	0	Cu, ?; Fr-Cu, NW	3	Ci, ?; Cu_R, Fr-Cu_R, W	8	Cu, St-Cu, ?	9
21	2-55	22	Nb, SW	10	Nb, ?	10	Fr-Cu, Nb, SW	9	Nb_R, WNW	7
22	9 55	73	Cu, Fr-Cu, NNW	3	Cu-Fr-Cu, Cu, Nb, W	6	Fr-Cu, Nb, NW	9	?	4
23	12-0	88	»	0	Cu, SSW	1	(Algunos Ci).	0	(Algunos Ci). ?	0
24	12-15	90	(Algunos, Ci).	0	Ci, Ci-St, ?	10	»	0	Ci, ?	5
25	12 0	88	(Algunos Ci).	0	»	0	»	0	Ci, ?	4
26	10-30	76	Ci, Ci-St, ?	8	Ci, ?	9	Ci, Ci-St, SW.	8	(Algunos Ci).	0
27	6 0	43	Ci, A-Cu, W	8	Ci, Ci-St, ?	10	Ci-Cu, Ci-St, W; Fr-Cu, SW	9	?, W	9
28	11-40	85	»	0	St-Cu,	1	Fr-Cu_R, SW	2	»	0
29	7 10	52	Cu, Fr-Cu, SW	2	Fr-Cu, W	6	St-Cu_L, W	9	St-Cu, ?	9
30	4-35	33	Nb_L, NW	9	Cu-Nb_R, SW; Fr-Cu, ?	5	Ci, ?; Cu, Fr-Cu, NW	8	?	4

Días	PLUVIÓMETRO — PRECIPITACIÓN EN mm. De 0 á 4h	De 4 á 8h	De 8 á 12h	De 12 á 16h	De 16 á 20h	De 20 á 24h	Total.	Viento dominante con la lluvia.	MÁXIMA INTENSIDAD DE LLUVIA Velocidad en milímetros por hora	Duración.	Hora.	Viento durante el máximo	Agua evaporada en las veinticuatro horas.	DIARIO METEOROLÓGICO
										h. m.	h. m.			
1	—	—	—	—	Inaprec.	Inaprec.	—	»	»	»	»	»	2,0	●°
2	0,2	—	—	Inaprec.	0,2	—	0,4	»	»	»	»	»	2,2	●●
3	—	—	2,1	3,5	0,1	—	**5,7**	**NE**	3,5	0-30	12-30	NE	2,1	●●
4	—	—	—	—	0,2	—	0,2	»	»	»	»	»	0,5	●, (
5	—	—	—	—	Inaprec.	—	—	»	»	»	»	»	1,5	●°
6	—	—	—	Inaprec.	—	—	—	»	»	»	»	»	2,7	●°, △°
7	—	—	—	—	—	0,2	0,2	»	»	»	»	»	2,6	
8	—	—	—	—	Inaprec.	—	—	»	»	»	»	»	1,8	☾' ●°
9	—	—	Inaprec.	0,3	2,6	0,2	3,1	NE	4,2	0-10	17-20	NE	2,0	●
10	—	0,3	Inaprec.	—	—	—	0,3	»	»	»	»	»	1,0	●
11	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	2,5	
12	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	2,0	
13	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	3,8	
14	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5,5	
15	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	3,9	
16	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	4,5	
17	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	4,1	
18	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5,2	
19	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5.2	
20	—	—	—	—	Inaprec.	—	—	»	»	»	»	»	4,4	●°
21	—	Inaprec.	Inaprec.	3,1	Inaprec.	0,2	3,3	WSW	**12,6**	**0,10**	**14-50**	**WSW**	3,5	●
22	4,4	0,1	—	—	Inaprec.	—	4,5	NW	8,0	0-5	2-0	N	2,0	●
23	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	3,1	
24	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	2,6	
25	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	3,9	
26	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	4.2	
27	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	4,8	
28	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5,0	
29	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	4,1	
30	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	2,3	

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

MAYO

PRESIONES EN MILÍMETROS

	ALTURA MEDIA Á						MEDIA DE LAS		Oscilación media.	Presión media.
	0h	4h	8h	12h	16h	20h	Máximas.	Mínimas.		
1.ª década	700,9	700,5	701,4	701,3	700,6	701,0	702,9	699,3	3,6	701,1
2.ª década	707,0	706,8	707,5	707,1	706,0	706,3	708,0	705,6	2,4	706,8
3.ª década	705,3	704,9	705,5	705,2	704,0	704,5	706,6	703,4	3,2	705,0
Mes	704,4	704,0	704,8	704,6	703,5	703,9	**705,9**	**702,8**	**3,1**	**704,3**

VIENTO

	VELOCIDADES MEDIAS EN M. POR S. Á						FRECUENCIA EN HORAS. CUADRANTES					ANEMÓMETRO	
	0h	4h	8h	12h	16h	20h	1.º	2.º	3.º	4.º	Calma.	Recorrido total en kilómetros.	Recorrido medio por día en kilómetros.
1.ª década	2,7	2,0	2,1	2,4	3,6	2.5	22,0	33,5	94,0	30,5	60 0	2.110	211
2.ª década	3,5	2,6	1,9	1,5	1,2	3,2	88,0	46,0	8,0	30,5	67,5	1.447	145
3.ª década	3.2	2,3	2,8	3,3	3,1	2,6	79,0	17.0	47,5	83,0	37,5	1.970	180
Mes	3,2	2,3	2,3	2,4	2,7	2,7	189,0	96,5	149,5	144,0	165,0	**5.527**	**178**

PSICRÓMETRO: PROMEDIOS

	0h			4h			8h			12h			16h			20h			Valores medios.	
	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.
1.ª década	10,0	7,5	81	8,8	7,3	87	11,1	7,3	75	15,0	7,5	59	15,0	7,9	63	11,7	8,0	77	7,6	73
2.ª década	14,4	7,6	62	12,8	7,6	70	17,0	8,5	59	23,9	8,7	39	24,4	7,9	36	19,2	8,3	51	8,1	53
3.ª década	14,5	8,5	69	12,3	8,5	81	14 6	8,4	67	18,8	8,7	55	20,0	8,6	51	16,6	8,8	63	8,6	64
Mes	13,0	7,9	70	11,3	7,8	79	15,0	8,1	67	19,2	8,3	51	19,8	8,2	50	15,9	8,4	63	**8,1**	**63**

TEMPERATURAS

	EXTREMAS DEL AIRE				Media de las mínimas junto al suelo.	MEDIAS DEL SUBSUELO											
						8h			12h			16h			20h		
	Media de las máximas.	Media de las mínimas.	Oscilación media.	Media.		0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50
1.ª década	17,3	7,4	9,9	12,3	5,3	14,6	15,3	13,3	14,4	15,1	13,3	15,1	15,0	13,3	15,9	15,0	13,3
2.ª década	26.3	11,9	14,4	19,1	8,9	19,1	18,6	13,9	18,8	18,5	13,9	19,8	18,4	13,9	21,0	18,6	13,9
3.ª década	21,6	12,6	9,0	17,1	10,5	19,6	19,9	15,6	19,2	19,7	15,6	19,9	19,6	15,6	20,8	19,6	15,6
Mes	**21,7**	**10,7**	**11,0**	**16,2**	7,7	17,8	17,9	14,3	17,5	17,8	14,3	18,3	17,7	14,3	19,3	17,7	14,3

HORAS DE SOL EFICAZ.—NUBOSIDAD

	TOTAL DE HORAS DE SOL EFICAZ					Tanto por ciento de insolación.	NUBOSIDAD MEDIA Á			
	De 4 á 8. h. m.	De 8 á 12. h. m.	De 12 á 16. h. m.	De 16 á 20. h. m.	TOTAL h. m.		8h	12h	16h	20h
1.ª década	14-40	19-20	19-17	10-50	64-07	45	6	8	6	5
2.ª década	24-50	39-20	32-10	19-30	113-50	80	3	3	3	2
3.ª década	14-50	24-50	27-25	10-40	77-45	47	6	7	7	8
Mes	54-20	83-30	78-52	41-0	**257-42**	**57**	5	6	5	5

PLUVIÓMETRO Y OTRAS OBSERVACIONES

	PRECIPITACIÓN TOTAL EN MILÍMETROS							Viento dominante con la lluvia.	EVAPORACIÓN EN MILÍMETROS		RESUMEN DEL DIARIO METEOROLÓGICO
	0h á 4h	4h á 8h	8h á 12h	12h á 16h	16h á 20h	20h á 24h	TOTAL		Total.	Media por día.	
1.ª década	3,5	2,1	12,6	11,8	9,2	2,0	41,2	Vario.	17,3	1,7	●0 2, ●1 2, ●2 2, ●3 1, ▲ 1, ⌓1 1, ⌒ 1, ⊤ 1
2.ª década	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	0,1	0,6	»	43,5	4,4	●0 2, ⊤ 2, ⌓1 1
3.ª década	0,2	9,6	3,1	8,2	6,9	1,3	29,3	NW	35,6	3,2	●0 4, ●1 3, ⌒ 1, ⊕ 1, ⌈ 2, ⊤ 4, ≮ 2
Mes	3,7	11,7	15,7	20,2	16,4	3,4	71,1	Vario.	96,4	3,1	●0 1, ●1 5, ●2 2, ●3 1, ▲ 1, ⌓1 2, ⌒ 2, ⊕ 1, ⌈ 2, ⊤ 7, ≮ 2

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

BARÓMETRO.—PRESIONES EN MILÍMETROS

DÍAS	0h	4h	8h	12h	16h	20h	MÁXIMA	HORA	MÍNIMA	HORA	OSCILACIÓN	MEDIA
1	700,0	699,5	700,1	700,1	699,9	700,8	701,7	24h 0m	699,5	4h 0m	2,2	700,6
2	701,7	701,0	702,7	702,5	701,0	700,0	702,7	10 40	699,8	23 10	2,9	701,2
3	699,9	699,2	698,4	695,9	694,1	694,6	699.9	0 0	693,6	17 30	6,3	696,8
4	695,9	694,7	694,4	693,4	692,8	692 8	696,0	0 25	692,5	17 50	3,5	**694,2**
5	693,1	692,3	693,7	695,1	696,9	699,3	700,7	0 0	**692,3**	**4 0**	**8,4**	696,5
6	700,7	701 2	703,1	703,5	701,8	701,1	703,8	10 50	700,6	1 20	3,2	701,2
7	700,9	699,9	701,9	702,8	703,0	704,6	705,5	24 0	699 7	3 0	5,8	702,6
8	705,5	705,6	707.0	707,2	706,5	706,4	707,5	10 15	705,5	0 0	2,0	706.5
9	706,1	705,7	706,5	705,8	704,7	705.0	706,6	9 15	704,5	18 10	2,1	705,6
10	705,7	705,5	706,6	706,3	705,6	705,5	706,6	10 0	705,2	18 0	**1,4**	705,9
11	706,2	705,9	706,6	705,8	704.2	703,8	706,6	8 35	703.8	24 0	2,8	705,2
12	703,8	703,6	704,0	703,5	702,9	704,2	705,0	24 0	702,9	16 0	2,1	703,9
13	705,0	704,4	705.4	705,8	705,1	705,6	706,3	24 0	704,2	4 50	2,1	705.3
14	706.3	706,0	706.9	706,7	705 6	706,6	707,1	24 0	705,5	17 0	1,6	706,3
15	707,1	706.3	706,8	706,3	705,0	705,1	707,1	0 0	704.8	14 30	2.3	705,9
16	705,6	705 2	705,8	705,5	704,3	704,9	706,4	24 0	704,1	16 30	2,3	705,3
17	706,4	706,7	707,5	707.5	706,7	707,3	709,8	24 0	706,2	1 50	3,6	708,0
18	709,8	710.0	710,7	710,4	709.6	709.7	710,9	24 0	**709,3**	**5 10**	1,6	**710,1**
19	710,9	711.0	711,6	710,4	708,9	708,9	711,7	8 30	708.5	17 30	3,2	**710,1**
20	709,0	709,1	709,5	708,9	707,4	707,2	709,5	8 0	707,1	17 30	2,4	708,3
21	708,5	708,1	708,8	708,3	707,1	707,3	708,8	8 0	707,0	17 0	1,8	707,9
22	708,6	708,5	709,5	710.1	708.7	709,2	710,3	12 30	707,4	1 50	2,9	708,8
23	710,0	708,9	708,9	707.6	705,0	704.3	710,0	0 0	704,2	24 0	5,8	707,1
24	704,2	703.2	702,9	701,9	700.0	699,9	704,2	0 0	699 8	17 50	4,4	702,0
25	700.5	701.1	701,1	702 6	703,0	704,0	705,6	24 0	700,0	2 45	5,6	702,8
26	705,6	705,7	706,9	706,5	705 2	705,4	707,0	18 25	704,9	17 40	2,1	706,0
27	705,8	704.5	705,4	705,0	704,2	703,4	705,8	0 0	703,4	20 0	2,4	704,6
28	703 6	703 2	703,6	703,3	702,0	702,2	703.9	8 40	701.8	18 0	2,1	702,8
29	702.5	701.8	702,2	702,4	701,3	702,1	702,8	20 40	701,2	18 0	1 6	702 0
30	702,7	702,5	703,6	703,3	703,2	704.8	706,3	23 15	702,2	3 0	4,1	704,3
31	706,2	706,2	707,1	706,7	706,1	706,8	708,0	22 20	706,0	17 45	2,0	707,0

VIENTOS

DÍAS	0h		4h		8h		12h		16h		20h		MÁXIMO			Recorrido en kilómetros en las 24 horas.....
	Dirección	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Hora.	
															h. m	
1	Calma.	0,0	Calma.	0,0	SSE	0,2	WNW	4,0	W	3,9	W	1,7	S	6,2	15-0	210
2	WSW	1 0	WNW	1,3	ENE	1.0	S	1,5	Calma.	0,0	N	4.9	N	5.6	21-55	255
3	NE	2.9	ENE	3 0	E	1,7	E	3,7	SE	11,5	SSE	5,8	**SSE**	**12,5**	**19-55**	235
4	SSE	1,0	Calma.	0,0	SW	1,4	S	1,6	SE	4,4	SE	1,6	S	7.6	18-0	180
5	SW	1,9	S	3,2	S	4.7	WSW	6,0	WSW	6,1	WSW	3,4	WSW	10,3	15-40	176
6	WSW	2,3	WSW	2,6	WSW	2 6	S	4.0	SW	0.1	Calma.	0,0	S	8,4	22-15	**370**
7	S	8,0	WSW	2,7	WSW	5 0	W	4,1	W	3,4	W	2,6	S	9,1	1-15	253
8	W	4,0	W	3,7	SE	3.6	N	0,4	E	1,2	SW	1,0	W	6,2	3-0	240
9	SW	1.8	S	1,0	Calma.	0.0	WSW	1.2	S	2,3	W	2,8	SW	4,0	17-45	81
10	NNW	3,7	NE	2,4	NE	1,0	Calma.	0,0	W	2,8	W	2,2	NNE	4,3	24-0	110
11	NNE	4,3	NNE	3.6	NE	0,3	Calma.	0,0	W	1,8	W	1,2	NNE	5.6	1-25	117
12	SE	2,7	NNW	0 5	SE	3,6	WSW	1 6	SE	1,4	NE	5,4	S	7.8	4-50	**59**
13	NW	1,2	NE	1,2	E	2.0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	N	5,4	N	6,3	20-45	103
14	N	4.6	N	2.0	Calma.	0,0	SE	2,3	Calma.	0,0	N	2 5	NE	7.7	23-30	195
15	NE	5,4	Calma.	0,0	NE	2,7	S	0,8	Calma.	0 0	Calma.	0.0	NNE	3.8	24-0	186
16	NNE	4.8	NNE	3.5	NE	3,0	SE	2.0	NNE	0,3	NNE	3,2	NNE	5 0	0-30	155
17	ENE	3.6	NE	4,2	NE	4,4	E	4,6	SE	4,4	SSE	4,2	SE	8,3	15-55	150
18	NNW	3 2	NW	4,6	ENE	0 4	ESE	4 0	SE	0,3	SSE	2,3	ESE	5,8	13-0	216
19	SE	2,0	N	2,7	Calma.	0,0	Calma.	0 0	Calma.	0 0	NW	3 2	N	4,2	6-40	130
20	NW	3,2	NNW	3,4	NE	2,9	Calma.	0,0	E	4,3	NNW	4,5	N	7,2	21-0	136
21	NE	4.8	NE	3,3	NE	2,0	S	0,8	N	1,0	NW	1,2	NE	6,8	0-30	221
22	WNW	4,1	SSE	2,0	E	3.6	W	3,4	Calma.	0,0	Calma.	0,0	W	8,1	13-0	95
23	NNE	2,7	NNE	3,6	NNE	1.3	Calma.	0,0	S	5,0	WNW	2.2	SSE	6,4	13 40	176
24	SSE	1,8	NNW	1.0	Calma.	0,0	W	3.4	WSW	2 2	W	2,2	S	6,9	14-50	136
25	W	2,8	W	1,9	WNW	3,6	NW	5,0	WNW	7,8	W	2,0	WNW	8,8	15-55	191
26	W	2 2	WNW	1,6	WNW	4.0	NW	2,0	SW	4,0	NW	4,2	WNW	6,8	13 35	161
27	WNW	2,7	WNW	3,0	WNW	3,0	W	4,9	W	3.4	W	4,2	W	6,8	11 5	187
28	W	3,3	W	2,0	WSW	4,8	W	5,0	Calma.	0 0	NW	2,4	W	6,7	13-0	227
29	Calma.	0,0	Calma.	0,0	WSW	0,3	NNE	0,2	E	0.6	NNW	1,5	NE	6,0	11-10	93
30	NE	3.8	NE	3,9	E	5,0	NE	5,0	NE	7,2	NNE	4,9	NE	9,0	22-10	172
31	NE	6,8	NNE	3,7	NNE	3,6	NE	6,2	NNE	2,4	NE	4,2	NE	9,1	23-20	308

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

PSICRÓMETRO

Días	0h			4h			8h			12h			16h			20h		
	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.
1	11,0	7,3	74	7,9	6,7	86	12,5	6,7	61	15,0	7,3	58	15,0	7,6	60	12,2	8,3	72
2	9,0	8,0	95	8 0	7,5	94	11,7	7,5	73	16,7	8,4	48	17,4	9,1	61	13,4	7,8	60
3	13,4	7 4	63	12,1	6,5	61	14,8	6.3	51	20,4	6,9	37	17,7	8,5	56	13,8	10,7	91
4	11,2	9,2	93	10,1	8,7	94	11,6	9,0	89	14,2	8,4	69	11,8	9,0	87	10,2	8,8	96
5	8,2	7,4	90	8,0	7,5	95	10,7	8 8	91	11,0	8,9	90	12,9	7,0	61	9,6	6 8	76
6	8,5	6,7	82	6.8	6.8	92	9.4	6,9	78	12,5	7,3	67	12,0	9,1	87	10,0	9,0	99
7	11,1	9,2	93	11.0	9,5	98	8,6	7,9	96	11,8	7,4	71	10,0	7,9	86	9,0	6,3	73
8	7,6	5,5	70	6,7	5,4	75	8,7	5,7	68	11,8	5,5	53	14,0	6,0	50	9,7	6,6	73
9	8,8	6,7	80	6,7	6,7	91	9,9	6,5	71	17.0	7,0	49	18,4	7,4	47	13,7	8,7	74
10	11,4	7,1	70	10,8	7,9	82	13,4	8,1	71	19,6	7,9	48	20,8	7,2	39	15,4	7,4	56
11	13,6	7,8	67	10.9	8,4	86	13,8	8,0	69	21,4	9,4	49	22,3	7,6	38	16,9	8,5	58
12	14,7	8,1	65	13,0	7,8	70	16,6	7,2	51	22,3	8,9	43	19,0	9,1	56	12,4	9,1	85
13	9,9	8,8	98	8,8	8,0	95	13,1	8,5	75	19,6	8,5	51	20,0	9,1	54	17,2	6,7	46
14	13,7	6,4	55	10 6	7.3	76	14,6	7,8	62	21,8	7,9	41	22,7	8,4	41	19,4	8.3	50
15	15,5	7,8	60	10,4	7,5	80	15,2	7 5	58	23,4	10,0	45	24,4	7,9	35	18,4	9,5	59
16	16,8	8,7	61	13,5	7,8	67	17,8	9,7	64	25,2	9,0	38	25,6	8,9	36	20,8	9,3	50
17	16,5	8,5	61	14.8	7,9	63	19,0	10,0	61	26,1	7,3	29	27,2	6,2	23	20,8	7,0	38
18	16,1	7,5	55	14,5	6,5	53	18,8	8,3	54	25,1	7,0	30	26,8	5,9	22	19,7	8,4	49
19	15,5	4,3	58	14,2	7,3	60	19,2	8,7	53	26,8	9,9	37	27,6	9,0	33	21,2	9,6	50
20	21,3	8,4	45	17,4	7,7	52	21,8	9,3	47	28,6	9,2	32	28,8	7,0	24	24,8	6,1	26
21	20,2	6,4	36	17,0	7,0	49	19,2	8,3	50	28,2	9,5	35	28,8	8,7	30	22.6	9,1	43
22	21,0	8,3	45	17,8	10.2	67	16,4	12,2	88	19,2	11,6	70	21,2	9,7	53	17,8	11,0	72
23	15,4	9,9	77	14,2	10,0	83	17,3	10,1	69	24,7	8,1	35	25,6	7,1	29	21,8	9,4	48
24	19,0	9,0	55	14,7	7,4	60	16,7	7.5	53	22,8	10,1	48	22,9	10,3	49	18,6	7,9	50
25	12,4	5,9	55	10,0	7,7	84	12,3	6,3	58	11,4	7,2	71	14,7	5,1	41	11,9	5,7	55
26	9.5	6,0	67	6,2	6,0	85	10,2	5,1	55	14,8	5,4	44	17,2	5,7	39	14,0	6,9	59
27	10,9	8.2	84	9,7	8,9	99	12,6	7,9	72	16,5	7,6	54	14,7	10,5	85	13,8	11.0	93
28	13,5	9,7	84	12,3	10,0	93	15,6	9,6	73	19,2	10,5	64	17.4	12,9	87	14,2	11,6	97
29	13,9	11,6	98	13,4	11,3	98	13,8	10,7	91	12,3	9,5	89	17,6	9,4	63	15,0	8,5	67
30	12,5	8,9	82	11,0	8,5	86	13.2	7,3	73	18,5	8,6	55	18,9	8,0	50	16,0	8,9	60
31	11,2	7,4	75	9,1	7,0	83	13,6	7,4	63	19,2	7,2	44	20,7	7,6	42	17,0	7,7	54

Días	TEMPERATURAS EXTREMAS DEL AIRE						Temperaturas mínimas á 0,10 m. sobre la tierra laborable.	TEMPERATURAS DEL SUBSUELO									
								Á 8h			Á 12h		Á 16h		Á 20h		
	Máxima.	Hora.	Mínima.	Hora.	Oscilación.	Media.		0,25 m.	0,50 m.	1,50 m.	0,25 m.	0,50 m.	0,25 m.	0,50 m.	0,25 m.	0,50 m.	1,50 m.
		h. m.		h. m.													
1	16,4	15-10	7.5	5-30	8,9	11,9	5,2	17,0	16,8	13,0	16,0	16,6	16,3	16,4	16,6	16,2	13,1
2	18,7	14-10	7,1	1-25	11,6	12,9	4,6	15,2	15,9	13,1	14,8	15,7	15,6	15,6	16,3	15,5	13 1
3	23,0	12 30	10,9	5-50	12,1	17.0	8,7	15,2	15,6	13.2	15,5	15,5	16,3	15,5	17,5	15,6	13,3
4	14,7	10 35	9,1	5-30	**5,6**	11,9	6,9	16,6	16,2	13.2	16,1	16,1	16,3	16,0	16,2	16,0	13,3
5	14.0	14-0	7.5	2-0	6,5	10,7	4,5	14,7	15.6	13,3	14,3	15,4	14,4	15.1	14,9	15,0	13,3
6	13,8	14-0	6,3	5-0	7,5	10,1	3,9	12,1	14,7	13,4	13,3	14,6	13,4	13,9	14,2	14,3	13,4
7	14,8	13-30	7,3	10-20	7,5	11,0	? 6,8	13,6	14,3	13,4	13,3	14,1	13,8	14,0	14,7	14,0	13,4
8	15,6	15-20	4,9	6 35	10,7	10,3	2,5	13,1	14,2	13,4	12,6	13,9	13,8	13.9	15,2	13,9	13,4
9	19 2	14-50	**4,4**	**6-0**	14.8	11,8	3,0	13,9	14,4	13,4	13,5	14.2	14,7	14,3	16,2	14 4	13,5
10	22,4	14-50	9,4	5-10	13,0	15,9	7,2	14,3	15,2	13,4	15,0	15,1	16,3	15,2	17,7	15,3	13,4
11	23,6	14-45	9,7	4-50	13,9	17,1	8,2	16,7	16,2	13,4	16,3	16,1	17,6	16,2	19,0	16,4	13,5
12	24,1	13-30	9,9	24-0	14.2	17,0	?	18,2	17.2	13,4	17,8	17,2	18,9	17,2	19,6	17,3	13,4
13	21,8	14-30	8,6	4-40	13,2	15.2	6,5	17.7	17,6	13,5	17,1	17,4	18,3	17,3	19,2	17,4	13,6
14	23,8	15-0	9.4	3-10	14,4	16,6	6,7	16,6	17,7	13.6	17,4	17,6	18,4	17,4	19,5	17,5	13,7
15	25,4	15 0	9,8	4-30	**15,6**	17.6	6 1	18.5	18,2	13.8	18.3	18.0	19,0	17,9	20 5	18,1	14,0
16	27,1	12-45	12,1	5-30	**15,6**	19,9	9,3	19.2	18,7	13,9	18,9	18,6	20,1	18,5	21,1	18,7	14,0
17	29,0	14-0	14,8	3-50	14.2	21.9	11,3	20,1	19,5	14 1	19,7	19.2	20,7	19,1	21,9	19,2	14,2
18	28 0	14-30	14,0	5-0	14.0	21.0	11,8	20,6	19.9	14 3	20,2	19,8	21,1	19,6	22,5	19,8	14,3
19	29,2	14-30	13 6	4-30	**15,6**	21,4	11,7	21.2	20,5	14.5	20,8	20.4	21,7	20.1	22,8	20,8	14,5
20	**30,6**	**14-15**	16,8	4-40	13,8	**23,7**	?	21,9	20,5	14,6	21,6	20,8	22,5	20,8	23,7	20,9	14,7
21	29.9	13-25	15,7	4-50	14,2	22,8	13,8	21,3	21.5	14,8	21,9	21,4	22,8	21,8	24,0	21.4	15.0
22	21,9	15-0	15,3	6-0	6.6	18,6	14 0	23,1	21,9	15,1	22,5	21,8	22,3	21 6	22,7	21,6	15.2
23	27.2	14-45	12,7	5-30	14.5	19,9	11,3	21.0	21,3	15,2	20.5	21.0	21,7	20.7	23.3	20,9	15.6
24	24,0	15-10	14,2	4 45	9.8	19,1	12,6	21,8	21,4	15.5	21,2	21.2	21.6	21,0	22,4	21.1	15,7
25	15,8	11-0	9,5	24-0	6,0	12,8	?	20,4	20,9	15,7	19,7	20,6	19,7	20,2	20,1	20,1	15.7
26	18,9	14 50	5 6	5-10	13,3	12,3	4,0	18.1	19,8	15,8	1 ,4	19,1	18,4	18 8	19.6	18 8	15,9
27	19,6	13-0	9,7	4-10	9,9	14,6	9.5	18,7	19.2	16.0	18,3	19.0	18,6	18,8	19,2	18,8	16.0
28	19 6	14 30	11,7	3 40	7,9	15.7	11.2	17,9	18.7	16,0	17,6	18,5	18.2	18,4	18,9	18,4	16,1
29	18,7	14-30	11,7	6-40	7,0	15,2	11.3	17,9	18.5	16.0	17,7	18,4	18,1	18,3	18.9	18,3	16,2
30	20.0	15-15	10.7	4-50	9 3	15,3	9.5	17,4	18,5	16,0	17.1	18,1	18,4	18,1	19.5	18,1	16,0
31	22,4	15-0	8 5	5-45	13,9	15.4	7.3	17 9	18,3	16,0	17 4	18,4	18,6	18 2	19,9	18.3	16 1

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Días	Horas de sol despejado. Total.	Tanto por ciento de insolación	NUBES Á 8h Clase y dirección.	Cant.	Á 12h Clase y dirección.	Cant.	Á 16h Clase y dirección.	Cant.	Á 20h Clase y dirección.	Cant.
	h. m.									
1	4 50	35	St, ?	5	Nb, ? ●°	10	Cu_R, WSW	6	Ci, ?	4
2	3 35	26	Ci, ?	3	Nb ?	10	Nb, ? ●°	10	Nb ?	10
3	8 5	58	Ci, Ci-St, ?	10	Ci, Ci-St, ?	10	$Ci\text{-}St_L$, SSE; A-St, ?	10	Nb, SSE	10
4	1-35	11	St, ?	10	Nb, Cu-Nb, ?	10	Nb, SE	10	Nb, Fr-Nb, SW	9
5	3-35	26	Nb, SW; ●°	9	Cu, Cu Nb, SW	9	Nb_{MR}, Fr-Nb_{MR}, WSW	7	Cu-Nb, ?	8
6	2 17	16	St-Cu, Cu, Fr-Cu, W	8	Nb, ?	10	Nb, ? ●¹	10	Nb, ? ●¹	10
7	3-50	27	Nb_R, W; ●²	10	Cu, Cu-Nb, ?	6	Nb_L, NW	10	? (al horizonte)	2
8	11 40	82	St-Cu, Ci-St, ?	3	Cu St-Cu, ?	6	(Algunos Fr-Cu)	0	»	0
9	12-45	90	Ci, Ci-St, ?	4	(Algunos Ci)	0	Fr-Cu_R, NNW	2	Fr-Cu, NNW	1
10	11 55	84	»	0	Cu, St-Cu	5	(Algunos Fr-Cu)	0	»	1
11	12-30	87	St-Cu_L, W	1	»	0	Fr-Cu_L, SSW	1	Ci-Cu, Cu, Fr-Cu, SSW	2
12	7 40	54	Ci-St, W	9	Ci, Ci Cu, ?	3	Cu-Nb, WNW	9	Cu-Nb, ?	1
13	10 40	75	»	0	Cu, St-Cu, NNE	4	Cu_L, W	4	Ci, N	3
14	12-10	85	»	0	Ci_L, N; Cu_L, W	8	Cu_L, NW	4	Ci, ?	2
15	12 40	88	Ci, ?	1	»	0	»	0	»	0
16	9 10	64	Ci_L, W	8	Ci-St, ?	9	Ci, Ci-St, SSW	10	Ci, Ci-St, ?	10
17	12 0	83	Ci, Ci-St, ?	5	Ci, ?	3	Ci, ?	2	»	0
18	**13 20**	**92**	Ci, ?	2	Ci, ENE	2	»	0	»	0
19	13 15	91	»	0	»	0	»	0	»	0
20	15 25	85	Ci, ?	4	Ci-St, NE	6	Cu_L, Fr-Cu_L, N	1	?	2
21	10-20	70	»	0	Ci, ?	1	Cu_L, Fr-Cu_L, N	5	St-Cu, Fr-Cu, ?	10
22	3 40	25	Nb, ? ●	10	Nb	10	Ci-St, St-Cu, SSE	5	Cu-Nb, Fr-Cu, SW	9
23	12-35	86	Ci, ?	1	(Ci por el horizonte)	0	St-Cu, ?	3	Cu-Nb_L, Fr-Cu_L, SW	10
24	3-15	22	Cu, Ci-Cu, St-Cu, SSW	8	Ci-St, Nb, W	8	Cu, St-Cu, SW	8	Ci, Ci St, SW; Cu-Nb, ?	6
25	6 35	45	Cu, St-Cu, W	8	Nb, ? ●	10	Cu, Fr-Cu, ?	6	Cu, Nb, WNW	7
26	10-35	72	St-Cu, ?	2	Cu, Fr-Cu, NW	5	Cu, St-Cu, Cu-Nb, NW	6	Cu_R, St-Cu_R, NW	9
27	2 30	17	Nb, ?	10	Ci, Ci-St, Ci-Cu, Cu, NW	6	Nb, WNW; ●	10	Nb_R, Fr-Nb_R, W	10
28	6 15	42	Cu-Nb_L, SW; Ci, Ci-St, ?	7	Nb, W; ●°	9	Nb_R, Fr-Cu_R, W	9	Nb_R, W	10
29	3-40	25	Nb, Cu-Nb, Fr-Cu, E ●	8	Nb, ? ●	10	Cu-Nb, Fr-Cu_L, NNW	10	Cu-Nb, Nb, Fr-Cu, NE	8
30	6-55	47	Nb, ?	9	Cu, Fr-Cu, NNE	7	Cu, Fr-Cu, NE	8	Nb_R, NE	10
31	11-25	70	»	0	Cu, Cu-Nb, ENE	8	Cu, Fr-Cu, NE	4	Cu, Fr Cu, NW	5

Días	PLUVIÓMETRO — PRECIPITACIÓN EN mm. De 0 á 4h	De 4 á 8h	De 8 á 12h	De 12 á 16h	De 16 á 20h	De 20 á 24h	Total.	Viento dominante con la lluvia.	MÁXIMA INTENSIDAD DE LLUVIA Velocidad en milímetros por hora	Duración.	Hora	Viento durante el máximo	Agua evaporada en las veinticuatro horas...	DIARIO METEOROLÓGICO
										h. m.	h. m.			
1	—	—	Inaprec.	—	—	—	—	»	»	»	»	»	2,0	●° á 11h 50m
2	—	—	—	Inaprec.	—	—	—	»	»	»	»	»	1,6	●° á 15h 15m
3	—	—	—	0,5	1,2	1,7	SSE	6,6	0-10	19-52	SSE	SSE	1,8	●¹
4	0,3	—	Inaprec.	9,0	4,0	—	13,3	SE	21,0	0-6	18-4	SE	3,2	●²
5	—	0,3	12,0	1,4	0,1	—	**13,8**	**SW**	**50,0**	0 5	**9-40**	**SSW**	0,2	●³, ▲¹ á 10h; ⊤ á 10h; ⌒ á 17h
6	—	—	—	0,3	4,4	0,8	5,5	Calma.	3,0	0-40	16-0	Calma.	1,7	●¹
7	3,2	1,8	0,6	1,1	0,2	—	6,9	S	17,0	0 8	3-20	S	**0,4**	●²
8	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,8	
9	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	2,0	⊿¹
10	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	2,6	
11	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	3,4	
12	—	Inaprec.	—	0,2	0,3	0,1	0,6	»	»	»	»	»	3,5	⊤ á 13h 25m por S; ●° á 13h 43m; ⊤, ●° á 14h 45m al SE
13	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	2,5	⊿¹
14	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	3,3	
15	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	4,6	
16	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	4,1	
17	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	4,0	
18	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	**7,1**	
19	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5,3	
20	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5,7	
21	—	—	—	—	Inaprec.	—	—	»	»	»	»	»	5,0	⊕ á 14h 45m; á 5h ⌜, ⊤ y ●°; á 23h 10m ⌜ y ⊤
22	0,2	2,8	0,1	Inaprec.	—	—	3,1	NW	1,9	0-20	5-30	Calma.	6,6	●° á 8h ; á 11h 40m ⊤ al S
23	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	2,0	
24	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5,3	
25	—	—	0,3	0,7	—	—	1,0	»	»	»	»	»	3,7	á 2h ⌜ al E; ●¹ á 12h
26	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	3,1	
27	—	Inaprec.	—	1,1	4,1	0,3	5,5	W	27,0	0-4	18-35	W	3,0	●¹ á 16h
28	—	—	—	6,0	2,8	0,5	9,3	NW	28,0	0-3	18-20	NW	1,3	●° á 12h 5m; ⊤ á 16h 20m; ⌒ á 17h; ⌜° á 18h 50m
29	—	6,8	2,7	0,4	—	—	9 9	Calma.	26,0	0-10	5-10	Calma.	0,4	●¹ á 8h; ⊤ al NW desde 15h á 16h 15m
30	—	—	—	—	Inaprec.	0,5	0,5	»	»	»	»	»	1,1	●° á 19h 45m
31	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	4,1	

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

JUNIO

PRESIONES EN MILÍMETROS

	ALTURA MEDIA Á						MEDIA DE LAS		Oscilación media.	Presión media.
	0h	4h	8h	12h	16h	20h	Máximas.	Mínimas.		
1.ª década	704,7	704,4	705,2	704,7	703,8	704,2	706,1	703.2	2,9	704,6
2.ª década	704,4	704.3	705,2	704,7	703,5	703,5	705,9	702.8	3,1	704,4
3.ª década	705.2	705,2	706,0	705,4	704.0	703.9	706,5	703.4	3,1	704,9
Mes	704,8	704,6	705,5	704,9	703,8	703,8	**706,2**	**703,1**	**3,1**	**704,6**

VIENTO

	VELOCIDADES MEDIAS EN M. POR S. Á						FRECUENCIA EN HORAS. CUADRANTES					ANEMÓMETRO	
	0h	4h	8h	12h	16h	20h	1.º	2.º	3.º	4.º	Calma.	Recorrido total en kilómetros.	Recorrido medio por día en kilómetros.
1.ª década	3.7	2,7	2,8	3,2	4,1	3.3	93,0	9,0	65,0	30,0	43,0	1.984	198
2.ª década	3,4	3,2	2,6	2.5	3,0	3.3	75,0	5,0	101,0	20,0	39,0	2 705	208
3.ª década	3.2	2,8	2,0	2,4	2.1	2,9	75.0	28 0	59,0	33,0	45.0	1 829	183
Mes	3,4	2,9	2,5	2,7	3,1	3,2	243,0	42,0	225,0	83.0	127,0	**5.888**	**197**

PSICRÓMETRO: PROMEDIOS

	0h			4h			8h			12h			16h			20h			Valores medios.	
	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.
1.ª década	15 1	6 8	53	12,2	7,2	69	16,1	7,5	54	23,1	7,1	34	23,6	6 6	30	19,0	6,8	42	7,0	47
2.ª década	15 4	7,2	56	13,1	7,9	70	16,3	7,9	63	22,4	8,8	44	23,8	7,9	37	20,1	7.8	45	7,9	52
3.ª década	18.4	7,5	44	15,5	7,6	58	18,6	8,8	52	26 2	9,0	35	27,7	8,1	29	23,3	8,0	33	8.2	42
Mes	16,3	7,2	51	13,6	7,6	66	17 0	8,1	56	23,9	8.3	38	25,0	7,5	32	20,8	7,5	40	**7,7**	**47**

TEMPERATURAS

	EXTREMAS DEL AIRE				Media de las mínimas junto al suelo.	MEDIAS DEL SUBSUELO											
						8h			12h			16h			20h		
	Media de las máximas.	Media de las mínimas.	Oscilación media	Media.		0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50
1.ª década	25,1	10,6	14,5	17,8	9,1	20 5	20,5	16.3	20.1	20,4	16,3	21,5	20,2	16,3	22.3	20,3	16 3
2.ª década	25,7	12 1	13,6	18,9	11,2	21.5	21,5	17,3	20,7	21.2	17,3	21.5	21,2	17,3	22,5	21,3	17,3
3.ª década	29,2	14.6	14.6	21,9	12,8	23,4	23,0	18,0	22,8	22,9	18,0	24,2	22,8	18,0	25.0	22,8	18,0
Mes	**26,7**	**12,4**	**14,3**	**19,5**	**11,0**	21,8	21,7	17,2	21,2	21,5	17,2	22,4	21,4	17,2	23,3	21,5	17,2

HORAS DE SOL EFICAZ.—NUBOSIDAD

	TOTAL DE HORAS DE SOL EFICAZ					Tanto por ciento de insolación.		NUBOSIDAD MEDIA Á			
	De 4 á 8. h. m.	De 8 á 12. h. m.	De 12 á 16. h. m.	De 16 á 20. h. m.	TOTAL h. m.			8h	12h	16h	20h
1.ª década	23-50	38 15	36-55	21-10	120-10	80		3	4	3	2
2.ª década	21-00	30 45	32-05	20 25	104-15	69		4	4	4	2
3.ª década	23-55	38 50	39-25	24-40	126 50	84		1	1	1	2
Mes	68-45	107-50	108-25	66-15	**301-15**	**78**		3	3	3	2

PLUVIÓMETRO Y OTRAS OBSERVACIONES

	PRECIPITACIÓN TOTAL EN MILÍMETROS							Viento dominante con la lluvia.	EVAPORACIÓN EN MILÍMETROS		RESUMEN DEL DIARIO METEOROLÓGICO
	0h á 4h	4h á 8h	8h á 12h	12h á 16h	16h á 20h	20h á 24h	TOTAL		Total.	Media por día.	
1.ª década	0,0	0,0	0,0	0,0	0.0	0,0	0,0	»	46,8	4,7	
2.ª década	0 0	0,3	1.7	0,1	0,0	0,0	2,1	4.º C.te	42,4	4,2	● 2, ⊤ 1
3.ª década	0,0	0 0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 0	»	57,5	5.7	⊖ 1, ⊕ 1
Mes	0,0	0.3	1.7	0,1	0,0	0,0	**2,1**	**4.º C.te**	**146,7**	**4,9**	● 2, ⊤ 1, ⊖ 1, ⊕ 1

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

BARÓMETRO.—PRESIONES EN MILÍMETROS

DÍAS	0h	4h	8h	12h	16h	20h	MÁXIMA	HORA	MÍNIMA	HORA	OSCILACIÓN	MEDIA
1	708,0	707,2	707,7	707,2	706,3	706,7	708,0	0h 0m	706,0	17h 50m	2,0	707,0
2	707,1	706,9	707 8	707,3	705,7	705,4	707,9	10 40	705,2	19 0	2,7	706,5
3	705,4	704,5	704,7	704.4	703.9	705,1	706,6	24 0	703,9	17 10	2,7	705,3
4	706,6	706,4	706,5	705,5	703,8	703,3	706,8	2 10	703,1	19 15	3,7	704,9
5	703,3	702,6	703,4	702,9	702,2	702,5	703,4	24 0	702,0	17 30	**1,4**	702,7
6	703,4	703,2	704,3	703,8	702,5	702,5	704,3	8 0	702,2	17 30	2,1	703,3
7	703.0	702,3	702,7	701,7	700,7	700,6	703,0	0 0	700,4	16 40	2,6	701,7
8	700,5	699,8	700,5	700,3	699,5	700,2	701,4	24 0	**699,4**	**16 30**	2,0	**700,4**
9	701,4	701,9	703,5	703,6	704,0	706,2	708,3	24 0	701,4	0 0	6,9	704,8
10	708,3	709,0	700,7	710,6	709,8	710,0	711,4	24 0	708,3	0 0	3,1	**709,8**
11	711,4	711,3	711,9	710,7	708,8	708,0	**712,0**	**9 0**	707,9	24 0	4,1	710,0
12	707,9	706,8	707.0	705,5	703.4	703,0	707,9	0 0	702,6	19 10	**5,3**	705,2
13	703 9	703,1	703,3	701,8	700.2	700,2	704,0	0 30	699,9	17 0	4,1	702,0
14	700,4	700,7	701,8	701,7	700,6	700,7	702,0	10 50	700,3	17 30	1,7	701,1
15	701,6	702,0	703,6	703,9	702,6	702,0	704,0	11 30	701,5	2 0	2,5	702 8
16	703,3	703,6	704,5	703,7	702,0	701 7	704,5	8 30	701,5	18 0	3,0	703,0
17	702,1	702,3	703,3	703,3	702,2	702,3	703,6	11 0	701,6	17 0	2,0	702,6
18	702,3	701,3	701,9	702,0	702,1	702,8	703,5	24 0	701,3	4 0	2,2	702,4
19	703 5	703,8	705,7	705,6	705,3	706,2	708,0	24 0	703,5	0 0	4,5	705,8
20	708,0	708,5	709,1	709,0	707,7	708,0	709,2	8 30	707,5	17 0	1,7	708,3
21	709,0	709,1	710,2	709,2	707,7	706,3	710,3	8 30	706,3	20 0	4,0	708,3
22	707,8	707,5	707,9	706,6	704,8	704,2	708,0	7 30	704,2	20 0	3,8	706,1
23	704,5	704,2	704,8	704,4	704,1	704,9	706,0	24 0	703,8	0 30	2,2	704,9
24	706,0	706.0	706,7	706,1	704,4	704 3	706,8	10 0	704,3	18 50	2,5	705,5
25	704,5	703.9	704,5	703,7	702,5	703,3	705,0	24 0	702,1	17 10	2,9	703,6
26	705,0	705,5	706,4	706,0	704,4	704,0	706,5	8 25	703,9	19 40	2,6	705,2
27	704,2	703,2	703,2	702,3	700,2	700,2	704,2	0 0	699,9	18 0	4,3	702,0
28	700,9	701,0	702,5	702,9	702,4	702 3	704,0	24 0	700,9	0 0	3,1	702,4
29	704,0	704,6	705,6	705,2	704,4	704.6	706,1	24 0	704,0	0 0	2,1	705,1
30	706,1	706,8	707,8	707,2	705,6	705,0	707,8	10 0	704,8	19 30	3,0	706,3

VIENTOS

DÍAS	0h		4h		8h		12h		16h		20h		MÁXIMO			Recorrido en kilómetros en las 24 horas .....
	Dirección	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección	Velocidad — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Hora.	
															h. m	
1	NE	6,6	NNE	3,2	NNE	4,0	NNE	3,0	NE	3,6	NE	0,3	NE	7,7	0-30	168
2	NE	4,2	NE	4,0	NE	3,6	SE	1,0	W	1,4	ESE	3,0	NE	6,3	15-45	165
3	NE	4,0	NE	2,3	NNE	2,8	NE	6,9	NNE	6,5	NNE	6,0	**ENE**	**10,4**	**22-55**	99
4	ENE	5,4	NE	2,8	ENE	4,6	W	0,2	W	2,6	NNW	1,7	ENE	7,7	0-30	315
5	ENE	3,2	ENE	2,3	Calma.	0.0	W	3,2	NNW	2,6	NNW	4,2	NW	5,7	15-10	**88**
6	NW	1,2	NE	4,0	NE	2,5	WNW	2,2	WSW	2,8	W	2,3	WSW	5,0	13-45	139
7	NW	3,2	SW	1,0	SSW	0,4	WSW	3,8	WSW	5,2	W	4,0	SW	6,8	17-25	110
8	W	1,6	Calma.	0,0	Calma.	0,0	WSW	5,8	WSW	6,2	W	4,8	SW	8,2	15-35	147
9	WNW	4,0	W	2,8	SW	5,0	SW	6,2	WSW	7,5	NW	4,8	WSW	10,0	14 30	255
10	NE	3,8	ENE	4,2	NNE	5,0	Calma.	0,0	ESE	2,2	SE	1,8	NE	7,2	23-30	498
11	NE	6,5	NE	4,5	NE	4,0	SE	2,3	Calma.	0,0	Calma.	0.0	NE	6.3	23-0	174
12	NE	5,3	NNE	4,8	NE	2,0	NE	0,8	W	0,3	NNE	5,7	NE	9,3	22-0	280
13	NNE	7,5	N	3,7	NE	2,8	Calma.	0,0	WSW	5,3	W	3,8	NNE	8,4	0 50	**386**
14	W	2,3	Calma.	0,0	E	1,3	W	4,0	W	3,5	WNW	3,6	W	6,3	12-50	261
15	Calma.	0,0	W	2,3	WSW	1,0	SW	5,0	W	2,3	W	3,9	SW	5,3	12-5	99
16	Calma.	0,0	WSW	2,0	SW	0,5	S	3,8	SW	6,0	W	2,8	SW	10,1	15-5	106
17	W	1,0	SW	2,5	SW	2,5	W	4,2	WSW	5,0	WNW	3,6	SSW	7,6	12-30	205
18	SW	3,5	SW	3,5	W	5,0	WSW	3,0	W	4,0	WNW	2,8	WSW	6,2	15-0	227
19	WNW	3,3	Calma.	0.0	ENE	3,7	NE	2.4	N	4,2	NE	4,6	NE	6,3	19-15	117
20	NE	4,8	NE	4,6	N	2,8	Calma.	0,0	Calma.	0,0	N	1,8	NE	6,2	24-0	220
21	NE	6,2	NE	3,2	N	1,0	Calma.	0,0	NNW	0,3	Calma.	0,0	NE	6,4	0-45	205
22	NNE	4,0	NE	3,6	NNE	1,7	Calma.	0,0	W	2,7	W	2,0	WSW	5,4	14-45	162
23	W	1,8	SSW	1.0	S	3,0	WSW	5.4	WSW	5,4	NW	3.2	WSW	7.6	15-5	147
24	Calma.	0,0	ENE	3,2	ENE	3,2	SW	4,0	W	4,0	W	4,5	W	6,2	16-15	154
25	Calma.	0,0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	WSW	4,0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	NE	8,1	22 10	136
26	NNE	7,3	N	4,9	NE	1,2	Calma.	0.0	WNW	2,0	NW	3,2	NNE	7,3	0-0	169
27	WNW	3,6	Calma.	0,0	Calma.	0,0	WSW	3,7	WSW	4,5	NW	4,5	NW	6,0	19-5	262
28	NNE	4,2	NNE	6,8	NNE	5,0	NNE	3,2	NE	1,6	ENE	4,3	NE	8,4	5 15	205
29	NE	5,3	NE	3,0	NE	4,0	S	2,0	Calma.	0,0	W	1,4	ESE	6.8	22-30	257
30	Calma.	0,0	ESE	2,7	E	1,0	SE	2,0	Calma.	0,0	SSE	6,0	S	10,3	20-20	132

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

PSICRÓMETRO

Días	0h			4h			8h			12h			16h			20h		
	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.
1	12,7	7,2	65	10,1	7,6	83	14,5	7,2	59	21,1	7,8	41	22,4	6,8	34	17,7	8,3	56
2	15,3	7,7	60	12,6	7,8	72	17,2	8,4	58	24,0	7,9	35	24,6	8,3	36	19,6	10,4	60
3	18,4	7,9	50	14,4	8,1	66	16,3	8,6	56	23,0	7,3	35	22,2	6,7	33	16,3	4,0	27
4	10,0	4,2	46	6.9	4,5	60	10,7	6,0	56	19,5	5,7	33	21,6	5,5	28	17,5	5,5	37
5	14,1	5.9	49	12,0	6,4	60	16,8	7,2	51	24 6	7,0	30	24,6	7,7	34	20,6	7,1	39
6	15,1	7,2	57	14.0	7,3	61	18,1	8,0	51	24,3	8,2	36	25.8	6,7	28	22,2	7,7	39
7	19,2	6.9	43	13,4	7,2	62	18,8	7,4	46	26.6	7,8	30	26.8	6,2	24	23,0	6,2	30
8	17,6	7,2	48	14,7	8,5	68	18,8	8,7	55	25,8	5,4	22	25,9	6,2	25	21,2	6,8	36
9	16,4	8,7	63	11,3	8,8	87	16,7	8,6	61	22,2	8,2	41	21,8	6,5	33	16,6	5,6	40
10	11,7	5,4	53	8,8	5,7	69	13,3	5,4	48	19,4	5,3	32	20,5	5,1	28	15,4	6,7	51
11	12,7	5,9	54	10,0	5,9	69	13,6	6,4	56	21,6	6,5	35	23,4	6,4	30	18,4	8,2	52
12	16,2	5,8	42	12,3	5,6	53	15 8	7,4	55	23,5	8,2	38	24,5	7,8	35	21,0	5,6	29
13	14,5	6.3	51	12,1	6,4	60	15,6	7,9	60	23,7	8,9	41	26,0	7,4	29	22,6	7,8	37
14	17,3	7.5	51	15,2	8,2	64	18,3	9,2	59	26,0	9 2	37	26,8	6,7	25	22,6	8,5	42
15	17,1	7,7	53	14 2	7,9	65	17,8	8,7	58	24 2	10,5	46	25,8	10,5	43	21,5	9,5	55
16	18,2	9.3	60	15,2	9,0	70	18.6	9,4	58	25,7	11,0	45	26,9	8,1	31	22,3	8,5	42
17	18,1	7,6	48	17,0	11,7	81	15,6	11,3	86	20,3	8,2	47	22,1	8,1	40	18,2	7,4	48
18	14,6	7,0	57	12,4	8,1	81	15,2	8,8	68	15,0	9,7	76	16,8	9,1	63	15,5	7,7	58
19	11,4	8,3	89	10,8	9,0	92	16,2	8.3	61	21,5	7,4	39	21,8	6,8	35	19,6	6,8	39
20	14,2	6,6	54	11,3	6,8	69	16,2	7,3	54	23,0	8,4	40	24,0	7,9	35	19,6	7,9	46
21	18,2	5,9	38	14,5	6,9	57	18,3	9,3	58	25,3	7,7	32	26,4	8,3	33	22,0	8,0	40
22	20.0	6,6	38	16,5	5,6	39	19,9	7,9	46	27,6	7 4	27	28,9	7,1	24	23,4	7,7	36
23	19,0	8,5	52	14,2	6,9	57	19,6	8,2	48	25.3	6,5	27	26,2	7,6	30	22,0	7,5	37
24	15,6	6.5	50	14,5	5,8	48	19,6	7,9	51	25,4	7.9	33	27,2	7,5	28	23,0	7,4	36
25	18,5	6,6	43	16,7	7,0	50	20,0	7,8	44	25,7	8,2	33	26,6	7,5	29	22.7	8,9	43
26	17,3	10,4	70	14,4	8,7	73	18,7	9,6	59	25,7	9.8	40	28,4	8,6	30	24,5	7,2	31
27	18,2	7,3	47	16,3	7,8	57	21,8	8,0	41	28.2	10,4	36	29,6	8,7	28	25,3	6,5	27
28	21,1	6,3	34	15 6	8,5	65	18 9	8,9	56	24,4	9,2	40	25,8	7,2	29	22,5	7,0	34
29	17,5	6,8	46	16,2	7,7	56	18,5	9,0	57	26,8	11,5	44	27,3	9.3	34	22,3	10,0	49
30	19,0	10,1	61	16,6	11,1	79	21,0	11,5	62	28,0	11,4	41	30,6	9,6	29	25,6	10,0	41

Días	TEMPERATURAS EXTREMAS DEL AIRE						Temperaturas mínimas á 0,10 m. sobre la tierra laborable.	TEMPERATURAS DEL SUBSUELO										
								Á 8h			Á 12h		Á 16h		Á 20h			
	Máximas.	Hora.	Mínima.	Hora.	Oscilación.	Media.		0,25 m.	0,50 m.	m.	0,25 m.	0,50 m.	0,25 m.	0,50 m.	0,25 m.	0,50 m.	1,50 m	
		h. m.		h. m.														
1	23,7	15-15	8,8	5-0	14,9	16,2	7,1	17,4	18,7	16,0	17,9	18,5	19,2	18,5	20,6	18,5	16,0	
2	26,2	15-0	12,3	5-0	13,9	19,3	11,1	19,6	19.4	16,0	19,2	19,3	25,0	19,2	22,1	19,6	16,1	
3	24,0	13-20	12,7	4-50	11,3	18,3	11,1	20,4	20,2	16,0	19,9	20,0	20,9	19,9	21,8	19,9	16,1	
4	23.3	14-40	**6,3**	**4-50**	17,0	14,8	3,7	19,5	20,2	16,1	18,8	19,8	19,8	19,6	21,0	19,5	16,2	
5	26,7	14-0	10,2	5-30	16.5	18,5	8,2	19,7	20,0	16,2	19,3	19,8	20,5	19,6	22.0	19,8	16,2	
6	27,0	15-10	12,7	3-0	14,3	19,8	11,0	20,9	20,6	16,2	20,5	20,5	21,6	20,4	23,1	20,5	16,3	
7	28,3	13-20	12.6	4-40	15,7	20,4	?	22,1	21,4	16.3	21,6	21,3	22,5	21,1	23,5	21,3	16,4	
8	27,2	14-0	13,2	6-0	14,0	20,2	11,9	22,2	21,7	16,5	21,8	21,6	22,6	21,4	23,7	21,5	16,5	
9	23,4	14-15	10,5	4-30	12,9	17,0	8,5	22,1	21,9	16,6	21,7	21,8	22,3	21,6	23,0	21,5	16,6	
10	21,1	15-15	8,2	15-5	12,9	**14,6**	?	20,9	21,6	16,7	20,2	21,2	21,0	21,1	21,7	20,9	16,8	
11	24,4	14-50	9,4	5 10	15,0	16,9	8,0	20,2	20,9	16.8	19,5	20.6	20,5	20,5	22,0	20,3	16,9	
12	26,3	15-0	11,5	4-15	14.8	18,9	10,6	22,5	21,1	16,9	20,5	20,9	21,7	20,8	22,8	20,7	17,0	
13	28,0	14-50	11,6	5-0	**16,4**	19,8	10,3	21,2	21,5	17,0	20,4	21,2	21,4	20,9	22,7	20,9	17,1	
14	28,8	14-50	13,6	5-45	15,2	21,2	12,6	21.9	21,6	17,1	21,3	21,4	22,4	21,4	23,4	21,4	17,1	
15	27.7	14-40	13,6	6-0	14,1	20.6	11,7	22,4	22.0	17,2	21,7	21,8	22,3	21,7	23,2	21,7	17,2	
16	28,2	15-10	14,9	4-30	13,3	21,6	14,0	22,3	22,1	17,4	21,7	21,7	22,5	21,7	23,7	21,7	17,4	
17	23,0	15-20	14.8	24-0	8,2	18.9	14,2	23,2	22,4	17,4	22,7	22,3	22,7	22,3	23,4	22,1	17,4	
18	19,2	13-0	12,3	3-50	**6,9**	15.7	10,9	22,0	22,2	17,5	21,4	21,9	21,4	21,7	21,5	21,6	17,6	
19	25,3	15-10	9,1	5-40	16,2	17,2	?	19.3	20,9	17,6	18,8	20,5	19,8	20.3	20,9	20.2	17,6	
20	25,6	15-30	10,6	3-15	15,0	18,1	9,0	19,9	20,5	17,7	19,4	20,3	20,5	20,2	21,9	20,3	17,8	
21	28,2	14-50	13,2	5-15	15,0	20,7	12,0	20,9	21,0	17,7	20,5	20,7	21,5	20,8	22,9	20,7	17,7	
22	**30,2**	**15-15**	14,9	5 15	15 3	22,6	12,8	22,2	21,7	17,7	21,7	21,6	22,7	21,5	24,1	21,6	17,7	
23	27,9	14-50	13,7	4-50	14,2	20,8	11,8	22,3	22,4	17,7	22,6	22,4	23,4	22,3	24,4	22,2	17,8	
24	28,9	15-0	14,1	4-30	14,8	22,5	11,0	23,0	22,8	17,7	22,4	22,6	23,4	22,4	24,7	22,5	17,8	
25	28 6	15-30	15,3	5-0	13,3	21,9	13,7	23,8	22,2	17,9	23,3	23,0	24,2	22,9	25,5	23,0	17,9	
26	29,3	15-30	14,0	5-40	15,3	21,7	12.7	24,5	23.7	18,0	23,8	23,6	24,7	23,5	25,7	23,5	18,1	
27	31,6	15-15	15,5	4-45	16,1	23.5	14,0	24,4	24,0	18,1	23,9	23,8	24,8	23,7	26,1	23,7	18,1	
28	27,0	15-45	14,1	5-25	12,9	20,5	12,7	24,4	24,1	18,3	23,6	23,9	24,2	23,6	25,4	23,6	18,4	
29	28,8	15-0	15,0	5-0	13,8	21,4	13,3	23.7	23,9	18.4	23,2	23,5	24,0	23,4	25,2	23,3	18,5	
30	31,9	15-0	16,4	4-20	15,5	**24,1**	14,3	24,3	23,9	18,6	23,9	23,8	24,9	23,8	26,2	23,8	18,6	

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Días	Horas de sol despejado.		NUBES							
	Total.	Tanto por ciento de insolación...	Á 8h		Á 12h		Á 16h		Á 20h	
			Clase y dirección.	Cant.	Clase y dirección.	Cant.	Clase y dirección.	Cant.	Clase y dirección.	Cant.
	h. m.									
1	13 10	88	»	0	(Algunos Fr-Cu al horizonte).	0	»	0	Fr-Cu, N	1
2	13 15	89	»	0	»	0	»	0	Fr-Cu$_L$, NE	1
3	10 45	72	Cu, Fr-Cu, W	7	Ci-St, ?; Cu-Nb, Fr Cu, WSW	8	Ci-St, ?	1	»	0
4	12 35	85	Ci$_L$, N	8	Ci, ?	2	Ci, Ci-St, ?	1	»	0
5	13-15	81	»	0	Ci, Ci-St, WNW	3	»	0	»	0
6	11-50	79	Ci, ?	2	Ci-St, W	1	Ci$_R$, Ci-Cu$_R$, W	3	Ci$_R$, Ci-Cu$_R$, W	6
7	11 45	78	Ci, ?	2	Ci, Ci-St, SW	4	Ci$_R$, W	8	Ci-St, ?; Fr-Cu$_R$, W	10
8	10-20	69	Ci, Ci-St$_R$, W	8	Ci, Ci-St$_R$, WSW	6	Ci$_R$, Ci-Cu$_R$, WSW	7	Ci-Cu$_R$, W	4
9	11 30	77	»	0	St-Cu, WSW	4	Cu, Fr-Cu$_R$, WNW	4	(Velo ligero de Ci).	0
10	11 45	78	Ci-St, W	2	Ci, Ci-St$_R$, W	8	Ci$_L$, Ci-St$_L$, W	6	»	0
11	13 20	89	»	0	»	0	»	0	»	0
2	13 25	89	»	0	(Fr-Cu, al Sur).	0	(Algunos Cu al horizonte)	0	»	0
13	13 10	88	»	0	»	0	»	0	(Cielo blanquecino).	0
14	10-30	70	»	0	Fr-Cu, SW	3	Ci, ?; Cu$_L$, W	8	Ci-Cu, Ci-St, SW	3
15	7 30	50	Ci-St, SW	6	Ci-St, St-Cu, Cu-Nb, SW	8	Ci$_R$, Ci-St, W; A Cu, Cu-Nb, SW	7	»	0
16	9 40	65	St, Ci-St, ?	10	Ci, Ci-St, SW; St Cu, St, SSE	8	Ci$_R$, WSW	3	St, ?; Ci$_L$, Ci-Cu$_L$, W	5
17	7 45	51	Nb, ?	10	Ci-St, SW; Fr-Cu, WSW	7	Cu$_R$, Fr-Cu$_R$, SW	2	Cu$_L$, Fr-Cu$_L$, W	5
18	6 45	45	Cu$_L$, Fr-Cu$_L$, W	5	Nb, ?; Cu$_L$, Fr-Cu$_L$, W	7	A-Cu, NW; Cu-Nb, Fr-Cu, ?	8	(Algunos Fr-Cu).	0
19	9-5	61	Cu, St-Cu, Fr-Cu, ?	7	St-Cu, Cu, E	6	Cu, Fr Cu, N	5	Cu, Fr-Cu, N	7
20	13 5	87	»	0	St-Cu, ?	3	Fr-Cu$_R$, Cu$_R$, ENE	3	Fr-Cu, ?	1
21	12-40	84	Ci, Ci-St, ?	1	Ci, Ci-St, SW	3	»	0	»	0
22	12 50	85	»	0	»	0	»	0	Ci-Cu$_L$, SW	1
23	13 10	87	Ci, ?	2	(Algunos Ci al horizonte)	0	Cu, ?	1	»	0
24	12 40	84	»	0	(Ci al S y SW).	0	Ci, ?	1	Ci$_L$, Ci-St$_L$, SW	3
25	11-40	78	Ci-Cu, W	4	A-Cu, ?	1	A-Cu, Fr-Cu, WNW	4	A-Cu, Fr-Cu, ?	4
26	**13-30**	**90**	»	0	»	0	»	0	»	0
27	**13-30**	**90**	»	0	»	0	»	0	»	0
28	**13-30**	**90**	»	0	»	0	(Algunos Fr-Cu).	0	»	0
29	10 30	70	Fr-Cu, St, ?	2	Fr-Cu, SSW	3	(Algunos Fr-Cu).	0	»	0
30	12 50	85	»	0	»	0	Cu, Fr-Cu$_R$, SW	2	Cu$_R$, Cu-Nb$_R$, SW	8

Días	PLUVIÓMETRO												Agua evaporada en las veinticuatro horas.	DIARIO METEOROLÓGICO
	PRECIPITACIÓN EN mm.								MÁXIMA INTENSIDAD DE LLUVIA					
	De 0 á 4h	De 4 á 8h	De 8 á 12h	De 12 á 16h	De 16 á 20h	De 20 á 24h	Total.	Viento dominante con la lluvia.	Velocidad en milímetros por hora	Duración.	Hora.	Viento durante el máximo		
										h. m.	h. m.			
1	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	3,5	
2	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	3,8	
3	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	4,5	
4	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5,0	
5	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	4,1	
6	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5,0	
7	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5.0	
8	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5.5	
9	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5.6	
10	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	4.8	
11	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	4.0	
12	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5,0	
13	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	4,9	
14	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5.9	
15	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	4,5	
16	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	3,5	
17	—	0,3	—	—	—	—	0,3	»	»	»	»	»	4,7	●[4]
18	—	—	1,7	0,1	—	—	**1,8**	**NNW**	**10,0**	**0-3**	**10-55**	**NNW**	3.6	●[3], T á 9h 45m
19	—	—	—	—	—	—	—	N	»	»	»	»	**1,8**	
20	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	4,5	
21	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5.0	⊕ á 12h
22	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	6,6	⊕ á 12h
23	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	6.0	
24	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	6.2	
25	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5,7	
26	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5,5	
27	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5 8	
28	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	**6,7**	
29	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5.5	
30	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	4,5	

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

JULIO

PRESIONES EN MILÍMETROS

	ALTURA MEDIA Á						MEDIA DE LAS		Oscilación media.	Presión media.
	0h	4h	8h	12h	16h	20h	Máximas.	Mínimas.		
1.ª década	704,3	704,1	704,8	704,5	703,4	703,6	705,8	702,6	3,2	704,2
2.ª década	705,8	706,1	706,9	706,3	704,7	704,7	707,2	704,0	3,2	705,6
3.ª década	706,4	706,3	707,0	706,5	705,2	705,3	707,5	704,6	2,9	706,0
Mes	705,5	705,5	706,3	705,8	704,5	704,6	**706,9**	**703,8**	**3,1**	**705,3**

VIENTO

	VELOCIDADES MEDIAS EN M. POR S. Á						FRECUENCIA EN HORAS. CUADRANTES					ANEMÓMETRO	
	0h	4h	8h	12h	16h	20h	1.º	2.º	3.º	4.º	Calma.	Recorrido total en kilómetros.	Recorrido medio por día en kilómetros.
1.ª década	2,6	2,2	2,1	2,8	4,0	3,3	12,0	14,0	143,0	36,0	35.0	1.834	183
2.ª década	5,2	2,7	1,6	1,2	2,1	2.9	101,0	15,0	57,0	22,0	45,0	1.433	143
3.ª década	4.9	3,9	2,8	3,0	3,1	3,9	109,0	24,0	71,0	31,0	29,0	1.921	175
Mes	4,3	3,0	2,2	2,4	3,1	3,4	222,0	53,0	271,0	89,0	109,0	**5.188**	**167**

PSICRÓMETRO: PROMEDIOS

	0h			4h			8h			12h			16h			20h			Valores medios.	
	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.
1.ª década	18,4	7,8	50	15,2	8,1	65	18,5	9,5	61	24,0	9,7	42	25,8	9,0	37	21,7	8,1	42	8,7	49
2.ª década	21,3	8,1	43	17,5	8,9	60	20,7	9,7	54	27,6	11,5	42	29,2	10,6	35	24,7	9,8	43	9,8	46
3.ª década	20,7	9,5	52	16,7	9,7	65	20,9	10,7	58	28.1	11,0	39	29,2	10,2	34	24,8	9,7	42	10,1	48
Mes	20,2	8,5	49	16,5	8,9	64	20,1	10,0	58	26,6	10,7	41	28,1	9,9	35	23,8	9,2	42	**9,5**	**48**

TEMPERATURAS

	EXTREMAS DEL AIRE				Media de las mínimas junto al suelo.	MEDIAS DEL SUBSUELO											
						8h			12h			16h			20h		
	Media de las máximas.	Media de las mínimas.	Oscilación media.	Media.		0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50
1.ª década	27,3	13,7	13,6	20,5	12,6	23,5	23,6	19,1	22,8	23,5	19,2	23,6	23,3	19,2	24,5	23,7	19,2
2.ª década	30.6	16,2	14,4	23,6	13,5	24,5	24,5	19,6	24,1	24,3	19,6	25,1	24,2	19.6	26,3	24,1	19,6
3.ª década	30.8	16,7	14,1	23.7	14,0	25,0	25,2	20,4	24,4	25,0	20,5	25,2	24,8	20,5	26,3	24,5	20,5
Mes	**29,6**	**15,6**	**14,0**	**22,6**	**13,4**	24,4	24,5	19,7	23,8	24,3	19,7	24,7	24,1	19,7	25,7	24,1	19,7

HORAS DE SOL EFICAZ.—NUBOSIDAD

	TOTAL DE HORAS DE SOL EFICAZ					Tanto por ciento de insolación.		NUBOSIDAD MEDIA Á			
	De 4 á 8. h. m.	De 8 á 12. h. m.	De 12 á 16. h. m.	De 16 á 20. h. m.	TOTAL h. m.			8h	12h	16h	20h
1.ª década	23-55	31-55	32-10	23-10	111-10	74		3	4	3	3
2.ª década	23-40	38-35	35-55	21-30	119-40	81		1	1	2	2
3.ª década	26-10	43-30	40-55	22-0	132-35	83		0	2	2	1
Mes	73-45	114-0	109-0	66-40	**363-25**	**79**		1	2	2	2

PLUVIÓMETRO Y OTRAS OBSERVACIONES

	PRECIPITACIÓN TOTAL EN MILÍMETROS							Viento dominante con la lluvia.	EVAPORACIÓN EN MILÍMETROS		RESUMEN DEL DIARIO METEOROLÓGICO
	0h á 4h	4h á 8h	8h á 12h	12h á 16h	16h á 20h	20h á 24h	TOTAL		Total.	Media por día.	
1.ª década.	0,0	1,1	0,4	2,2	0,0	0,0	3,7	W	52,7	5,3	● 1, ◉ 1, ☾ 1, ☈ 1, ☂ 1, ⌓ 1, ⌒ 1
2.ª década.	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	»	59,5	6,0	● 1, ◉ 1, ☾ 2, ☈ 2
3.ª década.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	»	65,4	5,9	◉ 1, ☾ 1, ⊕ 1, ∞ 1
Mes...	0,2	1,1	0,4	2,2	0,0	0,0	**3,9**	**W**	**177,6**	**5,7**	● 2, ◉ 3, ☾ 4, ☈ 3, ☂ 1, ⌓ 1, ⊕ 1, ∞ 1, ⌒ 1

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

BARÓMETRO.—PRESIONES EN MILÍMETROS

DÍAS	0h	4h	8h	12h	16h	20h	MÁXIMA	HORA	MÍNIMA	HORA	OSCILACIÓN	MEDIA
1	706,1	706,2	706,5	705,8	703,6	702.8	706,6	8h 30m	702,7	19h 30m	3,9	704,6
2	703,0	702,2	702,8	701,9	700,2	700,0	703,0	0 0	699,7	17 0	3,3	701,4
3	700,3	699,9	700,5	700,3	699,4	699,8	700,8	24 0	**699,0**	**17 20**	1,8	**699,9**
4	700,8	700,5	701,3	702,2	703,6	705,8	707,8	24 0	700,5	1 0	**7,3**	704,1
5	707,8	708,6	710,4	710,5	709,3	708 9	710,8	10 0	707,8	0 0	3,0	709,3
6	709,0	708,9	708,8	707,5	705,7	704,9	709,0	0 0	704,8	24 0	4,2	706,9
7	704,8	704,1	704,1	703,6	702,4	702,4	704,8	0 0	702,2	18 0	2,6	703,5
8	703,1	702,7	703,5	703,3	702,8	703,4	703,7	10 0	702,6	14 45	**1,1**	703,2
9	703,4	703,2	703,7	703,3	702,7	703,3	705,0	24 0	702,6	17 0	2,4	703,8
10	705,0	705,2	706,7	706,2	704,8	704,9	706,7	8 0	704,5	16 45	2,2	705,6
11	705,7	707,0	708,3	708.5	707,8	708,2	710,1	24 0	705,7	0 0	4,4	707,9
12	710,1	710,2	710,7	710,0	708,0	707,7	**710,7**	**8 0**	707,5	16 40	3,2	709,1
13	708,0	707,8	708,2	707,4	705,5	705,0	708,2	8 0	704,9	18 15	3,3	706,5
14	705,3	704,6	705,5	705,1	703,6	703,7	705,7	11 0	703,2	17 50	2,5	704,5
15	705,2	706,3	707,6	707,1	705,9	705,9	707,6	8 0	705.2	0 0	2,4	706,4
16	707,2	707 6	708,1	707,3	705,6	705.6	708,2	8 15	704.8	17 40	3,4	706,5
17	706,8	706,6	707,1	706,3	704,4	703,6	707,1	8 0	703,6	20 0	3,5	705,3
18	704,1	703,9	703,7	702,8	700,8	701,0	704,2	1 10	700,4	18 10	3,8	702,3
19	702,1	702.2	703,2	702,8	701,3	701,6	703,7	24 0	701,0	18 30	2,7	702,4
20	703,7	704,9	706,2	705,8	704,6	704,6	706,3	8 40	703,7	0 0	2,6	705,0
21	705,2	705,1	705,9	705,6	704,5	704,6	706,1	9 0	704,0	17 40	2,1	705,0
22	704,9	704,4	705,3	704,7	703,1	703,0	705,3	8 40	702,5	18 0	2,8	703,9
23	704,4	704,6	705,5	705.4	704,8	704,9	706,0	24 0	704,4	0 0	1,6	705,2
24	706,0	706,0	706,6	705,9	704,6	704,3	706,6	8 0	704,2	18 0	2,4	705,4
25	704,7	704,7	705,6	704.9	703,7	704,0	705,6	8 0	703,5	18 0	2,1	704,6
26	704,3	704,1	704,9	704,0	701,4	701,3	705,0	8 15	700,9	18 0	4,1	702,9
27	703,7	703,9	705,3	705,7	705,6	707,0	708,4	24 0	703,6	3 0	4,8	706,0
28	708,4	708,9	710,0	709,8	708,7	709,2	700,6	24 0	708,3	17 30	2,3	**709,5**
29	710,6	710,2	710,6	709,5	708,0	708,3	**710,7**	**8 10**	707,6	17 45	3,1	709,1
30	709,8	709,1	709,4	708,4	706,6	706 4	709,8	0 0	706,1	18 0	3,7	708,0
31	708,0	707,9	708,2	707,5	705,8	705,8	708,3	8 15	705,3	18 0	3,0	706,8

VIENTOS

DÍAS	0h		4h		8h		12h		16h		20h		MÁXIMO			Recorrido en kilómetros en las 24 horas.....
	Dirección	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Hora.	
															h. m.	
1	SSE	1,0	SE	5,7	SE	3,4	S	2,0	W	3,6	W	3,7	SE	6,2	4-15	205
2	NW	3,2	SSW	2,8	SW	0,3	SSW	4,0	WSW	3,0	W	4,3	SSW	5,8	11-45	132
3	W	4,0	SW	3,8	SW	3,0	SW	1,2	WSW	0,4	W	1,2	SW	4,8	5-0	117
4	SSW	1,0	SW	1,2	W	0,3	W	3,5	NW	4,0	NW	3,7	WNW	10,6	13-55	258
5	NW	3,6	Calma.	0,0	ESE	1,0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	NNW	1,7	NW	4,1	1-30	198
6	ENE	1,2	E	3,4	ENE	1,8	Calma.	0,0	W	5,4	W	3,7	W	6,7	16-5	99
7	SW	3,7	SSW	3,2	SW	5 0	WSW	6,4	W	8,8	W	5,2	W	8,9	16-5	115
8	WSW	3,0	SW	1,8	SSW	3,8	WSW	5,6	W	5,2	W	1,9	WSW	8,0	11-55	**322**
9	W	1,7	WSW	0,5	SSW	1,3	SSW	2,2	W	5,0	W	4,3	W	8,1	20-25	183
10	NW	2,7	Calma.	0,0	NE	1,0	SW	2,8	W	4,8	W	3,0	W	5,8	18-45	205
11	W	4,0	Calma.	0,0	ENE	2,6	Calma.	0,0	NE	2,2	NNE	5,6	**ENE**	**11,1**	**22-50**	150
12	NE	9,6	NE	5,0	NE	4,5	NE	0,6	W	0,2	NW	2,0	ENE	10,2	0-25	202
13	NE	5,2	NE	4,3	E	1,8	WSW	2,7	W	1,8	W	1,9	NE	6,5	1-15	132
14	NE	3,8	N	3,0	ENE	0,8	W	2,8	WSW	3,6	NW	3,3	NE	9,8	23-20	132
15	E	6,5	ENE	4,2	ENE	1,0	Calma.	0,0	WSW	1 6	W	2,3	E	10,0	0-25	183
16	NE	4,2	Calma.	0,0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	WNW	2,0	NNW	3,6	NE	6,2	22-15	88
17	NE	5,4	NNE	2,2	NE	2,5	Calma.	0,0	NW	1,0	Calma.	0,0	NE	6,0	1-0	139
18	NE	4,0	NNE	4,0	E	2,4	E	3,8	WNW	1,7	S	3,5	SE	10,0	18-10	123
19	NNE	5,7	ENE	3,0	E	0,5	S	0,3	SW	3,8	W	3,0	S	7,6	17-5	163
20	W	3,4	SSW	1,2	Calma.	0,0	SE	2,2	WSW	3,0	NNW	3,4	SSW	4,2	14-0	121
21	NW	2,2	Calma.	0,0	SW	1,6	WSW	3,5	W	4,7	W	3,2	WSW	6,1	18-30	**75**
22	W	3,4	N	1,0	Calma.	0,0	WSW	3,9	WSW	2,8	W	3,6	NE	7,1	23-40	139
23	NE	6,0	NE	5,6	ENE	3,2	SSW	3,5	W	3,4	WNW	2,2	NE	6,8	0-30	162
24	NNE	4,5	NNE	3,6	NE	3,8	S	1,6	N	2,7	WSW	1,5	NNE	6,3	1-10	128
25	NE	5,4	NE	4,2	NE	2,7	WSW	1,0	W	1,3	W	3,2	NE	7,3	0-55	124
26	W	2,5	NNE	3,7	NE	2,0	S	3,8	SW	5,6	W	7,5	W	8,2	20-30	119
27	SW	5,2	SW	5,0	SW	3,7	NW	1,5	NNW	1,0	N	6,3	NNE	8,2	20-20	205
28	NE	5,5	NE	3,1	E	3,4	NE	1,0	NNE	3,5	NNE	5,6	NE	11,0	21-25	185
29	ENE	7,8	ENE	7,7	NE	4,2	NE	7,9	NE	7,0	NE	5,7	NE	10,0	10-45	231
30	NE	7,0	NNE	5,2	E	4,0	N	3,7	WNW	0,2	N	0,8	E	9,2	3-40	301
31	ESE	4,3	E	3,8	NE	1,8	SE	2,0	NE	2,0	SE	3,8	SSE	7,5	23-30	252

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

PSICRÓMETRO

Días	0h			4h			8h			12h			16h			20h		
	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.
1	20,3	7,7	44	17,7	8,6	57	21,8	9,5	48	28,4	11,8	41	30,5	9,7	29	26,6	8,9	35
2	21,8	9,0	46	17,4	8,2	55	20,4	10,7	60	27,4	8,2	30	28,3	8,5	30	24,3	6,8	30
3	20,3	6,0	34	16,3	6,7	49	18,3	7,8	50	22,3	7,5	37	23,8	8,1	36	20,0	8,1	46
4	15,1	7,8	61	14,4	9,9	81	14,6	11,4	91	19,1	10,5	63	16,6	9,1	64	16,2	8,1	58
5	14.2	8,1	67	11,2	6,6	85	16,0	7,9	60	21,6	7,5	39	24,4	8,3	36	19,7	7,5	43
6	16,9	6,8	48	15,1	7,4	59	19,0	9,0	56	25,1	9,5	40	27,1	7,5	28	22,4	8,0	40
7	18,4	6,0	38	15,7	6,5	49	19,0	9,2	57	23,7	7,9	36	25,8	7,2	29	22,7	8,1	39
8	19,1	7,7	47	15,1	8,1	63	19,8	9,7	57	26,0	10,0	40	27,2	11,9	44	21,2	11,7	61
9	20,1	10,3	58	16,2	9,7	73	19,2	12,1	73	23,2	13,3	62	26,3	12,4	48	22,0	7,8	40
10	18,0	8,3	54	13,0	8,9	79	17,0	7,9	55	23,2	8,5	40	26,4	7,2	27	21,8	6,5	33
11	18,8	6,1	38	14,6	8,9	72	18,4	8,4	54	23,9	7,5	34	26,3	7,2	28	22,9	7,3	35
12	16,0	7,1	53	13,1	7,4	65	17,0	7,0	49	25,1	8,5	36	27,4	9,0	33	21,6	8,3	43
13	20,7	5,8	32	17,4	5,6	38	21,2	9,1	54	29,0	11,5	39	29,5	11,2	37	23,7	9,5	44
14	22,7	7,5	37	18,4	7,0	44	20,8	6,7	47	28,8	9,5	32	29,8	8,5	27	25,8	10,5	43
15	20,8	9,9	54	17,4	9,5	64	20,8	10,1	56	28,1	11,7	42	30,2	8,3	25	25,8	8,5	35
16	21,8	7,7	40	18,5	11,8	75	21,1	12,8	67	28,3	14,3	49	30,6	12,0	37	27,2	9,5	35
17	22,9	7 4	36	19,0	9,2	56	22,1	7,6	39	29,6	10,0	32	31,2	10,1	30	25,0	10,4	45
18	24,6	7,4	32	20,7	8,3	46	23,5	11,6	53	27,5	16,9	64	28,3	13,9	48	25,4	12,8	53
19	22,0	12,1	61	19,2	12,3	75	21,8	12,2	62	27,9	13,8	48	28,9	13,7	46	25,0	11,1	47
20	22,4	9,7	48	16,4	8,9	65	20,4	11,1	61	28,2	11,6	41	29,4	12,2	43	24,4	9,9	45
21	20,2	9,5	54	16,5	10,0	72	21,0	10,5	50	28,6	11,0	38	29,2	9,6	32	24,6	9,1	40
22	19,8	8,8	51	16,6	7,9	56	21,4	10,4	55	29,4	11,4	38	29,3	11,4	38	25,3	11,0	46
23	22,3	9,4	47	19,7	11,7	68	21,3	12,4	67	28,2	11,2	40	28,9	8,9	30	23,5	9,8	45
24	22,5	12,0	59	19,3	11,4	68	23,0	11,7	60	29,5	12,8	43	29,8	10,5	34	24,8	9,3	40
25	23,4	8,5	40	19,8	9,0	52	23,3	12,5	58	30,4	12,0	37	31,6	10,2	29	26,2	10,0	39
26	22,0	8,8	45	20,7	8,3	46	23,7	10,1	45	32,0	11,7	33	33,9	10,8	27	28,8	9,2	31
27	21,1	10,1	54	16,6	10,9	78	18,0	10,4	68	25,0	10,7	46	25,2	11,4	47	23,2	10,5	49
28	18,3	9,0	58	13,7	8,6	74	17,5	8,7	59	25,9	8,3	33	28,3	8,4	30	24,0	8,4	37
29	18,4	8,2	52	15,8	8,6	65	18,9	8,9	56	25,6	10,0	41	27.5	9,5	34	24,0	8,6	39
30	18,2	9,7	62	16,3	10,0	73	20,4	10,6	58	27,0	10,1	38	28,6	11,2	39	23,4	10,9	51
31	22,0	10,4	53	18,9	10,8	66	21,2	11,5	59	27,8	11,5	42	29,1	10,1	33	25,4	10,1	42

Días	TEMPERATURAS EXTREMAS DEL AIRE						Temperaturas mínimas á 0,10 m. sobre la tierra laborable.	TEMPERATURAS DEL SUBSUELO										
								Á 8h			Á 12h		Á 16h		Á 20h		
	Máxima.	Hora.	Mínima.	Hora.	Oscilación.	Media.		0,25 m.	0,50 m.	1,50 m.	0,25 m.	0,50 m.	0,25 m.	0,50 m.	0,25 m.	0,50 m.	1,50 m.
		h. m.		h. m.													
1	32,4	15-0	17,2	5-0	15,2	24,8	14,9	25,5	24,6	18,7	24,9	24,5	25,8	24,4	26,9	24,5	18,7
2	30,0	15 0	16,0	5-15	14,0	23,0	14,8	25,5	25,0	18,8	24,2	24,8	25,3	24,6	26,4	24,5	18,8
3	25,3	13-20	15,0	5-40	10,3	20,1	13,3	25,4	25,0	18,9	24,7	24,8	25,0	24,6	25,8	24,5	19,0
4	20,1	12-15	11,0	14-15	**9,1**	**15,6**	?	24,2	24,6	19,1	23,5	24,3	23,4	23,9	23,1	23,6	19,1
5	25,7	15 20	**9,8**	**5-10**	14,9	17,2	8,2	21,0	22,7	19,2	20,1	22,4	21,2	22,0	22,7	21,9	19,2
6	28.5	14-50	13,4	5-0	15,1	21,0	12,2	22,1	22,5	19,3	21,6	22,4	22,4	22,3	23,4	22,4	19,4
7	27,2	15-30	14,8	5-10	12,4	21,0	?	22,4	22,7	19,3	21,8	22,5	22,5	22,4	23,5	22,4	19,3
8	28,8	15-0	14,2	4-20	14,6	21,5	12,8	22,7	22,7	19,3	22,3	22,6	23,3	22,6	24,6	22,6	19,3
9	27,4	15-20	14.7	5-40	12,7	21,0	14,3	23,7	23,4	19,3	23,2	23,3	23,6	23.2	24,2	23,1	19,3
10	27,9	15-30	11,3	5-45	**16,6**	19,6	10,3	22,7	23,3	19,3	22,1	23,0	23,2	22,8	24,6	22,9	19,3
11	27,4	14-45	12,6	5-0	14,8	20,0	10,6	23,3	23,4	19,3	22,6	23,2	23,8	23,1	25,0	23,0	19,3
12	28,3	15-0	12,3	4-50	16,0	20,3	11,4	23,5	23,6	19,3	22,7	23,4	23,9	23,3	25,4	23,2	19,4
13	31,2	15-0	16,7	6-15	14,5	23,9	14,8	23,6	23,8	19,5	23,2	23,6	24,3	23,4	25,6	23,4	19,4
14	31,7	15-10	16,9	5-45	14,8	24,3	15,3	24,2	24,0	19,4	23,7	23,9	24,8	23,8	26,1	23,8	19,5
15	31,8	15-0	16,8	5-0	15,0	24,3	14,4	24,3	24,4	19,5	23,8	24,2	24,9	24,0	26,3	24,0	19,5
16	30,6	15-5	17,0	5-0	13,6	23,8	15,2	23,9	24,7	19,6	24,6	24,6	25,7	24,5	27,1	24,5	19,6
17	32,4	14-50	16,8	5-10	15,6	24,6	13,1	25,7	25,2	19,6	25,1	25,1	25,9	24,9	27,2	24,9	19,7
18	30,9	13-10	19,3	6-0	11,6	25,1	?	25,7	25,4	19,7	25.3	25,3	25,9	25,1	26,6	25,0	19,8
19	31,3	14-45	18,2	5-10	13,1	24,8	?	25,2	25,2	19,9	24,7	25,0	25,8	24,8	26,9	24,8	19,9
20	30,9	14-30	15,2	5-30	15,7	23,0	13,6	25,3	25,3	20,0	24,8	25,1	25,7	24,8	26,9	24,7	20,0
21	30,8	14-45	15,7	5-0	15,1	23,2	14,5	25,5	25,4	20,0	25,1	25,2	25,9	25,1	27,0	25,0	20,1
22	31,4	14-50	15,3	5-10	16,1	23,4	13,5	25,0	24,7	20,1	24,4	25,2	25,3	24,9	26,5	24,9	20,3
23	30,6	15-30	18,6	5-0	12,0	24,6	?	25,1	25,2	20,3	24,4	25,0	25,5	24,8	26,6	24,7	20,3
24	31,7	14-50	18,4	6-0	13 3	25,0	?	25,5	25,3	20,3	25,0	25,2	25,8	25,0	27,0	25,0	20,3
25	33,7	15-0	19,0	5-10	14,7	26,4	17,6	25,5	25,6	20,4	25,1	25,4	26,1	25,2	27,4	25 2	20,4
26	**35,3**	**14-50**	19,5	6-0	15,8	**27,4**	14,9	26,3	25,8	20,5	25,7	25,7	26,6	25,5	27,7	25,5	20,5
27	27,4	15-0	15,2	6-15	12,2	21,3	13,3	26,5	26,2	20,5	25,6	25,9	25,9	25,6	26,6	25,5	20,6
28	29,3	14-45	13,0	5-0	16,3	21,1	11,2	24,6	25,4	20,6	23,8	25,0	24,6	24,7	25,7	24,6	20,6
29	28,4	14-30	14,6	5-15	13,8	21,5	11,6	23,6	24,7	20,7	22,8	24,4	23,4	24,0	24,4	23,9	20,7
30	30,0	14-10	16,2	5-30	13,8	23,1	14,4	23,2	24,1	20,7	22,7	23,8	23,6	23,7	24,9	21,6	20,7
31	30,2	14-30	17,9	5-45	12,3	24,1	15,0	24,4	24,3	20,7	23,9	24,2	24,7	24,1	25,8	24,1	20,7

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Días	Horas de sol despejado.		NUBES							
	Total.	Tanto por ciento de insolación.	Á 8h		Á 12h		Á 16h		Á 20h	
			Clase y dirección.	Cant.	Clase y dirección.	Cant.	Clase y dirección.	Cant.	Clase y dirección.	Cant.
	h. m.									
1	13 25	89	St-Cu, SW	1	»	0	Cu, Fr-Cu, ?	1	»	0
2	12-25	83	St-Cu, Fr-Cu, ?	3	»	0	(Algunos pequeños Cu).	0	(Algunos Fr-Cu al N).	0
3	11-20	75	Ci, Ci-St, WSW.	5	Ci-St, Ci Cu, St-Cu, SW	6	Cu, ?	1	Cu_R, Fr-Cu_R, SW	4
4	6 5	41	St, St-Cu, Cu-Nb, Nb, WSW	6	Ci-St, Ci-Cu, St, ?	6	Ci, Ci-St, WNW, Cu-Nb, ?	8	St, Fr-Cu, ?	5
5	**13-30**	90	Ci, Ci-St, St, SSW	5	»	0	»	0	»	0
6	9 25	63	St, Ci-St, ?	2	St, Ci-St, ?	8	Ci, Ci-St, W	8	Ci, Ci-St, W	5
7	11 5	74	Ci, Ci-St, SW	2	Ci-Cu, Cu, Cu-Nb, W	9	Ci_R, WNW	6	Ci-Cu_R, WSW	4
8	12-15	83	»	0	St, St-Cu, W	1	Ci-Cu_R, Cu_R, WSW	4	Ci-Cu_R, A-Cu_R, WSW	8
9	8 25	56	Ci, Cu, St-Cu, SSW	8	St, St-Cu_L, SSW	10	Cu_R, WSW	4	(St tenues).	0
10	13-15	89	»	0	(Ci-St, al N y NE).	0	(Algunos Cu).	0	»	0
11	12-45	85	»	0	St-Cu, WNW	2	(Algunos Fr-Cu)	0	Ci_R, NW	4
12	13-25	**91**	»	0	»	0	»	0	»	0
13	13-5	88	»	0	(St-Cu, al E y SE).	0	Cu, Fr-Cu, WSW	2	»	0
14	12-5	82	Ci_L, W	4	»	0	(Pequeños Cu por el horizonte).	0	Ci, ?	1
15	13 0	88	»	0	»	0	»	0	»	0
16	13 5	89	»	0	»	0	Fr-Cu, W	1	»	0
17	13-0	88	»	0	»	0	»	0	»	0
18	6 20	43	Ci-St, y A-Cu, ?	2	Ci-Cu, Cu, Cu-Nb, Nb, SSW	9	Fr-Cu, Cu Nb, WSW	8	Fr-Cu, Cu-Nb_R, SW	8
19	10 10	70	Fr-Cu_R, E	1	(Algunos St-Cu al horizonte).	0	Cu, Fr-Cu, SW	4	Fr-Cu, SW	3
20	12-45	86	»	0	»	0	(Algunos Fr-Cu).	0	»	0
21	13-0	89	»	0	»	0	»	0	»	0
22	11-45	81	»	0	Fr-Cu, WSW	4	Cu, Fr-Cu, SW	2	Fr-Cu, SSE	1
23	13 0	89	»	0	Fr-Cu, ?	2	(Cu al horizonte).	0	»	0
24	12-10	84	»	0	Ci, Ci-St, WSW	8	Ci-St, Ci-Cu, ?	1	Ci, Ci Cu, W	1
25	12-15	85	»	0	»	0	Ci, WSW	2	»	0
26	12 45	88	»	0	(Ci, Ci-St, al E).	0	Ci-St, ?	1	»	0
27	8 40	60	»	0	Fr-Cu, W	3	Cu_L, St-Cu_L, NNE	10	»	0
28	12-55	90	»	0	»	0	»	0	»	0
29	12-40	88	»	0	Fr-Cu_R, NE	1	»	0	»	0
30	12 30	87	»	0	(Algunos Fr-Cu).	0	Fr-Cu_R, E	1	Fr-Cu_L, Cu-Nb, E	3
31	10-55	76	»	0	St-Cu, ENE	2	Cu, Fr-Cu, ?	1	»	0

PLUVIÓMETRO

Días	PRECIPITACIÓN EN mm.								MÁXIMA INTENSIDAD DE LLUVIA				Agua evaporada en las veinticuatro horas.	DIARIO METEOROLÓGICO
	De 0 á 4h	De 4 á 8h	De 8 á 12h	De 12 á 16h	De 16 á 20h	De 20 á 24h	Total.	Viento dominante con la lluvia.	Velocidad en milímetros por hora	Duración.	Hora	Viento durante el máximo		
										h. m.	h. m.			
1	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	6,2	
2	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	6,1	
3	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	6,3	☾ al N 21h
4	—	1,1	0,4	2,2	—	—	**3,7**	**W**	**11,0**	**0-7**	**13-55**	**NW**	4,5	●, ⌒ á 7h; ☈, ● de 12h 50m á 13h 40m; ● á 13h 50m
5	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	**2,1**	
6	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	6,5	
7	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5,7	♀ á 21h
8	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5,9	
9	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	4,7	
10	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	4,7	♄
11	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5,2	
12	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5,3	
13	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	6,3	
14	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	6,2	
15	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	7,1	
16	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5,6	
17	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	7,2	
18	—	Inaprec.	—	Inaprec.	—	Inaprec.	Inaprec.	»	»	»	»	»	**7,4**	●° 6h; ●° 13h; ●° 13h 50m; ☾ al E y W á 22h; ☈ al SE á 23h 10m
19	0,2	—	—	—	—	—	0,2	»	»	»	»	»	4,5	☈, ● á 22h 30m; ☾ á 22h
20	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	4,7	
21	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5,5	∞
22	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	6,0	
23	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5,7	
24	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5,2	⊕ á 13h 30m
25	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	6,0	
26	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	6,4	
27	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	7,1	
28	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	4,6	
29	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	6,3	
30	—	—	—	—	—	Inaprec.	Inaprec.	»	»	»	»	»	6,2	☾ al E á 21h; ●° á 22h
31	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	6,4	

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

AGOSTO

PRESIONES EN MILÍMETROS

	ALTURA MEDIA Á						MEDIA DE LAS		Oscilación media.	Presión media.
	0h	4h	8h	12h	16h	20h	Máximas.	Mínimas.		
1.ª década	707.3	707,5	708,3	707,9	706,5	706,5	708,5	706,0	2,5	707,2
2.ª década	704,8	704,5	705,2	704,7	703,3	703,5	705,8	702,8	3,0	704,3
3.ª década	704,1	703,9	704,9	704,7	703.5	704,0	705,7	702.8	2,9	704,3
Mes	705,4	705,3	706,1	705,7	704,4	704,6	**706,6**	**703,8**	**2,8**	**705,2**

VIENTO

	VELOCIDADES MEDIAS EN M. POR S. Á						FRECUENCIA EN HORAS. CUADRANTES					ANEMÓMETRO	
	0h	4h	8h	12h	16h	20h	1.º	2.º	3.º	4.º	Calma.	Recorrido total en kilómetros.	Recorrido medio por día en kilómetros.
1.ª década	3,7	2,5	2,7	2,6	2,8	3.6	»	»	»	»	»	1.839	184
2.ª década	3,6	2,4	2,5	2,6	2,7	3.3	65,0	19,0	80,0	45,0	31,0	1 546	155
3.ª década	1.7	1,6	1,1	3,0	3.3	2,8	11,0	12.0	138,0	47,0	56,0	1.761	160
Mes	3,0	2,1	2,1	2,8	3,0	3,2	»	»	»	»	»	**5.146**	**166**

PSICRÓMETRO: PROMEDIOS

	0h			4h			8h			12h			16h			20h			Valores medios.	
	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.
1.ª década	22,8	9,0	45	19,7	9,3	54	22,8	10,6	52	30,1	11,7	37	31,1	10,1	30	25,9	10,0	40	10,1	43
2.ª década	22.2	9,7	48	18,7	10,1	62	21,2	10,9	58	28,3	11.3	39	29,6	10.3	33	24,5	9,4	40	10,3	46
3.ª década	19,1	8,5	55	16,4	9,5	70	19,6	9,5	55	26,1	10,2	39	28,0	8,8	32	22,7	8,9	42	9,2	49
Mes	21,2	9,0	49	18,2	9,6	62	21,1	10,3	55	28,1	10,7	38	29,5	9,7	32	24,3	9,4	41	**9,8**	**46**

TEMPERATURAS

	EXTREMAS DEL AIRE				Media de las mínimas junto al suelo.	MEDIAS DEL SUBSUELO											
						8h			12h			16h			20h		
	Media de las máximas.	Media de las mínimas.	Oscilación media	Media.		0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50
1.ª década	32,9	18,1	14,8	25,5	16,7	25 1	25,1	20,8	24,3	24,9	20,8	25,3	24,8	20,8	26,5	24,7	20.8
2.ª década	31,2	17,5	13,7	24.3	15,9	25,1	25,5	21,3	24,6	25,3	21,3	25,3	25,1	21,3	26,4	25,1	21,3
3.ª década	29,7	15,0	14,7	22,3	13,1	22,9	23,9	21,3	22,3	23,6	21,3	23,1	23,4	21,3	24,2	23,4	21,3
Mes	**31,2**	**16,8**	**14,4**	**24,0**	**15,2**	24,3	24,8	21,1-	23,7	24,6	21,1	24,5	24,4	21,1	25,7	24,4	21,1

HORAS DE SOL EFICAZ.—NUBOSIDAD

	TOTAL DE HORAS DE SOL EFICAZ					Tanto por ciento de insolación.		NUBOSIDAD MEDIA Á			
	De 4 á 8. h. m.	De 8 á 12. h. m.	De 12 á 16. h. m.	De 16 á 20. h. m.	TOTAL h. m.			8h	12h	16h	20h
1.ª década	22-05	38 35	37-15	18-40	116-35	82		1	1	2	1
2.ª década	19-40	40 0	38-50	17-35	116-05	84		0	0	1	1
3.ª década	20-0	40-40	43-10	19-15	123-05	84		1	2	1	1
Mes	61-45	119-15	119-15	55-30	**355-45**	**83**		1	1	1	1

PLUVIÓMETRO Y OTRAS OBSERVACIONES

	PRECIPITACIÓN TOTAL EN MILÍMETROS							Viento dominante con la lluvia.	EVAPORACIÓN EN MILÍMETROS		RESUMEN DEL DIARIO METEOROLÓGICO
	0h á 4h	4h á 8h	8h á 12h	12h á 16h	16h á 20h	20h á 24h	TOTAL		Total.	Media por día.	
1.ª década	0,0	0,0	0,0	Inaprec.	Inaprec.	0,0	Inaprec.	»	73,4	7,3	● º 1
2.ª década	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	»	61,1	6,1	⌓ 1, ⊤ 1, ≺ 1
3.ª década	0,0	0,0	Inaprec.	0,0	0,0	0,0	Inaprec.	»	61,3	6,1	● º 1
Mes	0,0	0,0	Inaprec.	Inaprec.	Inaprec.	0,0	**Inaprec.**	»	**195,8**	**6,3**	● º 2, ⌓ 1, ⊤ 1, ≺ 1

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

BARÓMETRO.—PRESIONES EN MILÍMETROS

DÍAS	0h	4h	8h	12h	16h	20h	MÁXIMA	HORA	MÍNIMA	HORA	OSCILACIÓN	MEDIA
1	707,8	708,3	708,9	708,4	706,7	707,1	708,9	24h 0m	706,5	18h 30m	2,4	707,7
2	708,9	709,9	710,7	710,3	708,5	709,2	711,0	24 0	708,1	17 20	2,9	709,5
3	711,0	710,9	711,2	710,4	709,3	708,4	**711,5**	**9 30**	708,4	18 10	3,1	**709,9**
4	709,4	708,7	709 1	708.4	706,5	705,6	709,5	0 45	705,4	24 0	4,1	707,4
5	705,4	705,0	705,9	705,1	703,5	703,5	705,9	8 0	703,0	18 0	2,9	704,5
6	703,5	703,6	704,8	704,5	703,5	703,6	705,0	9 30	703,2	17 40	1,8	704,1
7	704,5	705,2	706,2	706,0	705,4	705,7	706,4	10 0	704,5	0 0	1,9	705,4
8	706,2	706,4	707,2	707,0	705,8	705,9	707,4	9 45	705,5	18 0	1,9	706,5
9	707,3	707,9	708,9	708,7	707,5	707,7	709,0	9 20	707,3	0 0	**1,7**	708,1
10	708,9	709,2	710,5	710,0	708,5	707,9	710,5	10 0	707,9	20 0	2,6	709,2
11	708,8	708,5	708,8	708,0	706,1	705,6	708,9	0 15	705,5	17 30	3,4	707,2
12	705,5	705,2	705,8	705,1	703,9	704,1	705,9	7 45	703,5	17 50	2,4	704,7
13	704,4	704,5	705,5	704,9	703,6	703,6	705,5	8 0	703,3	19 0	2,2	704,4
14	704,0	703,7	704,6	704,4	703,2	703,4	704,9	9 20	703,0	17 15	1,9	703,9
15	704,3	704,1	704,5	704,0	701,8	701,3	704,7	8 40	701,1	18 0	3,6	702.9
16	702,6	702,6	703,4	703,1	701,8	702,7	703,8	10 15	701,6	18 0	2,2	703,7
17	702,9	702,4	703,0	703,3	703,3	705,0	706,7	24 0	702,4	4 0	4,3	704,6
18	706,7	706,9	708,0	707,0	704,8	704,6	708,0	9 0	704,1	24 0	3,9	706,0
19	704,1	705,0	703,9	703,9	703,2	703,5	704,6	24 0	702,8	18 0	1,8	703,7
20	704 6	704,6	704,7	703,7	701,5	701,5	704,9	6 0	701,2	18 0	3,7	703,1
21	702,6	703,3	704,3	704,0	703,1	703,8	704,5	9 0	702,6	0 0	1,9	703,5
22	704,0	704,0	705,1	704.8	703,3	703,6	705,1	8 0	703,0	18 10	2,1	704,1
23	703,8	703,5	705,1	704,7	703,7	704.1	705,2	10 40	703,3	18 0	1,9	704,2
24	704,8	704,5	705,1	704,4	702,8	702,8	705.2	9 25	702,3	18 40	2,9	703,8
25	703,3	702,8	703,7	703,6	702,3	703,0	705,8	9 20	702,2	16 25	3,6	704,0
26	703,7	703,7	704,4	704,6	703,4	703 9	704,9	10 30	703,2	18 0	**1,7**	704,0
27	704,4	704,4	705,6	705,4	704,2	704,4	705,9	10 30	703,6	17 10	2,3	704,8
28	704,6	703,9	704,5	704,0	702.2	702,5	704,7	9 0	701,7	18 15	3,0	703,2
29	702,8	701,8	702.0	701,6	700,4	701,3	702,8	0 0	**700,3**	**16 45**	2,5	**701,6**
30	702,4	702,3	704,2	704,9	705,1	706,8	708,3	24 0	702,1	3 0	**6,2**	705,2
31	708,3	708,7	709,7	709,4	707,8	707,7	710,1	10 0	707,5	18 50	2,6	708,8

VIENTOS

DÍAS	0h		4h		8h		12h		16h		20h		MÁXIMO			Recorrido en kilómetros en las 24 horas.....
	Dirección	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Hora.	
															h. m.	
1	SE	4,0	NNE	2,2	ENE	3.6	E	5,0	SE	3,0	SE	2,8	SSE	7,4	23-25	161
2	SSE	5,0	NE	3,7	NE	4,2	SE	5,8	SE	5.6	SE	6,7	SE	9,3	22-50	189
3	SE	6,8	ESE	5,2	NE	5,0	NE	5,8	SE	5,8	ESE	6,6	E	8,9	10-05	433
4	ESE	3,6	E	4,4	NE	2,8	Calma.	0,0	W	2,4	W	3,3	NE	5,9	3-05	222
5	W	3,2	Calma.	0.0	ENE	1,4	W	0,3	WSW	2,0	W	3,2	WSW	4,7	23-40	119
6	WSW	3,3	E	0,3	SE	2,0	SW	3,4	WSW	2,7	W	4,3	W	5,4	22-30	124
7	W	2,3	SW	2,3	Calma.	0,0	S	2,4	WSW	2,1	W	3,0	SSW	5,2	14-10	162
8	N	4,2	Calma.	0,0	E	3,0	SW	1,2	W	1,3	NW	0,8	N	4,6	23-35	128
9	?	3,3	?	2,8	ESE	2,3	S	2,2	W	2,4	W	4,2	?	5,0	2-15	147
10	W	1,6	E	4,0	E	2,4	Calma.	0 0	W	0,6	NW	1,2	W	5,7	23-40	154
11	NE	4,6	NNE	4,3	ENE	1,4	S	2,8	W	2,6	NW	2,8	NNE	5.2	3-0	125
12	W	0,8	E	2,0	E	1.5	WSW	3,0	W	4,0	W	4,0	W	4,6	16-35	92
13	W	1,3	Calma.	0,0	NE	1,0	Calma.	0,0	W	2,0	W	2,2	WSW	5,1	17-05	160
14	NW	4,3	NNE	1,0	ENE	5,7	NW	1,5	SW	1,7	NNE.	4,1	NE	6,7	23-10	121
15	NE	5,4	NNE	3,2	ESE	2,0	S	2,7	S	2.8	W	3,2	NE	6,0	0 20	183
16	SSE	3,2	SSE	1,2	Calma.	0,0	W	4,9	W	4,0	NW	3,0	WSW	6,6	15-15	112
17	W	3,0	W	3,0	WNW	4,7	W	5,0	WNW	6,6	NW	3,0	WNW	7,8	16-40	222
18	NNW	2,7	NNE	1,2	ENE	2,4	SW	2,1	WSW	1.5	NW	3,9	WNW	5,3	18-30	125
19	NNW	4,3	WNW	2,2	WNW	2,2	WNW	2.3	W	0,2	N	4,2	ENE	9,0	23-05	161
20	NE	6,8	NNE	6,3	NNE	4,6	E	2,2	SW	1,8	W	2,7	NE	6,8	1-30	245
21	S	3,2	ESE	1.6	SSE	0,3	S	0,2	W	2,0	WNW	2,0	S	4,8	1-05	145
22	N	1,6	Calma.	0,0	NE	0,4	S	1,2	SW	0,6	W	2,0	SE	4,3	14-35	121
23	Calma.	0,0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	SW	2,2	SW	2,6	W	2,6	SW	5,1	13-40	**62**
24	Calma.	0,0	Calma.	0,0	SE	0,2	SW	3,0	WNW	5,8	WNW	3,3	WSW	6,7	17-10	140
25	WSW	1,6	SSW	1.3	SW	3,4	SW	5,5	WSW	8,5	W	3,4	WSW	8,5	16 0	161
26	WSW	2,0	W	1,0	SW	1,0	SW	5,2	SW	3,3	W	1,2	SW	5,6	12-05	201
27	WNW	1,0	WNW	1,3	NE	0,8	SSW	0,6	SW	1,0	W	3,0	W	3,9	20 20	173
28	Calma.	0,0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	WSW	3,6	W	4,4	W	4,5	WSW	6,1	12-40	66
29	SW	0,6	SW	2,8	SW	3,6	WSW	7,8	W	7 0	W	4,2	**WSW**	**9,7**	**13-50**	157
30	W	4,2	W	4,2	NW	1,8	W	3,0	Calma.	0,0	N	3.6	W	6,2	9-10	**308**
31	NW	4,2	NW	4,9	NE	2,0	ESE	1,0	N	1,5	NW	0.5	NW	5,5	3-50	227

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

PSICRÓMETRO

Días	0h			4h			8h			12h			16h			20h		
	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.
1	21,0	9,5	51	16,8	9,2	65	21,5	9,5	49	28,4	10,1	34	29,8	9,9	31	23,5	10,9	50
2	22,0	9,3	47	19,2	9,5	55	22,4	9,5	47	30,8	9,7	29	31,7	11,0	32	27,8	10,6	38
3	24,3	10,1	45	21,5	9,6	50	24,2	10,0	45	29,1	10,7	35	32,7	4,3	11	28,4	8,0	28
4	24,2	8,7	39	21,9	7,2	37	23,2	8,5	40	30,8	11,8	36	31,6	11,4	33	25,4	9,8	41
5	21,8	6,5	47	19,8	8,6	51	20,4	9,4	54	29,6	12,8	42	31,5	12,2	35	26,6	12,2	47
6	24,9	10,7	46	20,1	9,8	53	24,3	11,5	54	31,2	13,0	37	31,5	13,1	37	26,8	10,3	37
7	23,2	9,3	44	20,1	8,2	48	22,2	11,2	56	30,1	12,1	38	30,0	7,0	22	23,6	8,3	38
8	22,5	8,6	41	17,4	7,7	52	23,7	10,9	50	30,4	11,8	37	30,7	10,1	30	24,8	9,0	39
9	22,9	9,8	47	20,2	12,7	72	23,0	12,9	62	30,2	11,9	40	30,6	10,4	32	26,9	9,8	37
10	21,1	7,8	42	20,2	10,3	58	22 8	12,5	61	30,2	13,1	41	31,1	11,4	33	25,0	10,7	46
11	23,8	9,8	45	20,4	12,6	70	23,0	12,2	58	30,9	13,5	40	32,2	11,2	32	25,8	10,5	43
12	22,5	9,5	47	20,4	8,9	50	24,6	11,0	48	31,4	12,5	36	32,3	11,5	32	25,8	9,9	40
13	23,9	9,4	43	18,9	8,3	51	22,4	8,9	43	31,0	11,7	38	32,0	10,6	30	25,6	9,4	36
14	23,5	8,3	39	19,5	9,5	56	23,3	11,6	54	29,5	14,0	46	31,5	12,0	35	25,8	12,6	51
15	24,3	13,1	58	21,5	11,5	60	23,0	15,1	72	29,4	14,5	47	31,2	12,7	37	25,6	13,6	55
16	24,6	15,6	68	19,8	16,9	98	21,5	11,8	62	29.3	10,7	35	28,8	9,9	33	24,6	7,3	32
17	21,3	6,6	35	18,0	7,7	50	18,8	9,5	58	24.5	9.5	43	24,7	8,0	35	21,6	7,8	40
18	18 0	7,8	51	15.0	8,3	66	17,3	8,2	56	23,8	8.7	38	26,4	7,9	31	22,6	7,0	34
19	20,7	6,4	35	17,6	8,4	56	20,2	11,7	66	25,8	8,8	35	27,4	9,4	34	24,0	7,4	33
20	19,0	10,4	63	16,3	9,0	67	18,0	9,1	59	27,6	9,6	34	29,6	10,1	33	23,2	8,4	38
21	18,8	8,7	54	17,0	12,8	89	20,4	13,0	72	27.6	12,4	45	29,0	9,7	33	22,4	8,4	41
22	18,5	7,3	46	16,5	9,2	67	21,2	8,2	44	29,2	9,5	31	30,6	8,5	26	23,1	7,4	35
23	19,2	6,7	40	15,8	6,0	46	20,2	6,3	35	30,7	8,6	26	30,3	7,5	24	26,2	7,1	27
24	20,8	7,2	39	18,0	6,8	44	22,0	6,6	33	30,1	10,3	32	30,6	7,9	24	25,8	11,1	45
25	21,4	10,6	56	17,5	12,9	89	22,0	12,1	57	28,7	12,8	44	28,8	10,8	37	24,6	12,3	54
26	20,2	12,4	70	16,4	12,1	87	19,6	13,4	80	25.6	12,9	51	27,6	7,5	27	22,2	7,9	40
27	18,5	7,5	45	15,3	8,4	65	17,9	7,6	50	26,8	8,6	32	28.8	9,5	33	22,4	8,6	43
28	18,4	8,0	51	16,1	7,5	55	20,1	8,3	48	29,0	11,5	39	29,0	11,0	38	23,2	11,2	38
29	19,0	8,6	53	17,5	12,4	89	19,4	12,9	77	23,2	12,4	58	25,0	9,7	41	21,0	8,9	47
30	18,4	9,7	61	16,3	9,3	68	16,5	8,1	57	22,8	8,2	40	23,8	7,4	34	19,4	6,5	39
31	16,5	6,6	48	13,7	8,0	68	15,8	7,6	57	23,9	7,0	33	25,4	7,4	30	19,2	8,5	53

Días	TEMPERATURAS EXTREMAS DEL AIRE						Temperaturas mínimas á 0,10 m. sobre la tierra laborable.	TEMPERATURAS DEL SUBSUELO									
								Á 8h			Á 12h		Á 16h		Á 20h		
	Máximas.	Hora.	Mínima.	Hora.	Oscilación.	Media.		0,25 m.	0,50 m.	1,50 m.	0,25 m.	0,50 m.	0,25 m.	0,50 m.	0,25 m.	0,50 m.	1,50 m
		h. m.		h. m.													
1	31,7	15-10	16,4	3-50	15,3	24,0	15,3	24,8	24,7	20,7	24,2	24,6	24,9	24,4	26,2	24,3	20,7
2	33,4	14-50	18,2	5-30	15,2	25 8	16,9	24,8	24,9	20,7	24,2	24,7	25,0	24,5	26,2	24,4	20,7
3	32,8	15-0	19,6	6-0	13,2	26,2	18,0	25,2	25,1	20,7	24,5	24,8	24,9	24,6	25,5	24,5	20,7
4	33,4	14-30	19,8	6-0	13,6	26,6	17,8	24,4	24,7	20,7	23,8	24,5	24,6	24,3	26,0	24,3	20,7
5	33,4	15-0	16,1	5-45	17,3	24,8	15,3	25,2	24,9	20,7	24,5	24,7	25,3	24,6	26,8	24,7	20,8
6	33,6	14-10	18,7	6 10	14,9	26,1	?	25,3	25,2	20,8	24.7	25,0	25,5	24,9	26,8	24,8	20,8
7	32,1	15-0	17,1	6-40	15,0	24,6	15,8	25,5	25,3	20,8	24,9	25,2	25,7	25,0	26,9	25,0	20.8
8	33,2	15-0	17,3	4-15	15,9	25,3	16,2	25,3	25,5	20,8	24,7	25,2	25,6	25,1	26,8	25,0	20,9
9	32,8	14-30	18,1	5-30	14,7	25,4	17,5	25,4	25,5	20,9	24,9	25,3	25,7	25,0	26,8	25,2	21,0
10	32,9	14-0	19,3	5-20	13,6	26,1	17.8	25,5	25,6	21,0	24,1	25,3	25,8	25,2	27,1	25,2	20,9
11	**34,2**	**15-0**	19,5	5-30	14,7	**26,8**	17,8	25,8	25,4	21,0	25,2	25,5	26,2	25,3	27,4	25,4	21,1
12	34 0	14-45	18,7	5-10	15 3	26,4	17,3	26,0	25,9	21,1	25,6	25,7	26,3	25,6	27,4	25,6	21,1
13	34,0	14-50	17,7	5-20	16 3	25,8	16,8	25,7	25,9	21,1	25,0	25,6	25,7	25,3	26,9	25.3	21,2
14	33,2	14-30	19,0	4-15	14,2	26,1	18,1	24,7	25,7	21,3	25,2	25,6	26,0	25,4	27,3	25,4	21,2
15	32,7	15-30	19,3	6-0	13,4	26,0	17,6	25,9	25,9	21,2	25,3	25,7	26,1	25,6	27,0	25,6	21,3
16	30,9	14-50	17,8	6-30	13,1	24,4	16,0	26,0	25,9	21,3	25,4	25,7	26,2	25,5	27.0	25,6	21,3
17	25,9	14-55	15,8	5-40	10,0	20,8	14,3	25,0	25,7	21,4	24,9	25,4	24,8	25,2	25,6	25,0	21,4
18	27,4	14-45	14,4	5-40	13,0	20,9	12,2	23.9	25,0	21,4	23,1	24,7	24,0	24,6	25,1	24,4	21,4
19	28,8	14-30	17,5	4-30	11,3	23,1	15,7	23.9	24,6	21,5	23,5	24,5	24,2	24,3	25,3	24,3	21,5
20	31,0	15-0	15,0	5-40	16,0	23,0	13,2	23,8	24,5	21,5	23,1	24,3	23,9	24,2	25,1	24,0	21,4
21	30,7	14-50	15,7	6-15	15,0	23,2	14,4	23.9	24,4	21,4	23,4	24,3	24,4	24,1	25,2	24,2	21,4
22	32,9	15-0	15,7	4-30	17,2	24,3	13,2	23,7	24,5	21,4	23,3	24,3	24,1	24,0	25,5	24,1	21,4
23	32,6	15-0	14,4	5-25	**18,2**	22,5	13,8	23.9	24.5	21,4	23,2	24,6	24,1	24,1	25,4	24.3	21,5
24	32,4	14-30	16,4	5-30	16,0	24,4	14,0	23,3	24,3	21,3	22,6	24,1	23,6	23,7	24,8	23,8	21,4
25	32,3	15-0	16,1	4-50	16,2	24,2	14,2	23,4	24,0	21,4	22,8	23,9	23,6	23,7	24,6	23,7	21,4
26	28,5	14-40	15,2	5-15	13,3	21,8	?	23,4	24,0	21,4	22,8	23,8	23,5	23,6	24,4	23,6	21,3
27	29,7	14-45	13,6	5-45	16,1	21,7	12,1	22,4	23.7	21,2	21,8	23,4	22,6	23,1	23,8	23,1	21,3
28	30,4	14-45	14,8	6-15	15,6	22,6	13,0	22,8	23,5	21 3	22,2	23,4	22,9	23,2	24,0	23,2	21.3
29	25,5	15-0	16,7	5-35	**8,8**	21,1	?	22,6	23,4	21,3	22,1	23,2	22,4	22,9	23,1	22,9	21,2
30	24,4	15 0	14,1	6-20	10,3	**19,2**	12,0	21,5	22,9	21.2	21,0	22,7	21,7	22,4	22,8	22,4	21,2
31	26,8	15-20	**12,2**	**6-15**	14,6	19,5	**11,4**	21,0	22,5	21,2	20,4	22,3	21,2	22,0	22,6	22,0	21,1

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Días	Horas de sol despejado. Total.	Tanto por ciento de insolación	NUBES Á 8h Clase y dirección.	Cant.	Á 12h Clase y dirección.	Cant.	Á 16h Clase y dirección.	Cant.	Á 20h Clase y dirección.	Cant.
	h. m.									
1	**12-55**	90	»	0	»	0	»	0	»	0
2	12 40	89	»	0	»	0	»	0	»	0
3	6 35	47	Ci-St, Ci-Cu, W	7	Ci-St, Cu_R, Cu-Nb_R, WSW	8	A-Cu, St-Cu, ?	10	A-Cu, St-Cu, Cu-Nb_R, SW	8
4	12 25	87	»	0	»	0	»	0	»	0
5	12 25	87	»	0	»	0	»	0	(Cu, en el horizonte N)	0
6	11-0	78	»	0	Ci, Ci-Cu, ?	3	Ci-St, A-Cu, SW	6	»	0
7	12-15	87	»	0	»	0	»	0	»	0
8	12-10	87	»	0	»	0	»	0	Ci, ?	3
9	12-05	86	Ci_L, NW	4	»	0	Ci_R, NW	1	»	0
10	12-05	86	»	0	»	0	»	0	»	0
11	12-05	87	»	0	»	0	»	0	»	0
12	12 10	88	»	0	»	0	»	0	(Algunos St-Cu al E).	0
13	11 35	83	»	0	»	0	»	0	»	0
14	10-20	75	»	0	»	0	Ci-Cu, ?; Cu, Fr-Cu, WNW	3	(A Cu, St-Cu, al horizonte) Fr-Cu_L, W	4
15	9-55	72	»	0	»	0	Cu, Fr-Cu, WSW	4	Cu, Cu Nb, Fr-Cu_R, SW	7
16	12 0	87	»	0	»	0	»	0	»	0
17	11-30	84	Ci-St, Ci-Cu, WSW	4	(Cu al E y NE).	0	(Algunos Fr-Cu).	0	»	0
18	12 15	90	»	0	»	0	»	0	»	0
19	12 05	89	»	0	»	0	»	0	»	0
20	12-10	90	»	0	»	0	Ci-Cu_R, WSW	3	»	0
21	12-15	90	»	0	»	0	»	0	Ci, ?	1
22	12 0	89	»	0	»	0	»	0	»	0
23	11-05	82	»	0	Ci_L, Ci-St_L, W	4	Ci_R, Ci-St_R, NW	3	Ci, ?	3
24	11-10	84	»	0	»	0	Ci, ? (Cielo blanquecino).	1	»	0
25	11-55	89	»	0	»	0	»	0	»	0
26	11 10	84	»	0	»	0	»	0	»	0
27	11-40	88	»	0	»	0	»	0	»	0
28	11 30	86	»	0	Ci_R (muy tenues), SW	2	»	0	»	0
29	8-35	65	Cu_R, Fr-Cu_R, SW	7	Cu-Nb_R, Nb_L, W	9	(Cu, St-Cu al horizonte).	0	Ci, NW	2
30	9-45	73	Cu_L, Fr-Cu_L, St-Cu, W	5	Cu_L, Fr-Cu_L, NW	4	Cu_R, Fr-Cu_R, W	4	»	0
31	12-0	**92**	»	0	»	0	Ci, ?	1	»	0

Días	PLUVIÓMETRO — PRECIPITACIÓN EN mm. De 0 á 4h	De 4 á 8h	De 8 á 12h	De 12 á 16h	De 16 á 20h	De 20 á 24h	Total.	Viento dominante con la lluvia.	MÁXIMA INTENSIDAD DE LLUVIA. Velocidad en milímetros por hora	Duración.	Hora.	Viento durante el máximo	Agua evaporada en las veinticuatro horas.	DIARIO METEOROLÓGICO
										h. m.	h. m.			
1	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	6,4	
2	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	7,0	
3	—	—	—	Inaprec.	Inaprec.	—	Inaprec.	»	»	»	»	»	0,5	● ° á 14h 30m; ● ° á 17h 30m
4	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	10,2	
5	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	6,8	
6	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	6.2	
7	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	7.5	
8	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	6.6	
9	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5 9	
10	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	6,3	
11	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5.9	
12	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	6,1	
13	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	6,0	
14	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	7,1	
15	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	6,5	⊤ 18h; ☾ al SE 20h; ⌓ 3 23h
16	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5,0	
17	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	6.4	
18	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5,7	
19	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	6,1	
20	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	6,3	
21	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5.4	
22	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5,7	
23	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	6.3	
24	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	7,4	
25	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	6,2	
26	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5,3	
27	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5,0	
28	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	4,9	
29	—	—	Inaprec.	—	—	—	Inaprec.	»	»	»	»	»	5,6	● ° 9h 35m; ● ° 11h 50m
30	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	**4,4**	
31	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5,1	

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

SEPTIEMBRE

PRESIONES EN MILÍMETROS

	ALTURA MEDIA Á						MEDIA DE LAS		Oscilación media.	Presión media.
	0h	4h	8h	12h	16h	20h	Máximas.	Mínimas.		
1.ª década	706,4	705,7	706,8	706,4	705,0	705,5	707,5	704,5	3,0	706,0
2.ª década	706,4	706,0	706,8	706,5	705,1	705,8	707,7	704,7	3,0	706,2
3.ª década	704,6	704,0	704,6	704,4	703,5	704,3	705,8	703,0	2,8	704,4
Mes	705,8	705,2	706,1	705,8	704,5	705,2	**707,0**	**704,1**	**2,9**	**705,5**

VIENTO

	VELOCIDADES MEDIAS EN M. POR S. Á						FRECUENCIA EN HORAS. CUADRANTES					ANEMÓMETRO	
	0h	4h	8h	12h	16h	20h	1.º	2.º	3.º	4.º	Calma.	Recorrido total en kilómetros.	Recorrido medio por día en kilómetros.
1.ª década	5,2	3,4	2,7	1,3	2,3	3,2	»	»	»	»	»	2.093	209
2.ª década	3,4	2,8	3,4	2,3	3,4	2,1	»	»	»	»	49,5	1.807	181
3.ª década	2,9	1,7	1,3	2,6	3,0	2,1	»	»	»	»	64,0	1.731	173
Mes	3,7	2,6	2,4	2,1	3,0	2,4	»	»	»	»	»	**5.631**	**187**

PSICRÓMETRO: PROMEDIOS

	0h			4h			8h			12h			16h			20h			Valores medios.	
	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.
1.ª década	17,8	8,2	54	14,9	8,3	65	17,1	8,4	58	24,1	9,5	43	24,5	8,5	39	20,0	8,2	48	8,5	51
2.ª década	16,3	9,2	68	14,3	9,0	75	16,0	8,6	64	22,7	8,5	44	23,8	8,3	38	18,4	8,9	56	8,7	57
3.ª década	13,1	8,5	76	11,6	8,4	81	12,9	8,7	79	18,6	8,3	59	18,9	9,6	61	14,8	9,3	76	8,8	72
Mes	15,7	8,6	66	13,6	8,6	74	15,4	8,6	67	21,8	8,8	49	22,4	8,8	46	17,7	8,8	60	**8,7**	**60**

TEMPERATURAS

	EXTREMAS DEL AIRE				Media de las mínimas junto al suelo.	MEDIAS DEL SUBSUELO											
						8h			12h			16h			20h		
	Media de las máximas.	Media de las mínimas.	Oscilación media.	Media.		0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50
1.ª década	26,5	13,6	12,9	20,0	12,3	21,4	22,2	20,8	20,8	22,1	20,8	21,4	21,8	20,8	22,3	21,8	20,8
2.ª década	25,0	12,9	12,1	18,9	11,9	19,5	20,5	20,1	19,0	20,4	20,1	19,5	20,2	20,1	20,6	20,2	20,1
3.ª década	20,6	10,1	10,5	15,3	8,6	16,9	18,3	19,3	16,5	18,1	19,3	16,8	17,9	19,3	17,7	17,9	19,3
Mes	**24,0**	**12,2**	**11,8**	**18,1**	**11,1**	19,3	20,3	20,1	18,8	20,2	20,1	19,2	20,0	20,1	20,2	19,9	20,1

HORAS DE SOL EFICAZ.—NUBOSIDAD

	TOTAL DE HORAS DE SOL EFICAZ					Tanto por ciento de insolación.	NUBOSIDAD MEDIA Á			
	De 4 á 8. h. m.	De 8 á 12. h. m.	De 12 á 16. h. m.	De 16 á 20. h. m.	TOTAL h. m.		8h	12h	16h	20h
1.ª década	12-55	35-45	35-20	13-20	97-20	75	3	3	2	2
2.ª década	11-20	31-45	34-40	10-15	88-0	71	3	3	3	2
3.ª década	8-10	23-35	21-10	5-45	58-40	49	6	5	7	3
Mes	32 25	91-05	91-10	29-20	**244-0**	**65**	4	4	4	3

PLUVIÓMETRO Y OTRAS OBSERVACIONES

	PRECIPITACIÓN TOTAL EN MILÍMETROS							Viento dominante con la lluvia.	EVAPORACIÓN EN MILÍMETROS		RESUMEN DEL DIARIO METEOROLÓGICO
	0h á 4h	4h á 8h	8h á 12h	12h á 16h	16h á 20h	20h á 24h	TOTAL		Total.	Media por día.	
1.ª década	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,2	S	49,3	4,9	● 1, ⊼ 1
2.ª década	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,7	NNE	36,2	3,6	● 1, ∞ 1, ≺ 2, ⊤ 2
3.ª década	0,0	0,0	0,5	0,9	5,3	0,0	6,7	3.er C.e	22,5	2,3	● 4, ⊢ 2
Mes	0,0	0,0	0,5	1,0	6,1	0,0	**7,6**	3.er C.e	**108,0**	**3,6**	● 6, ⊢ 2, ∞ 1, ⊼ 1, ≺ 2, ⊤ 2

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

BARÓMETRO.—PRESIONES EN MILÍMETROS

DÍAS	0h	4h	8h	12h	16h	20h	MÁXIMA	HORA	MÍNIMA	HORA	OSCILACIÓN	MEDIA
1	708,0	707,8	708,3	707,4	705,8	706.2	708,4	8h 30m	705,6	18h 10m	2,8	707,0
2	706,5	706,8	707,9	707,8	705,7	705,2	708,0	8 55	705,0	19 10	3,0	706,5
3	704,9	704,4	705,2	704,9	703,4	703,5	705,7	9 50	703,1	18 45	2,6	704,4
4	705,1	705,6	707,1	707.7	707,1	708,0	709.3	24 00	705,1	0 00	4,2	707,2
5	709,3	708,8	709,3	708,4	706,6	706 9	**709,6**	**8 55**	706,4	16 10	3,2	**708,0**
6	707,6	707,3	707,5	706,3	705,2	706.0	707,6	0 00	705,1	15 15	2,5	706,3
7	707,3	707,5	707,6	706,9	705,4	705,8	707,7	8 10	705,2	16 20	2,5	706,4
8	705,9	705,0	705,4	704,8	702,8	703,1	705,9	0 00	702 6	18 00	3,3	704,2
9	704,2	703,9	704,6	704,0	703,0	704,5	705,5	23 25	702,5	15 20	3,0	704,0
10	705,4	704,9	705,4	705,7	704,7	705,8	706,8	24 00	704,7	16 00	2,1	705,7
11	706,8	706,8	708.0	707,8	706,5	707,0	708,4	10 15	706,4	15 20	2,0	707,4
12	707,9	707,8	708,1	708,1	706,2	706,8	708,7	10 00	706,1	16 35	2,6	707,4
13	707.4	706,9	708,1	708,0	706,6	706,9	708,5	9 45	706.5	18 00	2,0	707.5
14	707,1	706 3	706,6	706,4	704,0	703,9	707,1	0 00	703 7	19 00	3,4	705,4
15	704,0	703,2	703,7	703,6	702,5	703,7	705,4	24 00	702,3	15 00	3,1	703,8
16	705,4	704,5	706 0	706,3	705,5	707.7	707,8	24 00	704,3	4 30	3,5	706,0
17	707,8	707,9	708,8	708,4	707,0	708,0	709,0	9 35	706,9	16 10	2,1	707,9
18	708,8	708,7	709,1	708,3	706,1	706,1	709,4	8 35	705,8	24 00	3,6	707,6
19	705,8	704,7	704,3	703,1	701,8	702,1	705,8	0 00	701,7	16 10	4,1	703,7
20	703,1	703,4	705,3	705,5	704,7	705,8	706,7	23 05	703,1	0 00	3,6	704,9
21	706,5	705,2	705,4	704,8	703,1	703,7	706,5	0 00	703,0	16 15	3,5	704,7
22	704,2	704,4	705,6	705,8	704,7	706,0	706,2	9 50	704,2	0 00	2,0	705,2
23	706,2	706,0	707,1	706.4	705,3	705,3	707,4	9 00	704,9	18 10	2,5	706,1
24	706,3	705.8	706,3	706,2	705,5	705,7	706,7	10 00	705,4	18 35	**1,3**	706,0
25	705,7	704,6	704,5	704,3	704,1	705.2	705,7	0 00	703,9	15 05	1,8	704,8
26	705,2	704,0	703,9	703.0	702.2	703,9	705,2	0 00	702,2	16 00	3,0	703,7
27	704,4	703,7	704,3	703,4	700,8	700,8	704,5	9 05	700,2	18 55	**4,3**	702,3
28	700,9	699,9	700,4	700,8	700,5	701,5	702,5	22 50	**699,7**	**6 00**	2,8	**701,1**
29	702,3	702,1	702,8	703,0	702,3	703,6	704,4	24 00	702,1	4 00	2,3	703,2
30	704,4	704,6	706,1	706,5	706,3	707,5	708,5	24 00	704,4	0 00	4,1	706,4

VIENTOS

DÍAS	0h		4h		8h		12h		16h		20h		MÁXIMO			Recorrido en kilómetros en las 24 horas.....
	Dirección	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Hora.	
															h. m.	
1	NNE	4,2	NE	2,3	NNE	2,6	Calma.	0,0	WSW	0,2	WSW	0,8	?	?	?	198
2	NE	?	NE	?	NE	?	Calma.	0,0	W	2,0	NW	0,3	?	?	?	139
3	ESE	0,9	SE	2,3	SE	?	SW	?	W	?	NW	?	?	?	?	113
4	NE	?	NE	?	NE	0,3	NE	?	NE	?	NNE	?	?	?	?	238
5	NE	6.3	NE	4,9	Calma.	0,0	NW	0,2	Calma.	0,0	N	7,3	?	?	?	266
6	ENE	6,3	Calma.	0,0	ENE	2,1	N	0 3	N	6,0	N	6,8	ENE	9,5	22-45	195
7	NE	7,0	NE	5,0	NE	7,1	ENE	7,5	ENE	5,0	NE	5,0	NE	11,0	9-40	247
8	NE	6,5	NE	5,3	NE	4,4	NE	0,1	SSE	0,1	Calma.	0,0	NE	8,5	24-00	290
9	NE	8,5	NE	6,0	NNE	3 0	N	1,7	NNW	5.0	E	4,0	NE	9,0	0 05	205
10	NE	2,3	NE	3,3	NE	2,2	NNE	1,0	ENE	2,0	E	1,8	NNE	5,3	14-00	202
11	NE	3,5	NE	2,3	NE	1,5	E	0,5	NNE	0 5	NNE	1,8	NE	5,5	22-30	183
12	NE	3,8	NE	3,2	NE	2,5	Calma.	0,0	ENE	2,1	NNE	6,5	NE	9.3	18-35	169
13	NE	6,5	NE	7,3	ENE	8,0	ENE	6,5	NE	2,8	NE	0,1	ENE	11,3	9-15	295
14	NE	1,3	Calma.	0,0	NE	1,9	Calma.	0,0	W	0,5	Calma.	0.0	NE	7,5	21-25	172
15	NE	5,7	NE	0,4	NNE	3,7	NNE	1,5	NNE	7 5	N	3,2	NE	10.7	18-00	161
16	SE	1,7	NE	3,6	NNE	3,3	NE	2,8	E	3,0	SE	1.5	SSE	5,9	16-50	213
17	NE	2,6	NE	4,3	NE	3,3	NE	1 8	E	4,8	E	1,9	?	5,5	17-20	183
18	?	3,5	Calma.	0,0	E	2,7	SE	1,0	SW	2,7	Calma.	0,0	?	3.9	24-15	103
19	SSW	3,3	Calma.	0,0	Calma.	0,0	NW	3,5	NW	5 0	WNW	0,5	NW	7,3	15-05	**82**
20	NW	1,8	NNW	7,3	N	6,8	NNE	5,6	N	5,4	N	5,8	NNE	9,7	4-55	246
21	ENE	4,1	ENE	2,6	ENE	0,5	N	0 8	Calma.	0,0	Calma.	0,0	NE	6,3	1-35	242
22	?	3,3	Calma.	0,0	Calma.	0.0	Calma.	0.0	WSW	2,7	WSW	1,7	SW	4.8	14-00	103
23	SW	1,6	Calma.	0,0	Calma.	0.0	SE	1,3	SW	1.4	W	2.3	?	7,3	22-20	95
24	SW	4,6	Calma.	0,0	Calma.	0,0	ENE	0.3	SSW	3,5	SSW	0,4	S	7.3	15 15	103
25	S	3,6	SSE	2,7	S	2,0	S	6 0	W	2,2	NE	1,0	S	6,9	12-05	112
26	S	0,4	SE	3,6	SE	0.5	SSE	8,5	WSW	5.5	SW	1,8	SSE	10,1	15-00	154
27	SSW	2,0	SW	0,4	SW	0,9	SW	3,4	WSW	5 0	SSW	6,9	S	7,0	11-00	246
28	S	3.9	SW	2,0	W	3,0	SW	2,9	W	5.4	W	4,4	SW	6,9	15-30	183
29	WSW	3,7	W	2.6	W	4.0	WSW	2,7	WSW	3,2	WSW	0,2	S	5,3	15-00	**301**
30	NW	2,1	NW	2,7	NW	2,3	E	0,2	ENE	0,9	NE	2,6	NW	5,7	3-20	192

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

PSICRÓMETRO

Días	0h			4h			8h			12h			16h			20h		
	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.
1	18,8	7,4	46	16,2	7,2	52	18.4	8,4	54	26,4	11,4	45	28,2	7,3	30	21,6	9,1	46
2	21,3	7,3	39	16.6	7,4	52	20,5	9,0	51	28,6	11,2	39	29,3	9,6	32	24,6	7,8	34
3	22,8	8,4	40	19.0	13,1	80	21,4	9,8	51	28,6	10,6	36	27,2	9,0	33	24,0	9,1	41
4	19,8	11,9	69	16,7	10,1	69	17,6	7,6	50	23,8	8,2	37	25,2	7,5	31	20,6	6,2	34
5	16,5	7,7	55	13,7	7,2	61	15,1	7,0	58	24,4	8,3	37	26,2	8,8	35	21,6	7,2	38
6	17,2	7,0	48	13.3	6,5	58	16,5	7,5	54	23,6	8.9	42	24,4	8,4	37	19,0	6,9	42
7	14,8	5,9	48	12.2	5,7	57	14,8	7,6	60	21,8	7.0	36	23.6	7,6	34	19,4	7,4	44
8	15,3	7,8	61	13,5	8,0	70	16,0	8,6	62	22,6	8,4	43	23,6	8,4	38	17,7	9,1	59
9	16,8	8,2	58	14,7	8.0	65	16,7	8,9	63	22,5	10,5	53	16,6	10,1	72	15,2	10,1	80
10	15,1	10,0	79	13,5	10,2	88	14,5	9,8	81	19,2	10,4	62	20,6	8,6	47	16,7	9,3	66
11	14,9	9,3	74	13,9	9,9	85	15,6	9,2	72	22,5	9,3	46	24,0	8,0	35	20,3	9,3	54
12	17,0	9,3	65	14.4	9,5	78	15,1	8,6	67	21.0	9,7	52	24,0	8,1	36	19,6	8,3	49
13	18,4	8,9	57	16,9	8,6	60	17,6	7,8	52	22,4	7,6	37	23,9	7,8	35	17,8	8,6	56
14	15,3	7,5	59	13,3	6,9	61	16,1	7,9	59	24,2	9,1	40	26,2	10,9	44	20,7	9,2	50
15	19,5	9,1	54	15,5	8,4	65	18,0	9,1	59	24,8	9,9	43	23,0	10,1	48	16,7	11,1	78
16	15,3	11,2	87	14.8	11,3	90	15,4	10,7	82	21,8	4,7	48	22,6	10,2	49	18,5	12,3	79
17	16,7	11.0	78	15,2	9,4	74	16,7	9,3	65	23.0	10,9	52	25,4	6,7	28	17,5	6,9	46
18	15,9	10,5	78	14,7	11,5	91	16,2	9,4	68	22,4	10,6	53	24.0	9,4	43	18,4	10,2	64
19	14,4	9,5	83	12,1	9,0	86	15,3	8,3	63	26.1	8,4	34	25,8	6.4	25	19,4	7,3	43
20	15,6	5,9	45	12,2	5,9	56	14,2	6,2	51	18,8	4,9	31	18,9	5,4	34	15,0	5,5	44
21	10,3	4,8	52	7,7	5,7	71	10,6	5,9	61	17,2	6,2	43	21,4	6,7	35	15,2	6,6	51
22	13,6	5,4	47	10,5	5,1	54	14.2	5,8	48	22,3	6,6	32	23,0	6.6	31	18.0	6,3	41
23	13,5	5,5	48	10,8	6.0	60	14,7	6,7	53	23,6	8,5	38	23.5	10,5	48	17,6	9,6	65
24	17,0	11,2	78	15,5	11,6	89	14,7	11,0	89	18 7	11,2	70	16,8	12,0	84	15,0	10,9	88
25	15,3	9,8	77	15,4	10,5	83	15,2	11.4	89	19,7	10,7	62	18,4	11,6	74	15,6	12,7	97
26	15,3	12.7	98	14,4	11.8	96	14.7	12,0	97	16,5	12,5	90	15 0	11,1	88	12,4	9,1	85
27	10,3	8,7	94	8,6	8,2	97	10,2	8,7	96	16,6	9,1	64	17,8	8,6	58	12,0	10,4	99
28	10,8	9,4	97	10,4	8,8	97	11,2	9,6	98	15,8	9,1	69	14,8	9,5	76	13,2	8,9	78
29	12,3	8,5	83	9,8	8,6	95	11,2	8,8	88	15,6	10,3	78	18,4	11,5	73	14,0	10,6	89
30	12,8	9,1	82	13,4	7,7	69	12,6	7,6	70	20,1	8,9	49	20,4	8,4	47	15,0	8,2	64

Días	TEMPERATURAS EXTREMAS DEL AIRE						Temperaturas mínimas á 0,10 m. sobre la tierra laborable.	TEMPERATURAS DEL SUBSUELO									
								Á 8h			Á 12h		Á 16h		Á 20h		
	Máxima.	Hora.	Mínima.	Hora.	Oscilación.	Media.		0,25 m.	0,50 m.	1,50 m.	0,25 m.	0,50 m.	0,25 m.	0,50 m.	0,25 m.	0,50 m.	1,50 m.
		h. m.		h. m.													
1	29,2	15-30	14,5	5-40	14,7	21,8	13,8	21,4	22.3	21,1	20,9	22,2	21,7	22,0	23,1	22,1	21,1
2	**31,0**	**15-40**	16,2	4-55	14,8	**23,6**	15,1	22,0	22,6	21,0	21.4	22,5	22,4	22,3	23,8	22.4	21,0
3	29,6	12-10	17,0	6-15	12,6	23,3	16,0	22.7	22,9	21.0	22,8	22,9	23,4	22,6	24,0	22,7	20,9
4	25,9	15-00	15,1	6-55	10.8	20 5	14,0	22,8	23,1	20,8	22,1	23,0	22,5	22,7	23,6	22,7	20,9
5	27,2	15-10	11,7	6-30	15,5	19,4	10,6	21,8	22,8	20.8	21.0	22,6	21,6	22,3	21,8	22,2	20,8
6	26,0	14-30	11,7	5-30	14.3	18.8	10,2	21,5	22.4	20,7	20,6	22,2	21,2	21,9	22,4	21,8	20,7
7	24,4	15-15	10,9	5-45	13,5	17,6	8,9	20,8	22,1	20,7	20,0	21,8	20,4	21,4	21,5	21,3	20,7
8	25,0	14-30	12,4	6-00	12,6	18,7	11,0	20,4	21,1	20.7	19,8	21,3	20,3	21,0	21,4	20,9	20,7
9	25,1	14-30	14.3	4-25	10,8	19,7	12,0	20,4	21,3	20,6	20,0	21,2	20.6	21,0	21,3	21,3	20,6
10	21,5	13-35	12,6	6-15	8,9	17,0	11,9	19,9	21,1	20,5	19,5	20,9	19,8	20,7	20,6	20,6	20,5
11	24,8	15-30	12,8	6-40	12,0	18,8	11,9	19,4	20,7	20,5	19,0	20,6	19,6	20,4	20,8	20,4	20,4
12	24,9	14-25	13,1	6-30	11,8	19,0	11,9	19,8	20,7	20.4	19,2	20,6	19,8	20,4	20,9	20,5	20.4
13	24,1	15-40	15,4	6-15	8,7	19,7	13,8	19,5	20,6	20,3	19.0	20.5	19,4	20.3	20,5	20.2	20 3
14	27,8	15 25	11,9	7-05	15,9	19,8	10,0	19,0	20,4	20,3	18,4	20,2	19,2	20,0	20,4	19,9	20,2
15	27,0	13-05	15,2	6-15	11,8	21,1	13 3	19,6	20,4	20 2	19.2	20,3	19,7	20,2	20,5	20 2	20,2
16	23,8	15 00	13,5	5-35	10,3	18.6	12,3	19.3	20,3	20.1	18,9	20.2	19,4	20.0	20,3	20,0	20,1
17	25,9	14-35	13.4	2-30	12,5	19,6	13,3	19,6	20,3	20,0	19.3	20.3	19,9	20,1	21,1	20.2	20.0
18	24,4	15-05	12,9	6-35	11.5	18,6	11,8	20,0	20.6	19,9	19.6	20,5	20,0	20,3	21,1	20,4	19,9
19	27,2	14-00	10,5	5-15	**16,7**	18 8	9,4	19,8	20,6	19,9	19,2	20.5	19.6	20,2	20,8	20,2	19 9
20	20,2	14-55	10,3	24-00	9,9	15,2	?	19,4	20,4	19,7	18,7	20,3	18,9	20,0	19,6	19,8	19,7
21	21,8	15-25	**5,5**	**5-05**	16,3	13,6	4,1	17,7	19.6	19,7	17,1	19,4	17,4	19,0	18,5	18,8	19,7
22	25,3	14-45	10,0	5-30	15,3	17,6	8,1	17,2	18,9	19,6	16,7	18,7	17.2	18.4	18,6	18,4	19,7
23	24.9	15-45	9,6	6-25	15,3	17.2	8,6	17,7	18,8	19,6	17,0	18,7	17,7	18,5	18.8	18,6	19,6
24	19,8	14-30	12,8	6 40	7.0	16.3	11,4	18.3	18.8	19,5	17,9	18,8	18,1	18,7	18,5	18.7	19,5
25	21,7	12-35	14,4	5-15	7,3	18 0	13,0	17,7	18,7	19,4	17,6	18,6	18.0	18,5	18,5	18,5	19 3
26	16,6	12-40	10.3	24-00	**6 3**	**13,4**	?	17,9	18,6	19.3	17,6	18.6	16,7	18.4	17.7	18,4	19,3
27	19,3	15-25	8,2	6-05	11,1	13.7	6,8	16,1	18,1	19,2	15,4	17,7	16,0	17,4	16 6	17,3	19,1
28	17,0	15-20	10,2	2-25	6.8	13,6	9,2	15,9	17,3	19.1	15,6	17,1	16,1	17.1	16,7	17,0	19,1
29	18,6	16-10	8,5	6-05	10,1	13.5	6,8	15,6	17,1	19,0	15.1	16,9	15,4	16,7	16,1	16 6	18,9
30	21,0	15-35	11,1	24-00	9,9	16,0	9,2	15,3	16,7	18,9	14,8	16,6	15,5	16,4	16,6	16,4	18,7

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Días	Horas de sol despejado. Total.	Tanto por ciento de insolación.	NUBES Á 8h Clase y dirección.	Cant.	Á 12h Clase y dirección.	Cant.	Á 16h Clase y dirección.	Cant.	Á 20h Clase y dirección.	Cant.
	h. m.									
1	11-35	88	»	0	»	0	(Cu al E).	0	»	0
2	11-20	87	»	0	»	0	(Algunos Fr-Cu del W).	0	»	0
3	8 05	62	Ci_L, A-Cu_L, Fr-Cu_L, SSW	8	Ci-St_L, W; Fr-Cu, ?	7	Fr-Cu, W	8	Fr-Cu, W	8
4	**11-30**	89	»	0	»	0	»	0	»	0
5	10 45	86	Ci-St, ?	5	Ci_L, Ci-St_L, N	4	(Algunos Ci).	0	»	0
6	11 30	89	»	0	Ci_L, Ci Cu_L, NW	3	»	0	»	0
7	11-20	88	»	0	»	0	»	0	»	0
8	10 50	85	»	0	»	0	»	0	Fr-Cu, ?	1
9	4-20	34	Cu_L, Cu-Nb_L, E	8	Cu_L, SE; Fr-Cu_L, N	6	Cu-Nb_L, S; Nb, ?	10	Cu-Nb, ?	10
10	6 05	48	Ci, Ci-St, ?; Cu_L, NE	8	Ci_L, NW; Cu_R, NE	9	Cu_R, Fr-Cu_R, NNE	5	»	0
11	9-55	78	»	0	Cu_L, Fr-Cu_L, NE	2	Fr-Cu, NE	4	Fr-Cu, NE	5
12	7 50	62	Cu_L, Ci-St, NE	9	Ci_L, NE	8	(Algunos Cu al S)	0	»	0
13	11 05	88	Ci_L, NE	4	Cu, ?	1	»	0	»	0
14	11-20	90	»	0	»	0	»	0	»	0
15	3-15	26	Ci-Cu, Cu, Fr-Cu, ?	6	Ci-St, Ci-Cu_L, SW	8	Fr-Nb, NW	10	Ci-St, Fr-Nb, ?	10
16	3 30	28	Nb, ?	10	Ci-St, Cu, Fr-Cu, ?	8	Cu-Nb, Fr-Cu, ?	9	St-Cu, ?	10
17	10 20	83	Ci, Ci-St, Fr-Cu, ?	4	Fr-Cu, ?	1	(St-Cu al E y S).	0	»	0
18	8 30	69	Ci-St, ?	2	Ci_L, NE; Fr-Cu_R, SW	4	Ci_L, Ci-St_L, NNW	5	»	0
19	10 50	88	»	0	»	0	»	0	»	0
20	11-25	**93**	»	0	»	0	»	0	»	0
21	11 15	92	»	0	»	0	»	0	»	0
22	7-50	64	Ci, ?	1	(Ci-St al horizonte).	0	A-Cu_L, St-Cu_L, S	9	»	0
23	7 45	64	Ci, ?	1	Ci-St, ?	4	Ci, Fr-Cu, S	9	»	0
24	0-00	0	A-St-Nb, ?	10	Cu, Fr-Cu, Nb_L, SW	9	Nb, ? ●	10	?	10
25	1-35	13	Nb, ?	10	Cu, Cu-Nb, SSW	7	Nb_L, SW	10	Nb, ? ●	10
26	1-10	10	Nb, ? ●	10	Nb, ?	10	Nb, WSW; Fr-Nb_R, W	10	»	0
27	6 50	57	A-Cu, St-Cu, SW	5	Cu, Fr-Cu, SW; St	5	Ci_R, Cu, Fr-Cu, WSW	7	Nb, ? ●	10
28	5-30	46	Nb_R, W	8	Ci-Cu, W; Cu, St-Cu, SW	6	Nb_R, Fr-Nb_R, NW	9	Cu, Fr-Cu_R, W	5
29	6-10	52	St-Cu, Cu, WSW	7	Nb, Cu-Nb, SW	9	Fr Cu, WSW	6	»	0
30	10-35	90	Ci, Ci-St, Ci-Cu, WNW	6	»	0	Ci, Ci-Cu_R, NW	1	»	0

Días	PLUVIÓMETRO — PRECIPITACIÓN EN mm. De 0 á 4h	De 4 á 8h	De 8 á 12h	De 12 á 16h	De 16 á 20h	De 20 á 24h	Total.	Viento dominante con la lluvia.	MÁXIMA INTENSIDAD DE LLUVIA Velocidad en milímetros por hora	Duración.	Hora	Viento durante el máximo	Agua evaporada en las veinticuatro horas.	DIARIO METEOROLÓGICO
										h. m.	h. m.			
1	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5,6	
2	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5,4	
3	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5,5	
4	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	**5,7**	
5	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5,5	
6	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5,0	
7	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5,1	
8	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5,0	
9	—	—	—	0,1	0,1	Inaprec.	0,2	»	»	»	»	»	4.2	●, ◹° á 15h 20m
10	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	2,3	
11	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	2,7	
12	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	4,3	
13	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	4,6	
14	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	4,1	
15	—	—	Inaprec.	—	0,7	—	0,7	NNE	3,0	0-04	17-00	NNE	4,4	T á 16h; ●, ●° á 10h 30m y 11h 10m
16	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	2,6	T á 17h; ◹ á 17h por SE y NW
17	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	2.3	◹ al SW á 20h
18	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	3,3	
19	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	2,7	∞ al S a. m.
20	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	5,2	
21	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	4,2	
22	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	3,8	
23	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	4,3	
24	—	—	—	0,1	—	—	0,1	»	»	»	»	»	2,4	●
25	—	—	—	0,1	2,2	1,2	3,5	S	7,2	0-10	22-50	NE	0,9	●
26	2,1	1,3	0,5	0,6	—	—	4,5	S	24,0	0-02	2-05	S	1,1	●
27	—	—	—	—	3,1	2,4	**5,5**	**SSW**	**14,0**	**0-06**	**19-30**	**SSW**	**0,4**	b^3; ●
28	0,3	0,8	—	0,1	—	—	1,2	SSW	1,2	0-10	5-15	SSW	1,2	
29	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	2,7	b^3
30	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,5	

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

OCTUBRE

PRESIONES EN MILÍMETROS

	ALTURA MEDIA Á						MEDIA DE LAS		Oscilación media.	Presión media.
	0h	4h	8h	12h	16h	20h	Máximas.	Mínimas.		
1.ª década	710.3	709,9	710,9	710,9	709,6	710,2	711,4	709.5	1,9	710,5
2.ª década	710,7	710.2	711,0	710,5	709,0	709,5	711,7	708.5	3.2	710,1
3.ª década	705,4	704,7	705,5	705,8	705.2	705.7	707,3	703.6	3,7	705,5
Mes	708,8	708,2	709,0	709.0	707,9	708,4	**710,1**	**707,1**	**3,0**	**708,6**

VIENTO

	VELOCIDADES MEDIAS EN M. POR S. Á						FRECUENCIA EN HORAS. CUADRANTES					ANEMÓMETRO	
	0h	4h	8h	12h	16h	20h	1.º	2.º	3.º	4.º	Calma.	Recorrido total en kilómetros.	Recorrido medio por día en kilómetros.
1.ª década	1,6	2,2	1,3	0,6	0,9	1,7	?	?	?	?	66,0	1.098	110
2.ª década	2,1	2,4	1,5	1,7	1,4	2,9	105,0	9.5	44,0	22,0	59,5	1 606	161
3.ª década	2.0	1,7	1,4	2,6	2.6	1,9	?	?	?	?	26,0	2 008	183
Mes	2,0	2,1	1,4	1,7	1,7	2,1	?	?	?	?	151,5	**4.712**	**152**

PSICRÓMETRO: PROMEDIOS

	0h			4h			8h			12h			16h			20h			Valores medios.	
	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.
1.ª década	16,0	8,3	62	14,2	8,4	70	15,5	8,8	67	23,7	9,7	45	24,9	9,2	40	18,7	8,9	55	8,9	56
2.ª década	14,0	7.0	58	11,7	6,6	64	12,5	6,7	61	20,5	7,2	40	21,2	7,2	38	16,0	7,0	51	6,9	52
3.ª década	8.7	6,8	81	7,5	6,8	87	8,1	6,6	81	13,9	6,9	59	14,0	8,0	59	11,0	6,7	71	6,9	73
Mes	12,8	7,4	67	11,0	7,3	74	11.9	7,3	70	19,2	7,9	48	19,8	8.1	47	15,2	7,5	59	**7,5**	**61**

TEMPERATURAS

	EXTREMAS DEL AIRE				Media de las mínimas junto al suelo.	MEDIAS DEL SUBSUELO											
						8h			12h			16h			20h		
	Media de las máximas.	Media de las mínimas.	Oscilación media	Media.		0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50
1.ª década	25,6	12,7	12,9	19,2	10,5	17 0	17,7	18,3	16,7	17,7	18,3	17,1	17,5	18,3	18,0	17,6	18.3
2.ª década	22,1	10,2	12,9	16,1	7,6	15,5	16,7	18,0	15,1	16,5	18,0	15,5	16,4	18,0	15,8	16,3	18,0
3.ª década	15,3	6,5	8,8	10,9	4,2	11,4	12,9	16,7	11,1	12,8	16,7	11,4	12,6	16,7	11,6	12,7	16,6
Mes	**20,8**	**9,7**	**11,5**	**15,3**	**7,6**	14,4	15,6	17,6	14,2	15,6	17,6	14,5	15,4	17,6	15,0	15,5	17,6

HORAS DE SOL EFICAZ.—NUBOSIDAD

	TOTAL DE HORAS DE SOL EFICAZ					Tanto por ciento de insolación.		NUBOSIDAD MEDIA Á			
	De 4 á 8. h. m.	De 8 á 12. h. m.	De 12 á 16. h. m.	De 16 á 20. h. m.	TOTAL h. m.			8h	12h	16h	20h
1.ª década	9-50	35 05	36-45	9-10	90-50	78		4	3	3	1
2.ª década	9-40	38 55	38-40	6-50	94-05	83		1	1	3	2
3.ª década	5-30	28-35	26-55	4-20	65-20	57		5	6	5	4
Mes	25-00	102-35	102-20	20-20	**250-15**	**72**		3	3	4	2

PLUVIÓMETRO Y OTRAS OBSERVACIONES

	PRECIPITACIÓN TOTAL EN MILÍMETROS							Viento dominante con la lluvia.	EVAPORACIÓN EN MILÍMETROS		RESUMEN DEL DIARIO METEOROLÓGICO
	0h á 4h	4h á 8h	8h á 12h	12h á 16h	16h á 20h	20h á 24h	TOTAL		Total.	Media por día.	
1.ª década	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	»	36,9	3,7	∞ 4, ⊕ 1
2.ª década	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0.0	»	36,2	3,6	⌐ 1, ∞ 2
3.ª década	1,6	1,6	0.9	0,0	Inaprec.	1,2	5.3	W	21,0	1,9	● 3, ●° 2, ⌓ 3, ≡ 1
Mes	1,6	1,6	0,9	0,0	Inaprec.	1,2	**5,3**	**W**	**94,1**	**3,0**	● 3, ●° 2, ⌓ 3, ≡ 1, ⌐ 1, ∞ 6, ⊕ 1

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

BARÓMETRO.—PRESIONES EN MILÍMETROS

DÍAS	0h	4h	8h	12h	16h	20h	MÁXIMA	HORA	MÍNIMA	HORA	OSCILACIÓN	MEDIA
1	708,5	708,3	709,0	709,1	708,0	708,6	709,4	10h 00m	707,9	17h 00m	1,5	708,6
2	709,0	708,7	709,7	709,9	708,7	709,7	710,3	10 00	708.6	3 00	1,7	709,5
3	710,1	710,1	711,2	711,2	710,0	710,2	711,7	10 00	709,9	17 00	1,8	710,8
4	710,4	709,7	710 9	710 8	710,0	710,4	711,4	10 00	709,7	4 00	1,7	710,5
5	710,8	710,1	711,1	711,4	709,9	710,5	711,5	11 00	709,7	17 00	1,8	710,6
6	711,0	710,7	711,5	711,7	710,6	711,0	712,0	11 00	710,6	16 00	**1,4**	711,3
7	711,2	710,8	711,6	711,4	710,0	710,5	711,9	10 00	710,0	16 00	1,9	711,0
8	711,4	710,1	712,0	711,5	710,0	710,1	712,3	10 00	709,8	18 00	2,5	711,0
9	710.8	710,4	710,9	710,6	709,1	709.6	711,1	10 00	708,9	17 00	2,2	710,0
10	710,1	710,1	711,0	711,1	710,0	711,0	712,7	24 00	709,8	5 00	2,9	711,3
11	712,7	712,9	714,0	714,2	712,8	713,5	714,6	10 00	712,7	0 00	1,9	713,6
12	714,4	714,4	715,0	714,6	713,0	713,4	**715,4**	**9 00**	712,9	17 00	2.5	**71.,2**
13	713,8	713,3	714,1	713,9	712,6	713,2	714,4	19 00	712,5	17 00	1,9	713,4
14	713,4	712,9	713.6	713,3	711,0	710,8	713,9	9 00	709,7	24 00	4,2	711,8
15	709.7	708,0	707,3	706,1	704,6	705,2	709,7	0 00	704.5	17 00	5,2	707,1
16	706,6	706,9	708,2	708,2	707,4	708,1	709,6	24 00	706,6	0 00	3,0	708,1
17	709,6	709,2	709,8	709,1	707,7	708,4	710,1	9 00	707.6	17 00	2,5	708 8
18	708,9	709,1	710,3	710,2	709.2	710,2	710,7	10 00	708,7	3 00	2,0	709,7
19	711,0	710,7	711,4	710,7	709,0	709,0	711,6	9 00	707,5	24 00	4,1	709,5
20	707,5	706,3	706,0	704,7	702,9	702,9	707,5	0 00	702,3	24 00	5,2	704,9
21	702,3	701.2	701,7	701,5	700,5	700,7	702,3	0 00	700.5	16 00	1,8	701,4
22	701,0	700,7	702,5	702,5	702,2	703,4	704,4	23 00	700,6	3 00	3,8	702,5
23	704,2	703,7	704,6	704,4	703,2	703 6	704.9	10 00	703,1	17 00	1,8	704,0
24	703,9	703,0	703,6	703,1	701,5	701,2	703,9	0 00	699,1	24 00	4,8	701,5
25	699,1	696 3	696.5	699,0	701,0	704,1	705,8	24 00	**695,8**	**6 00**	**10,0**	**700,8**
26	705,8	706,7	708,7	709,6	709,0	709 6	709,8	11 00	705,8	0 00	4,0	707,8
27	709,1	707,9	707,9	706.9	705,3	705.4	709,1	0 00	704,5	17 00	4,6	706,8
28	705,6	704,9	706,7	707,9	707.6	708,5	708,7	22 00	704,9	4 00	3,8	706,8
29	708,3	707,7	707,4	707,3	707,3	708 2	709,3	24 00	706,8	14 15	2,5	708,0
30	709,3	709,3	710,8	711,0	710,2	710,6	711,0	12 00	709,3	0 00	1,7	710,2
31	710,7	710,3	711,1	711,2	709,8	707,7	711,7	10 00	709,1	24 00	2,6	710,4

VIENTOS

DÍAS	0h		4h		8h		12h		16h		20h		MÁXIMO			Recorrido en kilómetros en las 24 horas.....
	Dirección	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Hora.	
															h. m.	
1	Calma.	0,0	NE	2,5	NE	0,7	S	2,0	Calma.	0.0	Calma.	0,0	NE	4,0	23-30	92
2	Calma.	0,0	Calma.	0,0	Calma.	0.0	Calma.	0,0	Calma.	0.0	Calma.	0,0	NE	3,9	7-00	95
3	?	3,5	?	1.9	NNE	2,0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	NW	2,7	?	3.8	0-15	77
4	NNW	0,7	NW	2,3	SE	0,4	Calma.	0,0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	WNW	3.6	2-05	73
5	NNE	2,0	NNE	3.6	NNE	1.5	SSE	1,1	W	2,0	W	2,3	N	4,9	6-15	99
6	SW	1,4	N	2,4	ENE	0,8	S	1,7	W	2.8	WNW	2,1	SW	4,6	14-55	125
7	NNW	2,3	NNE	0,1	NNE	0,5	Calma.	0.0	WSW	1,9	W	0,0	NNE	4,7	22-00	103
8	N	3,3	N	5.0	NE	5.8	Calma.	0 0	WSW	1,0	WNW	2,8	N	7,3	5-45	188
9	NE	2,4	NE	2,4	NNW	0,5	ENE	1,1	Calma.	0,0	NNE	2,6	NNE	4,2	21 05	81
10	NNE	0,3	NNE	1,8	ENE	1,1	Calma.	0,0	SE	1,6	NE	4,5	ENE	6,8	21-45	165
11	ENE	1,9	Calma.	0,0	NNE	0,2	E	0.2	SE	0,6	N	0.9	SE	3.3	20-20	158
12	NNE	0,2	NE	1,7	NE	0,4	Calma.	0,0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	SSW	2,6	21-45	114
13	Calma.	0,0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	NE	0,7	N	1,4	N	3,3	20-40	88
14	NNE	3,3	NE	1,8	Calma.	0,0	Calma.	0,0	SW	0.9	WNW	2,5	NNE	4,0	1-05	110
15	NE	0,0	S	2,7	NE	1,3	S	2,0	W	2,9	NE	5,3	NNE	8,7	22 45	**66**
16	NE	5.9	NE	8,0	ENE	7,0	NE	4,5	ENE	2,6	N	4,8	NE	8,9	1-10	**315**
17	NW	3,0	N	4,3	NNE	1,4	S	2 2	W	2.2	NW	2,1	N	5,8	3-05	271
18	NE	0.2	NW	2,2	NNE	2,1	SSE	1.8	E	1 8	N	3,0	NE	6,7	23-25	114
19	NE	5,0	NE	3,0	NE	2,5	N	0.5	Calma.	0,0	NNE	4,2	NE	7,3	0-50	183
20	NNW	1,9	Calma.	0,0	NNW	0,5	NE	6,0	ENE	2,2	NNE	4,9	N	?8,7	12-25	187
21	NE	1,1	NE	1,5	NE	1,2	S	1,6	SW	2,4	SW	0,6	S	4,6	12-45	216
22	SW	1,7	SW	2,6	Calma.	0 0	SSE	1,3	SSW	2,8	WSW	1,4	SSE	6,3	22-35	99
23	S	2,9	S	1,1	SW	1,9	WSW	3.4	WSW	3,7	NW	2,3	SW	5,0	10-30	117
24	WSW	1,6	SW	1,3	SW	1,3	SW	2,4	WSW	1,6	SW	1,5	SW	4,1	14 40	213
25	SW	3,2	SSW	1,1	WSW	5,6	WNW	5,1	NW	4 3	SW	2.5	**NW**	**9,1**	**13-05**	260
26	NW	3.1	W	2,9	NW	0.7	SSW	1,7	SW	1,6	Calma.	0,0	WNW	6,4	5 05	260
27	SSW	1,5	S	2,0	S	0,7	SW	5,5	SW	2,7	SW	1.1	SW	6.5	14-20	125
28	SSW	2,1	W	3,6	W	4,0	W	1,3	NW	3,8	NW	3,8	W	7,0	7 35	249
29	NW	3,0	Calma.	0.0	Calma.	0.0	WSW	4,9	W	4,1	W	3,7	SW	6.5	15-30	128
30	W	1,3	W	2,2	Calma.	0,0	WNW	0.5	W	1,7	SW	1,1	WSW	3,6	1-35	220
31	SW	1,2	Calma.	0,0	Calma.	0,0	S	1,3	Calma.	0,0	N	2,5	NNE	3,6	22 25	121

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

PSICRÓMETRO

Días	0h			4h			8h			12h			16h			20h		
	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.
1	11,2	8,9	89	10.5	7,6	80	12,4	8,2	76	19,9	9,2	54	22,0	9,1	46	16,2	8,8	63
2	15,8	7,7	58	12,5	8,0	73	14,5	8,6	71	23,5	10,2	47	24,0	8,9	39	16,8	9,0	63
3	15,8	8,6	65	13,5	8,6	75	14,9	8,5	67	23,4	9,2	43	23.0	9,7	46	17,5	8,5	57
4	15,5	8,2	62	15,0	8,4	67	16,4	9,2	66	25,4	8,4	35	25,5	9,8	40	19,5	9,4	57
5	17,6	8,8	59	15,5	8,7	67	16,9	8,3	57	24,5	9,1	40	26,4	8.3	33	18,8	8,5	52
6	16,2	8,1	59	15.7	8,4	63	16,2	8,5	62	25,9	9.9	40	26.8	8,9	34	19,2	9,3	57
7	16,6	7,4	53	12,6	7,7	71	15,6	7,7	58	25.2	8,6	36	26,3	8,4	33	19,0	8,9	55
8	18,5	8,4	53	15,7	9,3	70	17,0	9,6	67	21,9	10,5	53	24,6	9,9	44	18,9	9,8	59
9	15,3	9,6	75	15,7	10,0	76	15,6	10,7	80	22,2	11,5	57	24,2	8,9	46	20,1	8,2	46
10	17,4	7,5	50	15,1	7,6	60	15 8	8,5	62	24,6	10,1	45	26,2	9,7	38	20,8	8,2	45
11	16,7	7,7	54	15,2	7,2	56	15,7	7,8	61	23,2	9,3	44	24,8	9,0	39	18.6	9,6	59
12	15,1	7,8	61	15,5	7,9	60	16,0	7,8	58	23,6	6,9	32	24,1	8,8	39	17,6	8.8	59
13	15,7	7,1	54	13,0	7,2	64	14,8	7,5	60	24 4	7,9	35	25,0	7,1	30	18,0	7,0	45
14	17,3	7,2	49	12,9	6,1	55	14,3	7,0	57	23,3	7,9	37	23,8	8,3	37	16,7	7,1	50
15	14,5	7,5	60	11,5	6,3	62	12,9	6,5	59	21,2	7 7	41	22,0	6,6	33	18,0	7,0	45
16	14,4	7,4	60	11.9	7,2	69	11,5	6,4	62	17.6	6,9	46	17,5	5,7	38	13,8	5,3	44
17	9,1	5,2	60	7,1	5,0	65	7,7	5,1	65	16,8	5,7	40	19.0	7,4	40	14,0	6,4	54
18	10,6	5,0	53	10,0	5,1	56	10,5	5,3	55	19,4	5,6	34	18,8	6,2	37	16,4	6,8	49
19	14,8	8,2	66	11,7	7,1	69	11,4	6,5	64	17,4	6,9	49	18,1	7,3	47	14,4	6,5	53
20	11,6	6,4	62	8,5	6,7	81	10,6	6,7	70	18,2	6,9	43	18,4	5,9	36	12,6	5,6	51
21	7,9	4,8	61	6,0	5,1	72	7,3	4,9	64	16,1	5,9	44	18.4	5,4	37	12,5	6,4	58
22	8,9	5,8	68	7,4	5,8	75	7,2	5,7	76	15.0	7,3	58	15,5	7,8	59	13,4	7,5	66
23	10,6	9,3	98	9,6	8,6	97	9.0	6,6	77	13,7	5,6	49	12,7	5,4	49	11,2	5,2	53
24	8,8	5,7	68	6,9	6,7	89	6,9	6,3	86	11,4	6,8	67	12,3	7,1	66	10,2	7,8	83
25	10,2	7,0	75	10,1	9,0	98	11,6	9,7	97	15.3	6,4	49	12,6	6,1	56	9,3	5,5	64
26	8 1	5,8	72	6,6	5,5	75	7,9	5,3	66	13,2	5,1	46	13,1	5,0	45	8,2	5,5	68
27	6,9	5,8	77	4,1	5,4	88	4,9	5,3	82	13.8	7,1	60	13,8	7,3	61	11,8	7,9	76
28	10,4	9,0	97	9,1	6,5	76	8,8	5,4	64	13.0	5,7	51	12.2	5,3	49	9,4	5,6	65
29	5,8	5,7	83	4,2	5,9	95	5,6	5.6	82	12,0	7,5	71	11,6	8,6	84	10,2	8,7	92
30	7,5	7,5	98	8,6	7,7	99	9,2	8,7	100	13,0	8,3	74	15,6	9,6	73	11,6	9,3	91
31	10,1	8,7	94	10,4	9,0	95	10,6	9,1	96	16,0	10,3	77	16,2	10,4	77	14,0	4,5	74

Días	TEMPERATURAS EXTREMAS DEL AIRE						Temperaturas mínimas á 0,10 m. sobre la tierra laborable.	TEMPERATURAS DEL SUBSUELO										
								Á 8h			Á 12h		Á 16h		Á 20h		
	Máximas.	Hora.	Mínima.	Hora.	Oscilación.	Media.		0,25 m.	0,50 m.	1,50 m.	0,25 m.	0,50 m.	0,25 m.	0,50 m.	0,25 m.	0,50 m.	1,50 m
		h. m.		h. m.													
1	23,1	15-40	9,9	4-30	13,2	16,5	8,6	15.6	16,8	18,7	15,1	16.7	15,7	16,5	16,8	16,5	18,5
2	24,9	15-40	11,5	7-00	13,4	18.2	9,3	16,2	17.1	18,6	15,8	17,0	16,4	16.8	17,5	17,6	18,6
3	24,1	11-45	11,5	6-50	12,6	17,8	9,2	16,8	17,4	18,4	16 3	17,3	16,7	17,2	17,4	17,3	18.4
4	26,0	15-40	12,5	6-40	13,5	19,2	10,4	16 9	17,5	18,4	16.7	17,4	17,2	17,4	18,2	17,4	18,4
5	27,1	15 35	14,5	5-05	12,6	**20,8**	11,6	17,6	18.0	18,1	17,2	17,8	17,6	17,8	18,5	17,9	18,3
6	**27,5**	**15-35**	13,4	6-25	14,1	20,5	10 7	17,5	18,1	18,2	17,0	18,0	17,4	17,8	18 3	17,7	18,3
7	27,0	15-40	12,3	5-15	**14,7**	19.6	9,7	17,5	18,1	18,2	17,0	18,0	17,4	17,7	18,2	17,9	18.2
8	25,0	15-35	14,7	6-05	10,3	19,9	13,6	?	?	?	17,3	18.0	17,6	17,9	18,4	18,0	18,2
9	24,8	15 50	13,7	6-55	11,1	19,2	11,4	17,7	18,2	18.2	17,4	18.2	17,8	18,0	18,4	18,1	18.2
10	26,6	15-50	13,3	6-55	13,3	20,0	11,0	17,7	18,3	18,2	17,4	18,2	17,7	18,1	18,5	18,1	18,2
11	25,2	15-50	13,0	6 55	12,2	19,1	10,8	17,9	18,3	18,3	17,4	18,3	17,7	18,1	18,3	18,1	18,2
12	24,8	15-55	13,7	6-55	11,1	19.2	11,3	17,4	18,2	18.2	17,0	18,1	17,2	17.9	17,7	17,8	18,2
13	25,6	15 50	11,9	6-35	13,7	18,8	9,2	16.9	17,9	18,2	16.5	17.8	16,7	17,5	17.3	17,5	18,2
14	25,2	15-00	11,9	6-20	13,3	18,5	8,8	16.5	17.6	18,1	16.2	17,5	16,3	17,3	17,0	17,2	18,1
15	23,7	14-50	9,8	6-05	13,9	16.8	?	16,0	17.3	18,1	15,8	17,2	15,8	17,0	16,3	16.8	18,1
16	18,6	14-50	10,2	6-55	8,4	14,4	7,4	15,7	16,8	18.1	15,3	16,7	17,2	16,5	15,7	16,3	17,9
17	19,4	15-55	6.2	6-50	13,2	12,8	2,4	14,2	16,2	17.9	13,7	16,0	13,7	15.7	14,2	15,4	17,9
18	20,2	14-45	8,0	6-30	12,2	14,1	5,1	13,6	15,3	17,9	13.2	14,2	13 4	15 0	13,9	14,8	17,8
19	19,0	14-15	9,8	6-45	9,2	14,4	7,9	13,6	15.0	17.8	13.4	14,9	13,5	14,8	14,1	14,7	17.7
20	19,2	14-30	7,4	7-10	11,8	13,3	5,8	13,4	14,8	17,6	13,0	14,7	13,2	14,6	13.7	14,4	17,5
21	18,8	15-45	5,1	6-55	13.7	11,9	2,3	12,7	14,5	17,5	12,2	14.3	12,2	14,0	12,6	14 0	17,4
22	16,4	14-55	6,2	7-15	10,2	11,3	4,7	11,9	13,8	17.4	11 6	13,7	11,7	13,4	12,2	13,4	17,3
23	14 3	13-40	7,8	6-35	**6,5**	11,1	5,9	12.4	13.5	17,2	12,2	13,5	12.3	13,5	12,6	13.4	17,1
24	13 2	14-30	4,7	7-05	8,5	8,9	3,1	11.8	13.5	17.0	11,5	13,4	11,6	12,2	11,9	13 1	16,9
25	15.6	12-30	8,1	24-00	7,5	11.8	?	11,9	13.2	16.9	12,0	13,1	12,3	13,1	12,5	13.7	16.7
26	14,2	14-05	6,4	7-05	7,8	10 3	4,3	11,3	13,1	16.7	10,8	12,9	11,8	12,7	11,1	12.5	16,6
27	14,4	14-00	**2,8**	**6-45**	11 6	**8,6**	1,7	10,3	12,4	16,6	9,9	12,1	10,2	12,0	10,7	12,0	16,5
28	13,9	14-20	5,8	24-00	8.1	9,8	?	11,0	12,1	16 4	10.9	12,2	11,1	12,2	11,5	12,2	16.3
29	13,7	14-20	3,4	6-55	10,3	**8,6**	2,2	10,4	12,2	16,3	10,0	12,0	10,1	11,8	9,3	11,7	16.2
30	16,4	15-00	7,2	0-35	9,2	11,8	5,9	10,2	11,7	16 1	10,1	11.6	10.0	11.5	11,1	11,6	16,0
31	17,4	14-55	9,1	1-35	8,3	13,2	7,6	11,1	11,9	15,9	11,1	11,9	11,7	12,0	12,3	12.1	15,9

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Días	Horas de sol despejado. Total.	Tanto por ciento de insolación	NUBES Á 8h Clase y dirección.	Cant.	Á 12h Clase y dirección.	Cant.	Á 16h Clase y dirección.	Cant.	Á 20h Clase y dirección.	Cant.
	h. m.									
1	10 45	91	Ci-St$_L$, NW	8	Ci, ?; Ci-St$_L$, NW	2	»	0	»	0
2	10 35	90	Ci, Ci-St$_L$, WNW	1	»	0	»	0	»	0
3	5 35	48	Ci-St$_L$, NW; A-St, ?	4	Ci, Ci-St, WSW	7	Ci$_L$, Ci-Cu$_L$, A-Cu$_L$, W	9	?	5
4	10 20	89	»	0	Ci-St, ?; St, NNW	4	Ci-St$_L$, WSW	7	Ci, ?	3
5	10-05	86	Ci$_L$, Ci-St$_L$, NE	6	Ci-St, NNE	3	Ci-St, ?	5	»	0
6	10-10	87	»	0	»	0	»	0	»	0
7	10 00	86	»	0	Ci, ?	1	»	0	Algunos Ci	0
8	7-20	64	Ci$_R$,	6	Ci$_R$, Ci-St$_R$, WSW	7	Ci$_L$, Ci-St$_L$, W	5	Ci	4
9	7 05	39	Ci-St, ?; St-Cu$_L$, WSW	8	Ci, ?	5	Ci$_L$, Ci-St$_L$, SSW	2	Algunos Ci	0
10	8 55	78	Cu$_R$, A-Cu$_R$, WNW	7	»	0	Ci, Ci-St, ?	6	Ci y Ci-St	1
11	10 10	89	»	0	Algunos Fr-Cu.	0	Cu en horizonte.	0	Fr-Cu, SSW	1
12	9 40	85	»	0	»	0	»	0	»	0
13	9 45	86	Ci y Ci-St en horizonte.	0	»	0	Fr-Cu$_R$, NE	0	»	0
14	9-50	87	»	0	»	0	»	0	»	0
15	7 15	65	A-Cu, ?	3	St-Cu al E	0	Ci, Ci-St, ?; Fr-Cu$_R$, W	7	Ci, Ci-St	7
16	9 50	87	Ci y Ci-St en horizonte.	0	»	0	Ci$_R$, Ci-St$_R$, NE	1	?	2
17	9 30	85	»	0	Ci$_L$, N	4	Ci$_R$, Ci-St$_R$, NW	3	?	7
18	9 50	88	Ci, Ci-St en horizonte.	0	»	0	Ci$_L$, Ci-St$_L$, W	6	Ci, Ci-St, ?	3
19	8 30	77	Ci, Ci-St en horizonte.	0	Fr-Cu	1	Ci$_R$, Ci-St$_R$, NE	7	»	0
20	9-45	87	Ci$_L$, ?; Cu$_R$, Fr-Cu$_R$, NW	3	Ci-St, ?	7	Ci$_R$, Ci-St$_R$, NW	3	»	0
21	9-50	88	Algunos Ci-St, ?	0	»	0	Ci-St	0	»	0
22	2 40	26	Ci, Ci-St.	5	Ci-St, St, SW	8	Nb$_L$, WSW	10	Nb, Fr-Nb, ?	10
23	6-55	64	Ci$_L$, Ci-St$_L$, ?	3	Ci, Ci-St, Ci-Cu, SW	5	Ci, Ci-St$_R$, SW	7	Cu, St-Cu, ?	10
24	2 25	22	Ci-St, WSW$_R$,	9	Cu$_R$, SW; St-Cu$_R$, W	8	St-Cu$_R$, WSW	10	Nb	10
25	6-20	62	Nb$_R$, WSW, y Fr-Nb$_R$	10	Fr-Cu$_R$, W	5	Cu$_L$, Fr-Cu$_L$, SW	3	Fr-Cu, SW	1
26	9 10	84	Ci, Ci-St, ?	0	Ci, Ci-St, WNW	5	Ci-St$_R$, NW	3	»	0
27	9-10	84	»	0	Cu$_R$, Fr-Cu$_R$, SW	3	»	0	Nb	10
28	6 20	61	Ci-St en horizonte.	0	Fr-Cu, W; Ci-St, NNW	3	Ci-St$_L$, Fr-Cu$_L$, W	4	»	0
29	3 35	35	Ci-St, ?; St-Cu$_L$, NW	6	Cu, St-Cu, W	8	Nb$_R$, WNW	10	»	0
30	3-55	37	St$_L$, SW, ≡^{1}	10	Nb, St-Cu, WSW	10	Ci, Fr-Cu, SW	8	»	0
31	5-00	65	St	10	Cu, Cu-Nb, W	6	Ci-St$_L$, NW	0	»	0

Días	PLUVIÓMETRO — PRECIPITACIÓN EN mm. De 0 á 4h	De 4 á 8h	De 8 á 12h	De 12 á 16h	De 16 á 20h	De 20 á 24h	Total.	Viento dominante con la lluvia.	MÁXIMA INTENSIDAD DE LLUVIA Velocidad en milímetros por hora	Duración.	Hora.	Viento durante el máximo	Agua evaporada en las veinticuatro horas.	DIARIO METEOROLÓGICO
										h. m.	h. m.			
1	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	2,5	⊕ de 10h 30m á 12h 15m
2	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	3,2	≡^{3} en el valle
3	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	3,8	≡^{1} al S
4	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	0,3	≡^{2} al S
5	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	4,1	
6	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	4,1	
7	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	4,2	
8	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	**4,5**	
9	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	3,1	≡^{0} á 8h
10	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	4,1	
11	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	4.4	
12	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	3,6	
13	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	3,9	≡^{2} al S
14	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	**4,5**	≡^{1} al S
15	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	3,6	
16	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	3.9	
17	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	3,2	
18	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	3,2	≡ n.
19	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	3,4	
20	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	2,5	
21	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	3,4	
22	—	—	—	—	—	Inaprec.	Inaprec.	»	»	»	»	»	2,4	●^{0} n.
23	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,6	
24	—	—	—	—	Inaprec.	Inaprec.	Inaprec.	WNW	»	»	»	»	2,5	●^{0} n.; ⊾^{1}
25	1,3	1,6	0,9	—	—	—	**3,8**	**W**	**3,6**	**0-05**	**1-55**	**W**	1,0	●^{1} á 8h
26	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	3,1	
27	—	—	—	—	—	1,2	1,2	W	1,2	0-10	22-10	W	1,9	⊾^{1}; ●^{1} n
28	0,3	—	—	—	—	—	0,3	W	»	»	»	W	1,8	●^{1} m.
29	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,9	⊾^{0}
30	—	Inaprec.	—	—	—	—	Inaprec.	»	»	»	»	»	1,0	≡^{1}
31	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	0,4	

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

NOVIEMBRE

PRESIONES EN MILÍMETROS

	ALTURA MEDIA Á						MEDIA DE LAS		Oscilación media.	Presión media.
	0h	4h	8h	12h	16h	20h	Máximas.	Mínimas.		
1.ª década	704,7	703,3	704,8	704,8	703,7	704,9	706,9	702,2	4,5	704,3
2.ª década	702,9	702,0	702,0	702,1	701,4	701,8	704,0	699,7	4,3	701,8
3.ª década	705,6	704,5	705,2	705,5	705,1	705,9	707,7	702,6	5,1	705,0
Mes	704,4	703,3	704,0	704,1	703,4	704,2	**706,2**	**701,4**	**4,6**	**703,7**

VIENTO

	VELOCIDADES MEDIAS EN M. POR S. Á						FRECUENCIA EN HORAS. CUADRANTES					ANEMÓMETRO	
	0h	4h	8h	12h	16h	20h	1.º	2.º	3.º	4.º	Calma.	Recorrido total en kilómetros.	Recorrido medio por día en kilómetros.
1.ª década	3,2	2,8	2,4	4,5	3,1	3,5	10,5	7,0	203,5	4,5	14,5	2.079	208
2.ª década	2,7	2,2	2,5	3,1	2,6	2,4	?	?	?	?	23,5	2.025	202
3.ª década	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	39,0	1.723	172
Mes	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	77,0	**5.827**	**194**

PSICRÓMETRO: PROMEDIOS

	0h			4h			8h			12h			16h			20h			Valores medios.	
	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.
1.ª década	9,8	7,5	85	7,6	7,1	90	8,7	7,2	84	12,6	7,5	68	12,1	7,3	70	9,7	7,4	78	7,3	79
2.ª década	7,0	6,6	88	6,1	6,6	92	8,0	6,3	81	12,2	6,7	64	12,3	7,4	65	8,5	6,8	83	6,7	79
3.ª década	4,6	5,3	85	3,7	5,3	82	3,1	5,2	91	7,0	5,7	75	7,9	5,6	69	5,5	5,4	80	5,4	80
Mes	7,2	6,4	86	5,8	6,3	88	6,6	6,2	85	10,6	6,6	69	10,8	6,8	68	7,9	6,5	80	**6,5**	**79**

TEMPERATURAS

	EXTREMAS DEL AIRE				Media de las mínimas junto al suelo.	MEDIAS DEL SUBSUELO											
						8h			12h			16h			20h		
	Media de las máximas.	Media de las mínimas.	Oscilación media.	Media.		0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50
1.ª década	13,7	6,5	7,2	10,1	5,7	10,8	11,9	15,3	10,5	11,8	15,3	10,6	11,7	15,3	10,9	11,7	15,2
2.ª década	13,8	4,4	9,4	9,1	3,4	8,2	9,5	14,0	8,0	9,4	14,1	8,3	9,3	14,0	8,6	9,3	14,0
3.ª década	8,9	1,9	7,0	5,4	?	5,9	7,4	12,8	5,7	7,3	12,8	5,8	7,2	12,8	6,1	7,1	12,7
Mes	**12,1**	**4,3**	**7,8**	**8,2**	?	8,3	9,6	14,0	8,1	9,5	14,0	8,2	9,4	14,0	8,6	9,4	14,0

HORAS DE SOL EFICAZ.—NUBOSIDAD

	TOTAL DE HORAS DE SOL EFICAZ					Tanto por ciento de insolación.		NUBOSIDAD MEDIA Á			
	De 4 á 8. h. m.	De 8 á 12. h. m.	De 12 á 16. h. m.	De 16 á 20. h. m.	TOTAL h. m.			8h	12h	16h	20h
1.ª década	2-35	23-35	22-30	0-55	49-35	48		7	5	7	6
2.ª década	3-55	28-10	28-20	2-10	62-35	63		4	3	3	2
3.ª década	0-50	15-25	17-10	1-15	34-40	36		6	7	6	4
Mes	7-20	67-10	68-00	4-20	**146-50**	**49**		6	5	5	4

PLUVIÓMETRO Y OTRAS OBSERVACIONES

	PRECIPITACIÓN TOTAL EN MILÍMETROS							Viento dominante con la lluvia.	EVAPORACIÓN EN MILÍMETROS		RESUMEN DEL DIARIO METEOROLÓGICO
	0h á 4h	4h á 8h	8h á 12h	12h á 16h	16h á 20h	20h á 24h	TOTAL		Total.	Media por día.	
1.ª década.	4,0	0,6	1,9	10,4	5,6	2,8	25,3	SW	11,8	1,2	● 5, ⌓ 4, ∞ 1, ⊕ 1
2.ª década.	1,8	3,7	5,7	0,2	0,7	1,6	13,7	SW	13,2	1,3	● 4, ⌓ 6, ∞ 1
3.ª década.	0,4	15,1	11,4	0,5	3,4	2,6	33,4	NE	11,8	1,2	● 4, ⌓ 3, ∞ 2, ⌙ 2, ⚹ 1, ⊠ 1
Mes...	6,2	19,4	19,0	11,1	9,7	7,0	**72,4**	**SW**	36,8	1,2	● 13, ⌓ 13, ∞ 4, ⌙ 2, ⚹ 1, ⊠ 1, ⊕ 1

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

BARÓMETRO.—PRESIONES EN MILÍMETROS

DÍAS	0h	4h	8h	12h	16h	20h	MÁXIMA	HORA	MÍNIMA	HORA	OSCILACIÓN	MEDIA
1	709,1	707,8	707,9	707,6	705,8	705,9	709,1	0h 00m	705,7	18h 00m	3,4	707,4
2	706,3	705,9	707,2	707,2	706,4	706,3	707,7	10 00	705,5	24 00	2,2	706,6
3	705,5	703,9	703,6	703,1	701,8	701,1	705,5	0 00	700,5	24 00	5,0	703,0
4	700,5	699,7	699,6	697,3	695,2	696,6	700,5	0 00	694,4	17 15	6,1	697,4
5	697,8	697,9	699,5	700,0	700,5	702,1	703,7	24 00	697,5	1 30	6,2	700,1
6	703,7	704,9	706,3	707,2	706,7	706.7	707,4	11 00	703,7	0 00	3,7	705,5
7	706,5	704.7	704,3	703,7	701.9	701,6	706,5	0 00	700.0	24 00	6,5	703,2
8	700,0	699,8	701,1	702,6	702,7	705,0	706,5	24 00	699,2	1 15	6,3	702,8
9	706,5	707,2	708,2	708,9	708,9	710,1	710,8	24 00	706,5	0 00	2,3	708,6
10	710,8	710,7	710,8	710,4	707,3	709,7	710,9	9 00	706,8	13 30	3,1	708,8
11	710,1	709,9	710,9	710,5	709,3	709,5	711,2	10 00	709,3	16 00	1,9	710,2
12	709,4	708,8	709,7	709,5	708,5	708,8	710,0	10 00	708,5	16 00	**1,5**	709,2
13	709.2	708.8	708,7	708,1	707,3	707.8	709,2	0 00	707.2	16 30	2,0	708.2
14	708,2	708 0	708,4	708,1	706.8	706,8	708,7	10 00	706.3	24 00	2,4	707,5
15	706,3	704,6	704,6	703,9	702,7	702,8	706,3	0 00	702,7	16 00	3,6	704,5
16	703,3	703,7	704.0	703,9	702.9	703,7	704,4	9 00	702,6	17 00	1,8	703,5
17	703,2	702,6	702,4	701,7	699.6	698,0	703,2	0 00	694,7	24 00	8,5	698,9
18	694,7	689,7	684,9	687,5	688,7	691,4	694,7	0 00	**683,8**	**9 00**	**10,9**	**689,2**
19	691,2	690,3	690,8	690,3	689,7	690,6	693,1	24 00	688.8	15 00	4,3	690,8
20	693,1	694,0	696,0	697,8	698,1	699,1	699,4	21 00	693,1	0 00	6,3	696,2
21	698,4	696,8	697,3	698.3	698,2	698,6	699,4	24 00	696,4	5 00	3,0	697,9
22	699,4	700,8	703,3	705,3	707,3	709,8	711,5	24 00	699,4	0 00	12,1	705,4
23	711,5	712,1	713,8	713.8	713,2	714,0	**714,5**	**10 30**	711,5	0 00	3,0	712,0
24	713,8	713,5	713,9	713,6	713,0	714,1	714,3	10 00	712,7	14 30	1,6	**713,5**
25	713,4	712,3	711,6	710,5	708,3	706,9	713,4	0 00	705,9	24 00	7,5	709,2
26	705,9	704,0	704,0	704.2	703,2	703,2	705,9	0 00	701,2	24 00	4,7	703,5
27	701,2	698,9	698,9	700,1	700,8	703,1	703,2	24 00	698,5	6 00	4,7	700,8
28	703,2	703,6	704,4	704,9	705,4	705,8	706,5	22 30	703,2	0 00	3,3	704,8
29	706,2	705,0	705,1	703,2	701,0	701,0	706,2	0 00	699,0	24 00	7,2	702 6
30	699,0	698,0	699,6	701,0	700,5	701,7	702,1	22 00	697,8	5 00	4,3	699,9

VIENTOS

DÍAS	0h		4h		8h		12h		16h		20h		MÁXIMO			Recorrido en kilómetros en las 24 horas.....
	Dirección	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Hora.	
															h. m	
1	N	2,5	NE	3,8	NE	1,5	SSW	2,3	W	1,8	W	2,3	NE	4,4	3-00	121
2	SW	1,4	SW	1,3	WSW	2,1	WSW	4,2	W	3,7	SSW	1,3	SW	5,3	14-15	106
3	Calma.	0,0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	SSE	2,5	S	4,7	S	8,4	22-05	143
4	SSW	4,8	SW	2,3	SW	0,6	SSW	8,6	SW	4,3	WSW	5,9	S	10,8	11-40	198
5	SSW	3,7	SSW	5,0	WSW	3.3	WSW	5,0	WSW	4,5	W	3,1	SSW	7,7	13-40	418
6	S	3,5	SSW	2,7	W	3 3	SW	1,5	S	1,4	S	1,4	SW	5,9	7 05	183
7	S	2,8	S	2,9	S	2,3	SSW	4,8	S	2,9	S	7,3	S	8,5	20-10	154
8	S	4,6	SSW	4,1	WSW	4,0	WNW	7,0	WNW	5,1	NW	3.0	WSW	9,1	12-25	345
9	W	5 8	W	4,3	WNW	4,3	W	4,4	Calma.	0,0	Calma.	0,0	SW	6,7	20-55	257
10	WNW	3,2	WSW	1,4	NNW	2,2	NNE	7,2	NNE	5,0	N	5,6	NNW	9,4	13-30	154
11	N	1,4	NNW	1,6	N	2,0	NE	1.4	Calma.	0.0	N	3,1	?	5,5	1-10	312
12	WSW	3,2	WSW	1,4	N	1,3	ENE	2,2	N	0,3	N	2,5	WNW	3,7	4-40	143
13	SW	2.4	WSW	0,3	Calma.	0,0	Calma.	0,0	W	2,4	ENE	2,0	WSW	3,5	0-45	88
14	SE	2,8	NE	1,6	NE	1,0	SSE	1,4	W	2,0	W	0,6	NW	3,6	3-45	92
15	W	1,4	W	2,1	Calma.	0,0	SE	0.8	WSW	1,4	NE	1,8	SE	3,4	23-50	**55**
16	ENE	2,8	N	2,0	NE	2,1	Calma.	0,0	S	2,3	S	1,4	SE	3,4	15-40	70
17	SW	1,5	SW	1,5	SW	2,5	SW	4.3	S	1,5	S	2,0	SSW	4,7	12-05	99
18	SW	3,2	SSW	6,8	WSW	5,9	SW	6,5	WSW	7,0	W	3,5	SW	10,0	10-45	352
19	WSW	4,5	WSW	2,9	WSW	4,8	WSW	8,5	W	5,1	NW	4 0	WSW	9,4	13-50	**462**
20	WSW	3,5	S	1,6	W	5,5	WNW	5,4	WSW	3,8	W	2,8	WNW	7,4	8-15	352
21	W	1,7	NE	1,7	NE	1,0	SSW	0.5	Calma.	0,0	N	1,6	?	4,0	21-15	154
22	N	2,6	N	0,8	Calma.	0,0	SE	1,3	SW	0,2	N	3,7	NNW	4,5	19-50	66
23	E	0,2	E	1,3	E	0,8	SW	1,8	W	2,4	W	0.5	NNW	3,0	13 15	62
24	W	0,4	NNE	2,3	NNW	1,3	SSW	1,0	SSW	1,4	W	0,5	WNW	4,0	20-25	66
25	NNE	2,7	NNE	1,3	Calma.	0,0	Calma.	0.0	WNW	2,3	SW	1,3	WSW	3,7	22 10	81
26	SW	1,5	SW	1,0	WNW	2,0	N	1,9	NE	2.4	NE	0,3	NW	7,6	5-53	110
27	W	2,7	SSE	1,7	ENE	2.2	ENE	4,4	NE	6 8	NNE	7,8	ENE	9,3	14-20	121
28	NE	4.2	NE	8,3	NE	9,4	NE	11,0	NE	8,9	NE	6,5	NE	**13,5**	14-45	403
29	NE	2,2	NE	?	ENE	?	NE	?	NE	?	NNE	?	NE	10,4	11-00	290
30	NE	?	NE	?	NE	?	NE	1,0	N	4,3	N	2,5	NW	8,5	17-25	370

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

PSICRÓMETRO

Días	0h			4h			8h			12h			16h			20h		
	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.
1	12,0	8,8	84	9,2	8,0	93	9,8	8.0	88	17,5	7,9	53	19,1	7,8	48	13,8	7,7	65
2	11,8	7,7	74	9,8	7,6	89	9,9	8.5	92	15,6	7,5	57	14,4	5,7	46	9,8	6,1	67
3	8,5	6,2	75	8,0	6,4	80	9,0	7,0	77	11,8	8,8	85	10.5	9,2	99	10,9	9,6	100
4	11,3	9,9	100	11,5	10,1	100	11.8	10,1	99	15,1	11,9	93	13,1	10,8	97	11,2	8,8	88
5	8,7	7,5	89	7,0	6,5	93	8,0	7,2	89	11,3	7,1	71	9,7	6,1	68	7,6	7,1	64
6	6,6	7,0	96	4,4	5,9	94	6,9	5,3	72	10,4	6,3	67	9,8	6,9	76	7,0	7,0	93
7	7,2	7 4	97	6,9	7,3	98	7,6	7,6	98	11,0	8,9	90	12,4	9,7	90	11,6	10,3	100
8	11,8	10,3	100	10,0	8,4	91	10,2	8,7	92	11,8	6,6	62	10,2	5,9	63	8,0	5,7	70
9	7,1	5,3	69	6,0	5,2	73	6,6	4,4	61	10,3	5,1	55	10,4	4,8	52	8,8	5,2	59
10	5,8	4,8	70	3,7	5,8	90	6,8	4,8	70	11,4	5,3	53	11,7	5,9	57	8,4	6.2	75
11	4,6	6,0	94	3,8	5,7	94	6,3	4,8	66	14,0	5,0	42	14,7	6,3	50	10,0	5,7	63
12	8,4	6,5	79	4,5	5,8	91	7,8	5,5	69	14,4	6,8	55	14,0	7,2	60	9,8	6,3	69
13	7,1	5,5	73	5,7	6,4	93	5,3	6,1	91	13,2	7,1	62	15,8	7,9	59	10,7	7,5	99
14	8,6	6,9	84	6,9	6,9	92	7,0	6,2	82	15,1	7,7	60	16,6	7,9	56	10,5	8,1	85
15	6,9	7,1	95	5.8	6,4	94	5,3	6,1	91	13,1	8,2	72	14.9	7,6	60	10,0	7,0	78
16	7,1	5,7	75	5,7	5,7	83	5.8	5,2	75	12,2	7.0	65	12,0	7,3	69	8,0	6,9	86
17	5,1	6,1	94	5,6	6,6	98	7,7	7,5	96	9,4	7,5	85	9,6	7,5	84	9,0	8,4	99
18	10,6	9,2	98	12,5	10,5	97	12,4	10,3	97	13,5	7,4	64	11.8	8.7	66	8,3	6,2	75
19	7,1	6,7	89	7,0	7,0	94	6,7	6,7	91	8 2	6,3	78	7,0	5,9	79	5,6	6,0	89
20	4,1	5,9	96	3,9	5,3	87	5,3	4,7	65	8,5	4,4	54	6,8	7,6	72	5,1	5,6	85
21	4,6	5,8	91	4,3	5,9	94	4,5	5,8	93	7,1	6,3	85	7,6	6,0	78	6,8	5,8	78
22	6,9	6,0	80	5,5	5,6	89	4,3	5,7	91	9,8	6,3	69	10,2	6,7	72	8,0	5,8	73
23	4,8	5,6	88	3,3	5,4	92	2,4	5,2	95	9,6	6,4	71	10,8	6,5	66	6,2	6,5	91
24	3,6	5,6	98	2 6	5,3	96	1,9	5,1	97	10,4	6,5	70	10,9	6,8	70	5,9	6,5	93
25	6,3	6,3	88	3,4	5,4	92	2,4	4,9	90	10,0	5,6	60	11,9	6,5	61	7,6	6,4	83
26	6,4	7,0	98	6,1	6,9	99	7,7	6,9	88	9,0	5,9	68	8,2	4,5	57	3,9	4,4	74
27	3,7	4,2	71	1,9	4,3	83	0,2	4,5	96	1,4	4,7	94	3,4	4,0	76	2,4	3,8	72
28	0,6	3,2	63	2.0	2,9	54	1,8	3,4	66	4,0	3,3	54	4,7	3,5	55	3,9	3,4	57
29	3,1	4,1	74	2,0	4,8	89	1,6	4,8	94	2,8	5,1	90	4,3	5,4	87	4,2	5,8	95
30	4,9	5,7	88	5,9	6,2	89	4,6	6,2	98	6,0	6,5	93	7,4	6,3	83	6,6	5,8	81

Días	TEMPERATURAS EXTREMAS DEL AIRE						Temperaturas mínimas á 0,10 m. sobre la tierra laborable.	TEMPERATURAS DEL SUBSUELO										
								Á 8h			Á 12h		Á 16h		Á 20h		
	Máxima.	Hora.	Mínima.	Hora.	Oscilación.	Media.		0,25 m.	0,50 m.	1,50 m.	0,25 m.	0,50 m.	0,25 m.	0,50 m.	0,25 m.	0,50 m.	1,50 m.
		h. m.		h. m.													
1	**20,1**	15-10	8,5	7-00	11,6	**14,3**	7,3	12,0	12,5	15,8	11,6	12,5	11,1	12,5	12,4	12,5	15,6
2	15,8	11-50	8,5	24-00	7,3	12,1	7,9	12,0	12,7	15,6	11,8	12,7	12,0	12,6	12,2	12,6	15,6
3	11.9	11-30	7 3	5-35	4,6	9,6	6,2	11,4	12,6	15,5	11,3	12,5	11,4	12,4	11,5	12.4	15,5
4	15,2	12-10	8,6	23-20	6,6	11,9	9,2	11,7	12,4	15,4	11,7	12,3	12,1	12,4	12,4	12,5	15,3
5	12,7	14-30	6,6	24-00	6,1	9,6	6,1	11.5	12,6	15,4	11,1	12,3	11,2	12,2	11,3	12,1	15,2
6	11,4	13-55	3,5	5-05	7,9	7,5	1,5	10,2	11,9	15,3	9,8	11,7	9,8	11,5	10,2	11,4	15,3
7	12,7	15-35	6,7	2-30	6,0	9,7	5,1	9,8	11,2	15,2	9,8	11,1	9,8	11,1	10.2	11,1	15,2
8	12.9	12-40	6.4	22-05	6,5	9,6	7,9	10,7	11,2	15.1	10,5	11,3	10,7	11,3	10,9	11,4	15,0
9	11,8	14-35	5,2	7-00	6,6	8,5	4,0	9,7	11,3	14,9	9,2	11,1	9,3	10,9	9,6	10,7	14,9
10	12,7	14-35	3,3	7-00	9,4	8 0	1,5	8,8	10,6	14,7	8,4	10,4	8,5	10,2	8,8	10.1	14,7
11	16,3	14-10	2,7	5-40	**13,6**	9,5	1,6	8,0	9,9	14,7	7,7	9,7	7,9	9,6	8,3	9,5	14,7
12	15,6	15-10	4,1	4-10	11,5	9,8	2,8	8,0	9,5	14.6	7,7	9,5	8,0	9,3	8,5	9,2	14.4
13	16,6	15-50	4,3	7-30	12 3	10,5	2,7	8,2	9.5	14.4	7,0	9,4	8,2	9,3	8,7	9,3	14,3
14	17,8	15 00	5,5	4-55	12.3	11.6	3,7	8,4	9,5	14,2	8,1	9,5	8,4	9,4	8,9	9,4	14,2
15	15.8	15-35	4,0	7-10	11,8	9,9	2,6	8,5	9,6	14.2	8,1	9,5	8,3	9,4	8,7	9,4	14 0
16	13,2	14-10	4,0	6-30	9,2	8,6	2,7	8,1	9,5	13 9	7,7	9,2	8,0	9,2	8,4	9,1	13,9
17	10,6	24-00	4,8	1-30	5,8	7.7	3,3	7,8	9,2	13.8	7,8	9,1	7,9	9,0	8,1	9,0	13 8
18	14,3	13-00	6,9	22-05	7,4	10,6	8,0	8,4	9,2	13,7	9.3	9,3	9,8	9,5	10,1	9,7	13 6
19	8.7	10-40	4,0	22-15	4,7	6,4	5,0	9,3	10,0	13.6	8,9	9,9	8,8	9,7	9,0	9,6	13,4
20	9,2	12-55	3,4	4-00	5,8	6,3	1,8	7,7	9,4	13,4	7,3	9,2	7,3	8,9	7,6	8,7	13,4
21	8.0	14-10	4,2	4-00	3,8	6,1	2,6	7,2	8,6	13,4	7,0	8,5	7,2	8,4	7,6	8,4	13,3
22	11,2	15-05	3,7	7-00	7,5	7,4	2.3	7,6	8,5	13,2	7,3	8,5	7,5	8,5	7,8	8,4	13,2
23	11,6	14 30	1,5	6-20	10,1	6,6	0,9	7,0	8.5	13,1	6,6	8,3	6,8	8,2	7,2	8,1	13.1
24	12,6	14-40	0,7	7-30	11,9	6.7	— 1,1	6,5	8,1	13,0	6,2	8,0	6,3	7,8	6,7	7,7	13.0
25	13,2	14-30	1,6	7-00	11,6	7.4	0,0	6,2	7,8	12.9	5.9	7,7	6,1	7,5	6,6	7,5	12,9
26	10,1	13-35	1,9	22-30	8,2	6,0	3,4	6.7	7,7	12,8	6,6	7,7	6,9	7.7	7,6	7,7	12,6
27	3.6	15-45	— **0,1**	7-20	**3,7**	**1,7**	— 2,1	6,1	7,7	12.6	5,6	7,6	5,2	7,3	4.8	7,1	12,6
28	5,2	15-05	0,5	0-05	4,7	2,9	— 1,3	4,0	6,4	12.5	3,8	6,2	3,7	6,0	3,7	5 7	12,4
29	4,9	24-00	1,2	9-10	**3,7**	3,0	?	3,6	5,5	12,3	3.6	5,4	3.6	5,4	3.8	5,3	12,3
30	8,4	15-25	4,3	9-00	4,1	6.4	?	4,2	5,7	12,2	4,3	5,3	4,6	5.4	5,6	5,4	12,1

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Días	Horas de sol despejado (1)		NUBES							
	Total.	Tanto por ciento de insolación.	Á 8h		Á 12h		Á 16h		Á 20h	
			Clase y dirección.	Cant.	Clase y dirección.	Cant.	Clase y dirección.	Cant.	Clase y dirección.	Cant.
	h. m.									
1	7-55	76	Ci-St$_R$ y Ci-Cu$_R$, WSW	7	Ci-St	1	Ci$_R$, Ci-St$_R$, SW	10	Ci-St	6
2	7-55	76	Fr-St$_R$, WSW; Ci$_R$, Ci-St$_R$, SW	6	Ci y Ci-Cu en E y SE	0	»	0	Ci, Ci-St y Ci-Cu	5
3	0-05	1	Ci-St$_R$ y Fr-St$_R$, WSW	10	Nb	10	Nb	10	Nb	10
4	0 00	0	Nb$_R$, WSW	10	Nb$_R$, SSW	10	Nb$_R$, SW	10	Cu-Nb, ?; Fr-Cu$_R$, SW	4
5	4 55	48	Nb y Cu-Nb, SW	7	St$_R$, WSW; St-Cu$_L$, W	7	Nb, SW$_R$	4	Nb$_R$ y Cu-Nb$_R$, WSW	4
6	6-20	62	A-St, ? y Ci-St$_R$, NW	7	St$_R$	10	St	10	Fr-Cu$_R$, SW; St-Cu, ?	5
7	0 00	0	Nb, SW$_R$,	10	Nb	10	Nb	10	Nb	10
8	6-05	60	Nb$_R$ y Cu-Nb$_R$, WNW	10	St-Cu y Ci-Cu	3	Cu-Nb$_L$, NW; Cu, ?	3	Cu$_L$, Fr-Cu$_L$, NW	6
9	7-40	75	Ci-St$_L$, NW; St-Cu, ?	2	St y St-Cu, N	2	Cu-Nb$_L$, N; Cu y Fr-Cu, ?	7	St-Cu$_R$, N	8
10	8-40	85	Ci-St, NNE$_L$	2	Ci-St, ?	0	Fr-Cu$_L$, N	3	»	0
11	9-05	90	»	0	»	0	»	0	»	0
12	9 05	90	»	0	»	0	»	0	»	0
13	9 00	90	»	0	»	0	Ci$_L$, N	2	»	0
14	9-00	90	»	0	»	0	»	0	»	0
15	9 00	91	»	0	»	0	»	0	»	0
16	8 15	83	»	0	Ci-Cu y Ci-St, SW	5	»	0	»	0
17	0 00	0	St$_R$, SW	10	St$_R$, SW	10	Nb	10	Nb	10
18	3 55	40	Nb$_R$ y Fr-Nb$_R$, SW	10	Cu$_R$, Fr-Cu$_R$, WNW	4	Fr-Cu$_R$, Nb$_R$, WNW	5	Nb, W	8
19	2 30	25	Nb	10	St$_R$, St-Cu$_R$, WSW	6	Nb$_R$, Fr-Nb$_R$, W	7	Fr-Nb y Nb$_R$, NW	2
20	2-45	28	St-Cu$_R$, WNW	7	Ci-Cu, W	6	Cu$_R$, Cu-Nb$_R$, WNW	9	Fr-Cu	1
21	0 00	0	St, ?	10	St, ?	10	St, ?	10	St, ?	10
22	8-15	85	»	0	»	0	»	0	»	0
23	7 00	72	Ci-St, ?	2	Ci-St, NNW	3	Cu, Fr-Cu$_L$, N	6	»	0
24	8-10	84	»	0	»	0	»	0	»	0
25	8-30	88	»	3	Ci-St$_L$, Ci-Cu$_L$, NE	3	»	0	St-Cu, Fr-Cu$_R$, SW	4
26	0 55	9	Nb, E	10	Nb, NE	10	St-Cu$_R$, WNW	9	»	0
27	0 00	0	Nb,? ✳	10	Nb, ?	10	Nb, ?	10	»	0
28	0-15	3	St. St-Cu	10	Nb, ?	10	Nb$_L$, E	10	Nb, Fr-Cu$_R$, SW	4
29	0 00	0	Nb, ? ●^{1}	10	Nb, ? ●^{1}	10	Nb, ?; ●^{1}	10	Nb, ?; ●^{1}	10
30	1-35	17	Nb, ? ●^{1}	10	Nb, ? ●^{1}	10	Fr-Cu, NE; Nb, ?	8	Cu y Cu-Nb, ?	9

Días	PLUVIÓMETRO												Agua evaporada en las veinticuatro horas...	DIARIO METEOROLÓGICO
	PRECIPITACIÓN EN mm.								MÁXIMA INTENSIDAD DE LLUVIA					
	De 0 á 4h	De 4 á 8h	De 8 á 12h	De 12 á 16h	De 16 á 20h	De 20 á 24h	Total.	Viento dominante con la lluvia.	Velocidad en milímetros por hora	Duración.	Hora	Viento durante el máximo		
										h. m.	h. m.			
1	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,0	⊳^{1}
2	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	2,0	⊳^{1}
3	—	—	0,3	4,6	5,4	1,5	11,8	SW	7,2	0-04	16-40	WSW	2,1	●^{1}; ●^{2}
4	1,5	—	1,0	5,7	0,2	—	8,4	SW	18,0	0-04	15-15	SW	0,1	●
5	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	0,1	
6	—	—	—	0,1	—	0,3	0,4	S	1,2	0-07	23-10	S	1,1	⊳^{5}; ●^{1}; ⊕ á 12h
7	1,5	0,6	0,1	—	—	1,0	3,2	SW	2,4	0-05	7-15	S	0,7	●^{1}
8	1,0	—	0,5	—	—	—	1,5	SW	9,0	0-02	0-20	S	0,3	●^{1}
9	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	2,3	
10	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	2,1	⊳^{1}; ∞
11	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	2,2	⊳^{1}
12	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	2,3	
13	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,7	⊳^{1}
14	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,1	⊳^{2}; ∞^{1} al S
15	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,3	⊳^{2}
16	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,2	⊳^{1}
17	—	—	Inaprec.	Inaprec.	0,4	1,6	2,0	SW	1,2	0-13	19-45	SSW	0,6	≡^{0}; ⊳^{2}; ●^{1}
18	0,7	3,4	1,1	—	0,3	—	5.5	SW	3,6	0-05	7-50	SSW	0,3	●^{1}
19	1,1	0,1	4,6	0,2	—	—	6,0	SW	9,0	0-12	9-00	WSW	1,5	●^{2}
20	—	0,2	—	—	—	—	0,2	SW	»	»	»	»	1,0	●^{1}
21	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	0,9	≡^{1} de 9h 30m á 11h
22	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,1	⊳^{1}
23	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	0.7	
24	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	0.9	⌊^{1}; ∞^{2}
25	—	—	—	—	—	0,5	0,5	SW	4,2	0-03	21-35	WSW	0,7	●^{1}; ∞^{2}; ⌊^{2}; ⊳^{2}
26	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,8	⌊^{1}; ⊳^{1}
27	—	9,5	4,3	0,1	—	—	13,9	NE	»	»	»	»	1,3	●^{1}; ✳^{5}; ⊠^{2}
28	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,6	
29	—	2,3	5.6	0,4	3,4	1,7	13,4	NE	3,0	0-15	8-10	ENE	2,3	●^{1}
30	0,4	3,3	1,5	Inaprec.	—	0,4	5 6	NE	2,4	0-15	9-35	NE	0,5	●^{1}

(1) A partir del día 18 las horas de sol despejado se deducen de un heliógrafo Campbell, por haberse llevado el viento una de las tapas del Jordam.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

DICIEMBRE

PRESIONES EN MILÍMETROS

	ALTURA MEDIA Á						MEDIA DE LAS		Oscilación media.	Presión media.
	0h	4h	8h	12h	16h	20h	Máximas.	Mínimas.		
1.ª década	702.6	701,8	701,9	702,0	701,1	701,5	703,6	700,3	3,3	701,9
2.ª década	694,3	694.2	695,2	695,6	695,2	695,3	697,4	691,3	6,1	694,3
3.ª década	708,2	707,7	708,6	708,9	708.9	709.8	710,7	707.2	3,4	709,0
Mes	701,7	701,2	702,1	702,4	702,0	702,4	**704,1**	**699,9**	**4,2**	**702,0**

VIENTO

	VELOCIDADES MEDIAS EN M. POR S. Á						FRECUENCIA EN HORAS. CUADRANTES					ANEMÓMETRO	
	0h	4h	8h	12h	16h	20h	1.º	2.º	3.º	4.º	Calma.	Recorrido total en kilómetros.	Recorrido medio por día en kilómetros.
1.ª década	0,9	0,7	0,4	1,5	1,9	1.7	67,5	0.5	44,0	30,5	97,5	1.484	148
2.ª década	4,1	3,8	3,8	5,6	5,1	4,7	20,0	1.0	206,0	0,0	13,0	3 354	335
3.ª década	1,9	1,8	1,6	2,5	1.6	1,7	44.0	2,0	129,5	7,0	81,5	1 948	177
Mes	2,3	2,1	1,9	3,2	2,9	2,7	131,5	3,5	379,5	37,5	192,0	**6.786**	**289**

PSICRÓMETRO: PROMEDIOS

	0h			4h			8h			12h			16h			20h			Valores medios.	
	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.
1.ª década	2,0	4,6	87	1,0	4,5	91	1,5	4,6	89	5,3	5,2	75	5,7	5,0	72	3,4	4,7	81	4,7	82
2.ª década	5,3	6,4	93	4,7	6,1	93	4,6	6,1	93	7,4	6.0	83	7,1	6,7	86	5,8	6,5	92	6,3	90
3.ª década	6,8	6,9	93	6,0	6,7	95	6,0	6,7	94	9.9	7,7	84	10,4	7,6	80	7,8	7,1	91	7,1	89
Mes	4,9	6,0	91	3,9	5,8	93	4,1	5,8	92	7,6	6,0	81	7,8	6.4	79	5,7	6,2	88	**6,0**	**87**

TEMPERATURAS

	EXTREMAS DEL AIRE				Media de las mínimas junto al suelo.	MEDIAS DEL SUBSUELO											
						8h			12h			16h			20h		
	Media de las máximas.	Media de las mínimas.	Oscilación media	Media.		0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50
1.ª década	6,7	1,6	6,9	3,3	— 1,0	3.7	5,2	11,2	3,6	5,1	11,1	3,8	5,0	11,1	4,2	5,0	11.0
2.ª década	8,4	3,5	4,9	5,9	2,0	5.0	5,6	9,8	4,8	5,5	9,0	5,4	5,6	9,9	5,6	6,0	9,9
3.ª década	10,3	4,7	6,5	8.0	4,0	7,8	8,3	9,9	7,6	8,2	10.0	7,6	8,1	10,0	8,2	8,9	10,0
Mes	**8,8**	**2,8**	**6,1**	**5,7**	**1,7**	5,6	6,4	10,3	5,4	6,3	10,3	5,7	6,3	10,3	6,0	8,1	10,3

HORAS DE SOL EFICAZ.—NUBOSIDAD

	TOTAL DE HORAS DE SOL EFICAZ					Tanto por ciento de insolación.	NUBOSIDAD MEDIA Á			
	De 4 á 8. h. m.	De 8 á 12. h. m.	De 12 á 16. h. m.	De 16 á 20. h. m.	TOTAL h. m.		8h	12h	16h	20h
1.ª década	0-00	16 15	21-35	0-30	38-20	41	7	5	5	3
2.ª década	0-15	12-15	8-30	0-05	21-05	23	6	8	7	7
3.ª década	0-45	20-15	25-25	0-00	46-25	45	7	7	6	3
Mes	1-00	48-45	55-30	0 35	**105-50**	**37**	6	6	6	4

PLUVIÓMETRO Y OTRAS OBSERVACIONES

	PRECIPITACIÓN TOTAL EN MILÍMETROS							Viento dominante con la lluvia.	EVAPORACIÓN EN MILÍMETROS		RESUMEN DEL DIARIO METEOROLÓGICO
	0h á 4h	4h á 8h	8h á 12h	12h á 16h	16h á 20h	20h á 24h	TOTAL		Total.	Media por día.	
1.ª década.	0,2	0,1	inaprec.	2,1	0,0	0,0	2,4	Vario.	8,5	0,8	●º 1, ● 4, ✳º 1, ✳ 1, △ 1, ⌙ 5, ≡ 5, ⊽ 1
2.ª década.	18,3	11,5	5,8	11,7	18,5	17,7	83.5	SW	6,0	0,6	●º 2, ● 6, ✳ 1, ⌙ 3, ≡ 2
3.ª década.	9,2	3,1	2,4	1,1	6,8	1,1	23.7	3.er C.e	6,7	0,6	●º 1, ● 6, ⌓ 5, ⌙ 4, ≡ 3, ⌈ 1, ∞ 3, ⊽ 3
Mes ..	27,7	14,7	8,2	14,9	25,3	18,8	**109,6**	**3.er C.e**	**20,2**	**0,7**	●º 4, ● 6, ✳º 1, ✳ 2, △ 1, ⌓ 5, ⌙ 12, ≡ 10, ⌈ 1, ∞ 3, ⊽ 4

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

BARÓMETRO.—PRESIONES EN MILÍMETROS

DÍAS	0h	4h	8h	12h	16h	20h	MÁXIMA	HORA	MÍNIMA	HORA	OSCILACIÓN	MEDIA
1	701,8	701,1	701,3	700,6	699,4	699,7	701,8	0h 00m	699,3	17h 00m	2,5	700,5
2	700,4	700,5	701,5	702,2	701,9	702,5	702,6	19 55	700,3	1 20	2,3	701,4
3	702,5	702,3	702,6	703,9	703,1	704,0	704,9	23 15	701,4	5 00	3,5	703,1
4	704,7	704,7	705,3	705.5	704,6	704.8	705,9	10 10	704,5	15 55	1,4	705,2
5	704,9	704,0	703,9	704,2	703.0	703,3	704,9	0 00	702,9	17 10	2,0	703,9
6	702,5	701,0	700,9	701,2	700,8	701,9	702,6	24 00	700,1	5 55	2,5	701,3
7	702,6	701,9	702,9	703,3	703,4	704,5	705,5	24 00	701,6	4 50	3,9	703,5
8	705,5	705,7	706,1	706,2	704,8	704,9	706,8	10 35	704,1	24 00	2,7	705,4
9	704,1	702,3	701,2	700,0	698,3	697,9	704,1	0 00	696,9	24 00	7,2	700,5
10	696,9	694,9	693,8	692,7	691,9	692,0	696,9	0 00	691,6	17 00	5,3	694,2
11	692,2	692,4	694,3	695,0	695,2	695,9	695,9	20 00	692,2	0 0 y 4 20	3,7	694,0
12	694,4	692,3	692,0	691,4	691,3	690,0	694,4	0 00	**688,1**	**24 00**	6,3	**691,2**
13	688,1	690,7	693,0	694,5	695,2	695,9	696,5	24 00	**688,1**	**0 00**	8,4	692,3
14	696,5	697,0	696,7	694,8	692,7	693,4	697,4	3 15	692,4	17 40	5,0	694,9
15	694.4	695,3	697,2	698,1	698,6	700,4	701,0	23 40	694,2	0 35	6,8	697,6
16	700,8	700,6	700,7	700,5	698,3	696,5	701,2	10 10	693,8	24 00	7,4	697.5
17	693,8	692,4	694,5	696,8	696,8	696.2	697,4	10 40	692,2	3 50	5,2	694,8
18	695,4	694,0	691,9	690,6	690.1	692,9	695,4	0 00	688,8	13 35	6,6	692,1
19	694,9	694,7	695,3	695,1	694,7	693,8	695,8	10 40	692,1	24 00	3,7	693,0
20	692.1	692,9	696,5	698,8	699,1	698 2	699,1	16 00	691,6	1 10	7,5	695,3
21	694,3	691,0	691,5	694,4	698,9	702,6	704,6	23 40	690,3	5 30	**14,3**	697,5
22	704,5	704,5	706,2	706,8	706,6	706,8	707,2	10 00	704,5	0 00	2,7	705,9
23	706,4	705,8	706,5	706,4	706,0	706 1	706,7	10 00	705,5	4 50	**1,2**	706,1
24	706,1	706,0	707,0	707.3	707,3	707,5	708,2	24 00	705,5	5 00	2,7	706,8
25	708,2	706.9	707,0	707,1	706,4	706,5	708,3	2 00	706,2	24 00	2,1	707,2
26	706,2	705,7	706,4	706,4	706,2	707.3	707,8	24 00	705,6	5 45	2,2	706,7
27	707,8	708,3	709,4	709,0	708,3	709,9	710,4	22 00	707,8	0 00	2,6	709,1
28	710,3	711,2	713,2	713,7	713.6	715,0	715,0	20 00	710,3	0 00	4,7	712,6
29	714,9	715,1	716,1	716,4	715,6	715.9	**717,1**	**10 15**	714,9	0 00	2,2	**716,0**
30	715,9	715,3	715,6	715,5	715,1	715,0	716,2	10 00	714,8	17 00	1,4	715,5
31	715,2	715,1	715,5	715,3	714,4	714,9	716.2	10 15	714,4	16 00	1,8	715,3

VIENTOS

DÍAS	0h		4h		8h		12h		16h		20h		MÁXIMO			Recorrido en kilómetros en las 24 horas .....
	Dirección	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Dirección.	Velocidad. — m/s	Hora.	
															h. m.	
1	NNW	3,0	W	2,2	WNW	2,3	W	1,0	W	0,8	WNW	2,2	NW	5,2	0-05	264
2	Calma.	0,0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	NNE	1,1	NNE	1,2	N	2,2	NNE	4,8	21-05	92
3	NNE	2,5	NNE	1,0	NNE	1,4	ENE	0,2	ENE	0,1	NNE	0,2	NNE	3,6	0-05	202
4	Calma.	0,0	Calma.	0,0	ENE	0,2	W	0,3	Calma.	0,0	W	0,1	W	0,4	11-50	73
5	Calma.	0,0	W	0,9	NNE	?	NNE	2,6	NNE	2,5	NNE	3,0	NNE	9,1	18-20	51
6	N	0,4	SW	0,1	NNW	0,1	NE	2,3	NNW	2,8	N	1,7	NNE	10,5	15-30	227
7	Calma.	0,0	SSW	1,1	Calma.	0,0	SW	0,5	N	5,0	N	1,5	NNE	6,4	17-05	161
8	NNE	1,8	Calma.	0,0	Calma.	0,0	SSW	0,3	WSW	0,7	W	0,1	NNE	2,3	0-05	128
9	Calma.	0,0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	WSW	0,8	SW	1,1	W	1,2	W	1,7	24 00	40
10	W	1,7	WSW	1,3	Calma.	0,0	W	5,5	W	5,1	W	5,0	W	10,5	16-30	246
11	W	2,2	W	2,0	WSW	1,0	WSW	4,8	WSW	4,4	WSW	4,0	SSW	8.6	21-40	286
12	SW	6,3	SW	7,3	SW	6,4	SW	10,5	W	6,5	WSW	7,1	SW	10,5	12-00	414
13	W	7,9	W	7,4	W	4,2	SW	6,8	SW	4,5	SW	3,5	WSW	11,0	0-15	**433**
14	WSW	5,0	SW	3,5	S	5,0	SW	3,8	WSW	8,3	W	8,4	SW	11,0	14 00	275
15	W	3,2	W	5,3	W	3,5	W	4,7	W	4,5	SW	2,1	WSW	6,3	11-40	414
16	SE	0,6	NE	2,5	NE	1,6	N	3,1	NE	5,3	NE	4,6	NE	7,5	17-35	183
17	NE	4,4	Calma.	0,0	SW	1,8	W	7,3	W	3,0	SW	3,4	SW	9,3	13-05	250
18	SW	5,0	SW	2,1	SSW	4,7	WSW	2,3	WSW	7,5	W	6,0	SW	10,3	15-25	326
19	WSW	2,6	WSW	2,8	WSW	5,0	WSW	5.3	SW	3 2	SSW	4,5	SSW	8,2	23-20	425
20	SSW	4,5	WSW	5,0	WSW	4,4	WSW	7,3	SW	4,2	SW	3,4	SSW	8,6	23-55	345
21	SSW	8,0	SSW	11,5	SSW	3,7	WNW	4,2	WNW	2,7	WSW	3,7	**SSW**	**12,2**	**3-50**	381
22	WSW	3,0	SW	1,4	SSW	2,4	SSW	4,5	WSW	1,5	SW	3,3	SSW	6,7	11-40	227
23	SSW	3,8	SW	0,2	S	4,0	SSW	5,3	SW	2,8	SW	4,3	SW	9,0	1-30	264
24	W	3,2	W	2,8	W	2,2	W	5,5	W	3,3	W	0,9	W	7,9	11 40	257
25	Calma.	0,0	NE	0,9	NNE	1,1	NE	0,5	Calma.	0 0	N	1,4	ESE	2,5	13-15	176
26	SSW	1,1	SW	0,9	SW	0,3	WSW	5,0	W	4,7	WSW	2,5	W	9,7	12-15	77
27	WSW	0,3	WSW	0,4	WSW	0,7	WSW	0,9	W	2,1	NE	1,6	NE	10,3	16 25	257
28	Calma.	0,0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	Calma.	0,0	S	0,3	W	0,5	WSW	1,1	1-15	114
29	Calma.	0,0	NE	0,7	NE	0,5	E	0,3	Calma.	0,0	Calma.	0,0	NE	1,8	7-00	81
30	Calma.	0,0	Calma.	0,0	NE	1,9	E	0,1	Calma.	0,0	NW	0,1	NE	1,9	7-40	**33**
31	NNE	1,3	NNE	0,7	NNE	0,3	NNE	0,8	NNE	0,1	NNE	0,2	NNE	2,0	4-45	81

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

PSICRÓMETRO

Días	0h			4h			8h			12h			16h			20h		
	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad.
1	5,5	5,9	88	5,7	5,7	85	5,0	6,0	91	8,0	6,0	74	8,8	6,0	70	4,6	4,7	79
2	2,0	4,8	91	0,7	4,7	99	2,4	5,5	100	3,3	5,6	97	4,6	5,4	86	3,6	5,1	86
3	2,8	4,9	88	3,1	5,0	87	4,0	5,1	85	6,9	6,0	80	7,4	6,3	83	4,6	5,8	91
4	3,2	5,6	96	3,0	5,5	96	3,2	5,8	100	6,2	6,3	89	6,0	6,6	93	4,0	5,9	98
5	3,3	5,4	99	0,8	4,7	99	3,6	4,0	67	6,8	6,7	64	5,2	3,3	48	2,2	3,6	71
6	— 0,8	3,3	78	— 2,1	3,4	88	— 1,2	4,1	87	5,2	3,0	45	5,1	3,7	56	4,1	3,5	57
7	0,6	3,3	70	— 0,3	3,5	80	— 0,8	3,7	85	6,2	4,4	62	7,1	4,1	54	4,0	4,1	68
8	2,9	4,2	77	— 0,6	3,8	88	0,0	3,9	86	5,3	4,6	69	5,6	4,3	63	1,8	4,2	81
9	— 0,5	3,8	88	— 2,3	3,6	93	— 1,9	3,7	93	1.6	4,3	84	2,8	5,1	89	1,6	4,9	97
10	1,2	4,9	98	1,6	5,1	100	0,4	4,7	100	3,6	5,2	88	4,8	5,0	77	3,1	4,9	87
11	2,0	4,9	92	1,2	4,8	94	0,4	4,4	93	4,8	5,0	77	5,2	4,3	74	3,0	4,9	86
12	4,5	5,4	86	5,5	6,4	95	6,1	5,8	84	9,2	6,2	71	7,0	6,9	91	6,5	6,7	93
13	7,1	6,9	91	3,7	4,2	72	1,4	4,6	90	5,4	5,0	75	4,6	5,1	79	2,6	4,3	84
14	2,2	5,1	95	1,5	4,9	96	1,7	5,0	97	4,7	5,8	91	5,7	6,2	90	4,1	5,6	91
15	4,0	5,4	89	2,4	5,2	94	1,8	4,7	90	5,8	5,3	77	5,4	4,5	66	2,4	4,9	90
16	0,0	4,5	98	0,1	4,6	99	0,6	4,8	94	1,6	4,7	94	1,4	4,9	97	2,4	5,3	97
17	4,3	6,2	99	6,2	7,0	99	8,9	8,6	100	13,3	4,7	82	12,2	10,3	98	11,2	9,9	100
18	11,3	9,7	97	9,6	8,4	96	10,0	9,1	100	10,6	9,2	99	12,3	9,2	88	10,4	8,3	88
19	8,7	7,7	92	8,4	7,8	95	8 1	7,8	97	9,0	7,6	90	8,8	7,7	91	8,0	8,0	100
20	8,7	7,8	95	8,3	7,7	95	6,6	6,6	90	9,5	6,9	79	8,8	7,6	90	7,6	7,0	89
21	7,9	7,1	88	7,4	7,6	99	8,4	7,9	98	9,0	7,5	88	9,8	4,7	51	7,2	6,0	81
22	4,8	5,9	93	5,2	6,1	92	6,1	6,3	89	8,8	7,4	88	9.0	7,9	92	9,2	7,8	90
23	8,8	7,6	91	8,3	7.5	91	8,6	7,9	96	10,9	9,2	96	10,9	9,6	99	10,4	9,3	100
24	11,0	9,7	100	10,3	9,2	100	10,0	8,5	92	12,0	8,8	85	11,4	8,8	87	10,0	8,3	90
25	9,0	8,0	94	8,9	8,0	95	8,2	7,8	98	12.7	8.9	80	13,1	9,0	77	9,6	8 3	92
26	8 0	6,4	80	7,4	6.2	81	8,3	7,6	92	12,0	9,4	90	12,6	8,8	80	10,2	9,1	96
27	9,3	8,4	97	8,4	7,9	98	7,9	7,7	98	10,1	8,7	95	11,0	8,5	86	6,4	6,4	89
28	5,0	6,0	92	3,5	5,8	98	2,7	5,3	98	8,8	5,9	69	8,9	6,5	76	4,8	6,1	95
29	3,5	5,7	96	2,6	5,3	95	2,4	4,5	85	7,5	5,9	77	8,2	6,1	75	4,9	5,9	91
30	3,8	5,4	91	1,9	5,0	95	1,7	4,9	96	7.3	6,2	81	8,2	6,9	85	5,0	6,1	95
31	3,9	5,8	97	2,4	5,5	99	1,6	4,9	96	9,8	6 7	74	11,7	7,7	74	7,8	6,7	85

Días	TEMPERATURAS EXTREMAS DEL AIRE						Temperaturas mínimas á 0,10 m. sobre la tierra laborable.	TEMPERATURAS DEL SUBSUELO										
								Á 8h			Á 12h		Á 16h		Á 20h			
	Máximas.	Hora.	Mínima.	Hora.	Oscilación.	Media.		0,25 m.	0,50 m.	1,50 m.	0,25 m.	0,50 m.	0,25 m.	0,50 m.	0,25 m.	0,50 m.	1,50 m
		h. m.		h. m.														
1	9,6	14-55	1,7	23-40	7,9	5,6	3,3	5,1	5,7	11,9	5,1	5,8	5,4	5,8	5,8	5,8	11,8
2	5,5	14-45	0,3	5-50	5,2	2,9	— 0,9	4,6	5,9	11,7	4,3	5,8	4,8	5,4	5,3	5,5	11,5
3	8,2	13-30	2,8	0-00	5,4	5,5	1,9	4,4	5.6	11,5	4,3	5,5	4,5	5,7	5,2	5,5	11,5
4	7,0	14-35	2,8	5-50	4,2	4,9	2,2	4,7	5,7	11,3	4,6	5,7	5,0	5,7	5,2	5,7	11,3
5	6,8	12-40	— 0,8	24-00	7,6	3,0	— 1.3	4,5	5,7	11,6	4,3	5,7	4,5	5,6	4,7	5,6	11,1
6	6,2	15-10	**— 3,1**	**5-15**	9,3	1,5	**— 4,8**	3,5	5,4	11,0	3,3	5,2	3,3	5,0	3,5	5,0	11,0
7	8 8	14-30	— 1,6	6-00	10,4	3,6	— 3,0	2,9	4,8	10,9	2,7	4,7	2,8	4,6	3,3	4,4	10,7
8	6,8	14-50	— 1,2	6-00	8,0	2.8	— 2,4	2,8	4,5	10,8	2,6	4,4	2,7	4,4	3,1	4,3	10,7
9	3,0	16-50	— 2,4	7-25	5.4	**0,3**	— 3,7	2,6	4,4	10,6	2,4	4,3	2,4	4,2	2,5	4,1	10,5
10	5,5	14-35	— 0,2	7-25	5,7	2,6	— 0.9	2,2	4,0	10,5	2,2	3,9	2,3	4,0	3,1	4,0	10,4
11	5,5	15-55	0,2	7-55	5,3	2,8	— 1,0	2,9	4,3	10,0	2,7	4,1	2,0	4,1	3,5	4,2	10,3
12	9,4	12-05	4,4	0-20	5,0	6,9	1,8	3,8	4,5	10,3	4,0	4,6	4,4	4,7	4,9	4,8	10,2
13	6,2	13-05	1,3	8-10	4,9	3,8	0,3	5,7	5,9	10,1	4,8	5,4	5,4	5,5	5,3	5,5	10,0
14	6,3	14-45	1,3	5-25	5,0	3,8	0,0	4,4	5,5	10,0	4,2	5,3	4,2	5,3	4,5	5,3	10,0
15	6,8	13-30	0,0	24-00	6,8	3,4	— 0,4	4,2	5,1	9,9	3,9	5,2	4,2	5,1	4,7	5,2	10,0
16	4,3	24-00	-- 0,8	0-20	5,1	1,7	— 1,9	3,7	5,1	9,8	3,4	5,0	3,2	4,8	3,2	4,7	9,9
17	13,3	12-00	4,3	0-00	9,0	8,8	0,1	3,1	4,3	9,7	4,4	4,4	5,0	4,7	5,0	5,8	9,8
18	12,5	15-40	9,4	3-00	3,1	**10,9**	8,9	7,3	6,1	9,6	5,6	6,5	9,8	6,6	8,4	9,0	9,6
19	9,4	15-00	7,8	21-15	**1,6**	8,6	7,0	7,9	7,6	9,6	7,8	7,5	7,8	7,5	8,0	7,5	9,5
20	10,0	13-45	6,6	8-00	3,4	8,3	5,2	6,9	7,6	9,5	7,7	7,6	7,9	7,7	8,2	7,7	9,5
21	11,2	13-30	4,8	24-00	6,4	8,0	6,0	7,9	7,9	9,6	7,8	7,9	8,1	7,9	8,3	7,9	9,6
22	9,7	21-00	4,1	2-00	5,6	6,9	2,7	7,2	7,8	9,7	7,0	7,7	7,0	7,6	7,2	7,5	9,8
23	11.2	13 30	8,1	3-30	3,1	9,6	7,1	7,5	7,6	9.7	7,6	7,6	7,9	7,7	8,3	7,7	9,7
24	12,2	12-15	9,6	6-45	2,6	**10,9**	8,5	8,9	8,3	9,8	9,1	8,4	9,3	8,6	9,6	8,7	9,8
25	**14,0**	**14 00**	7,8	7-55	6,2	**10,9**	7,0	9,7	9,0	9,9	9,1	9.0	8,3	8,9	9,9	9,0	9,8
26	13.4	13-50	6,6	5-00	6,8	10,0	5,3	9,2	9,3	10,1	8,9	9,2	9,1	9,2	9,6	9,1	9.6
27	12,4	13-50	5,0	24-00	7,4	8,7	6,6	9,1	9,2	10.1	8,9	9,2	9,0	9.1	9,4	9.1	10,2
28	9,5	15-00	2,1	7-50	7,4	5,8	1,1	8,3	9,1	10,2	7,7	8.8	7,6	8,6	7,8	8,4	10,3
29	9,2	15-00	1,8	7-00	7,4	5,5	0,0	6,9	8,3	10,2	6,4	8,0	6,4	7,6	6,9	7,5	10,3
30	8,6	15-30	0,6	7-15	8,0	4,6	— 0,7	6,1	7,6	10,3	5,7	7,3	5,6	7,1	6,3	7,0	10,4
31	12,3	15-00	1,4	7-15	**10,9**	6,8	0,2	5,7	6,9	10,1	5,4	7,0	5,6	6,8	6,5	6,8	10,3

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Días	Horas de sol despejado. Total.	Tanto por ciento de insolación	NUBES á 8h Clase y dirección.	Cant.	á 12h Clase y dirección.	Cant.	á 16h Clase y dirección.	Cant.	á 20h Clase y dirección.	Cant.
	h. m.									
1	4 05	43	St_L y St-Cu_L, NE, ≡⁰	10	Ci Cu y St-Cu, ?	2	Fr-Cu_L, W; St-Cu, ?	3	»	0
2	0 05	1	St, ?, ≡²	10	St, ?, ≡⁰	10	St_L, SW	10	St_L y St-Cu_L, W	10
3	1 25	15	Fr-St y St-Cu, ?	8	A-St, ?; St_L, SW	10	St_L, WSW	10	Ci y Ci-Cu, ?	2
4	0 00	0	St, ?, ≡²	10	St, ?, ≡	10	»	0	Cu y Fr-Cu	2
5	6-40	71	A-Cu_R y St-Cu_R, NW	8	Fr-Cu al S	0	»	0	»	0
6	**8-00**	85	St-Cu_L, NNW	3	»	0	St-Cu_R, NNE	1	»	0
7	**8-00**	85	St-Cu, NE	2	Fr-Cu, ?	3	Fr-Cu_R, N; Cu, ?	3	»	0
8	7-45	83	»	0	»	0	»	0	»	0
9	0 00	0	St, ?	10	St, ≡¹	10	Nb_R, WSW	10	Ci-St, Cu y Fr-Cu	8
10	2 20	25	St, ?, ⚹⁰	10	Nb_R, W; Cu-Nb_R, W	10	Nb_R, W	10	Cu-Nb_R, WNW	9
11	4-05	44	Cu_R y Cu-Nb_R, W	3	St-Cu_R y C_R	6	Cu-Nb_L y Nb_L, W	9	Nb	10
12	0 10	2	Nb y Cu-Nb_R, SW	10	Nb, SW	9	Nb, ?	10	Nb, ?	10
13	6 05	65	»	0	St-Cu, W	5	Cu y Fr-Cu,	1	Cu, ?	1
14	0-00	0	Nb_L, SSW, ●⁰	10	Nb, ?	10	Nb_R, SW, ●⁰	10	Nb, ?, ●¹	10
15	5 45	62	»	0	St-Cu_R, W	3	Ci_L, W	4	»	0
16	0 00	0	St, ?	10	Nb, ?, ●¹	10	Nb, ?, ●¹	10	Nb, ?, ●²	10
17	0-00	0	St_R, St-Cu_R WNW, ≡²	10	Nb_R, W	10	Fr-Nb_R, Nb_R,	10	Nb, ?, ●³	10
18	1 25	15	Nb, ?, ●²	10	Nb, ?, ●¹	10	Fr-Cu_R, WNW	1	Cu_R, W	10
19	0 00	0	Nb_R, WSW, ●⁰	10	Nb_R, SW; Cu-Nb al E	10	Nb_R y Fr-Nb_R, SW	10	St, ?, ≡⁵	10
20	3 35	39	Fr-St_R, SW	3	Cu_R y Fr-Cu_R, WSW	5	St-Cu_R y Fr-St_R, SSW	10	»	0
21	3-25	37	Nb_R, SW	10	Nb, ●¹	10	Ci_R, WNW; Cu, ?	4	»	0
22	0 10	2	A St, ?	10	Nb_L, SSW	10	Nb, ?	10	St_R y St-Cu_R, SW	7
23	0-00	0	St y A-St, ?	10	Nb, ?	10	Nb_L, SW, ●¹	10	Nb, ?, ●¹	10
24	1 25	15	Nb, WNW	9	Nb_R, WSW	9	Nb, W	7	?	4
25	5-55	64	St-Cu_L, WSW, Ci, ?	10	Ci_R y Ci-St_R	6	Ci_R, Ci-St_R, WSW	3	»	0
26	3 20	36	Nb, ?, ●¹	10	Cu-Nb_R, Nb_R,	7	Cu y Fr-Cu, W	3	Cu, ?	6
27	2-05	22	St-Cu_L, Fr-St_R, W, ≡⁶	10	Nb, W, ●⁰	10	Nb_L, WNW, ●¹	10	?	1
28	7 25	80	Ci Cu_R, NE, ∞²	0	Ci, Ci-St, ?	9	Ci_R, NNE, A-Cu, ?	5	»	0
29	7-55	85	Ci-St, ENE	4	Ci-St, NE	3	Ci y A-St	4	»	0
30	6-45	72	Ci_L, Ci-St_L, ENE	3	»	0	Ci_L, Ci-St_L, WNW	9	Ci-St_R, NW	3
31	**8-00**	**86**	Ci-St_L, N	3	»	0	»	0	»	0

Días	PLUVIÓMETRO — PRECIPITACIÓN EN mm. De 0 á 4h	De 4 á 8h	De 8 á 12h	De 12 á 16h	De 16 á 20h	De 20 á 24h	Total.	Viento dominante con la lluvia.	MÁXIMA INTENSIDAD DE LLUVIA. Velocidad en milímetros por hora	Duración.	Hora.	Viento durante el máximo	Agua evaporada en las veinticuatro horas.	DIARIO METEOROLÓGICO
										h. m.	h. m.			
1	0,2	—	Inaprec.	—	—	—	0,2	NNW	»	»	»	NNW	1,0	≡¹ á 8h; ●
2	—	0,1	—	—	—	—	0,1	Calma.	»	»	»	Calma.	0,4	≡² á 8h; ≡⁰ á 12h; ●
3	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	0,5	⊃ á 20h
4	—	Inaprec.	—	—	—	—	Inaprec.	»	»	»	»	»	0,6	≡² á 8h; ≡⁰ de 12h á 14h 30m; ●⁰
5	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	0,3	
6	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,5	⌊³
7	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,5	⌊¹; ∞² al S
8	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	1,4	⌊²
9	—	—	—	2,0	—	—	2,0	SW	1,8	0-10	12-45	SW	0,4	≡⁰ á 8h; ⌊³; ≡¹ á 12h; ⚹⁰ á 12h 30m; ●
10	—	—	-	0,1	—	—	0,1	W	»	»	»	W	0,9	≡⁰ á 8h; ⌊²; ⚹⁰ á 8h 10m; △¹ á 12h 45m; ●
11	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	0,6	⌊²
12	0,1	0,1	0,3	1,9	2,5	0,3	5,2	SW	3,0	0-15	15-50	W	1,0	●
13	2,8	—	—	—	—	—	2,8	W	9,6	0-05	2-15	W	1,0	●
14	—	0,2	0,6	0 5	3,7	0,1	5,1	SW	7,2	0-15	17 30	SW	0 8	●⁰ á 8h; ⚹⁰ á 8h 30m; ●⁰ á 16h; ●¹ á 20h
15	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	0,3	⌊¹
16	—	—	1,3	4,8	4,9	12,5	23,5	NE	6,6	0-10	23-15	NE	0 6	⌊²; ●¹ á 16h; ●² á 20h
17	11,0	7,5	0,3	1,4	6,3	4,6	**31,1**	**SW**	**6,0**	**0-20**	**17-55**	**SW**	0,0	≡² á 8h; ●³ á 16h y á 20h
18	3,6	3,2	3,3	3,0	—	—	13,1	SW	6,0	0-05	8-40	SW	0.2	●² á 8h; ●¹ á 12h
19	—	0,1	Inaprec.	—	1,1	0,2	1,4	SW	2,4	0-15	19-40	SW	0,6	●⁰ á 8h; ≡³ á 20h
20	0,8	0,4	—	0,1	Inaprec.	—	1.3	SW	2,4	0-05	1-25	WSW	0,5	
21	8,3	2,7	2,0	0,1	—	—	13,1	SSW	8,7	0-35	1 45	SSW	0,7	●¹ á 8h
22	—	—	Inaprec.	—	Inaprec.	—	Inaprec.	»	»	»	»	»	1,0	●⁰ á 8h 45m
23	—	Inaprec.	—	1,0	2,3	0,9	4,2	SW	2,4	0-10	15-40	SW	0.9	●; ≡¹ desde 15h á 23h
24	0,3	0,1	—	—	—	—	0,4	W	»	»	»	W	0,0	●
25	0,6	0,3	—	—	—	—	0,9	NE	0,6	0-15	2-30	NE	0,9	●
26	—	Inaprec.	0,3	—	—	—	0,3	SW	»	»	»	SW	0,7	●¹ á 8h; ≡¹ de 7h á 10h 30m
27	—	Inaprec.	0,1	Inaprec.	4,5	0,2	4,8	»	»	»	»	»	0,4	⌓²; ≡⁰, á 8h; ●⁰ á 12h; ●¹ á 16h; ◹¹ de W á ESE de 16h 15m á 17h 45m
28	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	0,4	∞²; ⌓²; ⌊¹; ⊃
29	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	0,6	⌊²; ⌓²; ∞¹ al S; ⊃ á 18h
30	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	0,6	⌓²; ⌊¹; ∞¹ al S; ⊃ á 16h 15m
31	—	—	—	—	—	—	—	»	»	»	»	»	0,5	⌓²; ⌊¹

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

RESUMEN DEL AÑO

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

RESUMEN DEL AÑO

PRESIONES EN MILÍMETROS

	ALTURA MEDIA Á						MEDIA DE LAS		Oscilación media.	Presión media.
	0h	4h	8h	12h	16h	20h	Máximas.	Mínimas.		
Enero	713,7	713,4	714,0	714,0	712,9	713,5	715,1	712,3	2,8	713,7
Febrero	706,6	705,9	706,4	706,3	704,9	705,4	708,4	703.2	5,2	705,8
Marzo	697,8	697,2	697,9	698,1	697,3	698,1	700 0	695,7	4,3	697,8
Abril	704,1	703,6	704,5	704,0	702,9	703,2	705,3	702,3	3,0	703,8
Mayo	704,4	704,0	704,8	704,6	703,5	703,9	705,9	702,8	3,1	704,3
Junio	704,8	704,6	705,5	704,9	703,8	703,8	706,2	703,1	3,1	704,6
Julio	705,5	705,5	706,3	705,8	704,5	704,6	706,9	703,8	3,1	705,3
Agosto	705,4	705,3	706,1	705,7	704,4	704,6	706,6	703,8	2,8	705,2
Septiembre	705,8	705,2	706,1	705,8	704,5	705,2	707,0	704,1	2,9	705,5
Octubre	708,8	708,2	709,0	709,0	707,9	708,4	710,1	707,1	3,0	708,6
Noviembre	704,4	703,3	704,0	704,1	703,4	704,2	706,2	701,4	4,6	703,7
Diciembre	701,7	701,2	702,1	702,4	702,0	702,4	704,1	699,9	4,2	702,0
AÑO	**705,3**	**704,8**	**705,6**	**705,4**	**704,3**	**704,8**	**706,8**	**703,3**	**3,5**	**705,0**

Presión máxima: **719,6** el 2 de Enero.

Idem mínima: **683,8** el 12 de Marzo y el 18 de Noviembre.

Oscilación extrema: **35,8**

VIENTO

	VELOCIDADES MEDIAS EN M. POR S. Á						FRECUENCIA EN HORAS. CUADRANTES					ANEMÓMETRO	
	0h	4h	8h	12h	16h	20h	1.º	2.º	3.º	4.º	Calma.	Recorrido total en kilómetros.	Media por día en kilómetros.
Enero	1,8	1,3	1,6	1,3	1,4	1 6	302,2	12,5	60,0	83,8	285,5	3.814	123
Febrero	3,2	3,6	2,8	3,1	3,6	3,5	148,5	66,5	181 5	182,5	117,0	6 854	236
Marzo	3,2	3,9	3,5	5,4	5,3	3,8	123,0	50,0	345,5	143,0	82,5	12.370	399
Abril	2,9	2,3	3,3	3,2	3,2	3,4	242,0	45,0	183,0	123,0	126,5	7.567	252
Mayo	3,2	2,3	2,3	2,4	2,7	2,7	189,0	96,5	149,5	144,0	165,0	5.527	178
Junio	3,4	2,9	2,5	2,7	3,1	3,2	243,0	42,0	225,0	83,0	127,0	5.888	197
Julio	4,3	3,0	2,2	2,4	3,1	3,4	222,0	53,0	271,0	89,0	109,0	5.188	167
Agosto	3,0	2,1	2,1	2,8	3,0	3,2	»	»	»	»	»	5.146	166
Septiembre	3,7	2,6	2,4	2,1	3,0	2,4	»	»	»	»	»	5.631	187
Octubre	2.0	2.1	1 4	1,7	1,7	2,1	?	?	?	?	151,5	4.712	152
Noviembre	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	77,0	5.827	194
Diciembre	2,3	2,1	1,9	3,2	2,9	2,7	131,5	3,5	379,5	37,5	192,0	6.786	219
AÑO	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	**75.310**	**206**

Recorrido máximo del viento en 24 horas: **737** kilómetros el 16 de Marzo.

Idem mínimo del ídem en ídem íd.: **18** kilómetros el 3 de Enero.

Máxima velocidad: **16,0** metros por segundo el 3 de Marzo con dirección **W.**

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

PSICRÓMETRO: PROMEDIOS

	0h			4h			8h			12h			16h			20h			Valores medios.	
	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Termómetro seco.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.	Tensión del vapor.	Humedad relativa.
Enero	4,4	5,3	84	3,0	5,0	88	2,6	4,8	87	8,2	5,6	70	9,5	5,8	65	6,0	5,5	78	5,3	79
Febrero	3,9	4,8	79	2,8	4,6	82	2,9	4,9	83	8,1	5,4	68	8,8	5,6	67	5,9	5,1	74	5,1	75
Marzo	4,6	5,4	84	3,8	5,5	89	4,4	5,3	84	8,4	5,4	64	9,3	5,4	60	6,3	5,5	76	5,4	76
Abril	9,5	6,2	70	7,3	5,8	77	9,7	6,0	65	15,6	6,3	47	16,6	6,2	45	12,3	6,4	58	6,2	60
Mayo	13,0	7,9	70	11,3	7,8	79	15,0	8,1	67	19,2	8,3	51	19,8	8,2	50	15,9	8,4	63	8,1	63
Junio	16,3	7,2	51	13,6	7,6	66	17,0	8,1	56	23,9	8,3	38	25,0	7,5	32	20,8	7,5	40	7,7	47
Julio	20,2	8,5	49	16,5	8,9	64	20,1	10,0	58	26,6	10,7	41	28,1	9,9	35	23,8	9,2	42	9,5	48
Agosto	21,2	9,0	49	18,2	9,6	62	21,1	10,3	55	28,1	10,7	38	29 5	9,7	32	24,3	9,4	41	9,8	46
Septiembre	15,7	8,6	66	13,6	8,6	74	15,4	8,6	67	21,8	8,8	49	22,4	8,8	46	17,7	8,8	60	8,7	60
Octubre	12,8	7,4	67	11,0	7,3	74	11,9	7,3	70	19,2	7,9	48	19,8	8,1	47	15,2	7,5	59	7,6	61
Noviembre	7,2	6,4	86	5,8	6,3	88	6,6	6,2	85	10,6	6,6	69	10,8	6,8	68	7,9	6,5	80	6,5	79
Diciembre	4,9	6,0	91	3,9	5,8	93	4,1	5,8	92	7,6	6,0	81	7,8	6,4	79	5,7	6,2	88	6,0	87
AÑO	**11,1**	**6,9**	**70**	**9,2**	**6,9**	**78**	**10,9**	**7,1**	**72**	**16,4**	**7,5**	**55**	**17,3**	**7,4**	**52**	**13,5**	**7,2**	**63**	**7,1**	**65**

TEMPERATURAS

	EXTREMAS DEL AIRE				Media de las mínimas junto al suelo.	MEDIAS DEL SUBSUELO											
						8h			12h			16h			20h		
	Media de las máximas.	Media de las mínimas.	Oscilación media.	Media.		0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50	0,25	0,50	1,50
Enero	10,2	1,2	9,0	5,7	— 0,4	5,5	6,4	9,8	5,1	6,3	9,8	5,5	6,3	9,9	6,1	6,2	9,8
Febrero	9,7	1,0	8,7	5,3	— 0,8	5,7	6,5	8,8	5,1	6,3	8,8	5,8	6,3	8,9	6,5	6,3	8,9
Marzo	10,6	2,6	8,0	6,6	»	7,6	8,2	8,9	7,4	8,1	8,9	8,1	8,2	9,0	8,9	8,1	9,0
Abril	17,9	6,0	11,9	11,9	3,4	13,4	13,4	11,0	12,9	13,2	11,0	13,9	13,2	11,1	15,0	13,2	11,1
Mayo	21,7	10,7	11,0	16,2	7,7	17,8	17,9	14,3	17,5	17,8	14,3	18,3	17,7	14,3	19,3	17,7	14,3
Junio	26,7	12,4	14,3	19,5	11,0	21,8	21,7	17,2	21,2	21,5	17,2	22,4	21,4	17,2	23,3	21,5	17,2
Julio	29,6	15,6	14,0	22,6	13,4	24,4	24,5	19,7	23,8	24,3	19,7	24,7	24,1	19,7	25,7	24,1	19,7
Agosto	31,2	16,8	14,4	24,0	15,2	24,3	24,8	21,1	23,7	24,6	21,1	24,5	24,4	21,1	25,7	24,4	21,1
Septiembre	24,0	12,2	11,8	18,1	11,1	19,3	20,3	20,1	18,8	20,2	20,1	19,2	20,0	20,1	20,2	19,9	20,1
Octubre	20,8	9,7	11,1	15,2	7,6	14,4	15,6	17,6	14,2	15,6	17,6	14,5	15,4	17,6	15,0	15,5	17,6
Noviembre	12,1	4,3	7,8	8,2	?	8,3	9,6	14,0	8,1	9,5	14,0	8,2	9,4	14,0	8,6	9,4	14,0
Diciembre	8,8	2,8	6,0	5,8	1,7	5,6	6,4	10,3	5,4	6,3	10,3	5,7	6,3	10,3	6,0	8,1	10,3
AÑO	**18,6**	**7,9**	**10,7**	**13,2**	»	**14,0**	**14,6**	**14,4**	**13,6**	**14,5**	**14,4**	**14,2**	**14,4**	**14,4**	**15,0**	**14,5**	**14,4**

Temperatura máxima á la sombra: **35,3** el 26 de Julio.

Idem mínima á la ídem: — **3,9** el 25 de Febrero y el 6 de Marzo.

Idem íd. junto al suelo: — **5,6** el 6 de Marzo.

Oscilación extrema: **39,2.**

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

HORAS DE SOL EFICAZ.—NUBOSIDAD

	TOTAL DE HORAS DE SOL EFICAZ					Tanto por ciento de insolación.	NUBOSIDAD MEDIA Â			
	De 4 á 8. h. m.	De 8 á 12. h. m.	De 12 á 16. h. m.	De 16 á 20. h. m.	TOTAL h. m.		8h	12h	16h	20h
Enero	7-55	93-20	95-35	2-25	199-15	66	3	3	2	1
Febrero	13-20	74-45	64-20	9-35	162 00	52	4	5	5	5
Marzo	17-57	57-15	61-25	16-58	153-35	42	6	7	6	5
Abril	44-25	89-50	82-35	33-20	250-10	62	4	5	5	4
Mayo	54-20	83-30	78-52	41-00	257-42	57	5	6	5	5
Junio	68-45	107-50	108-25	66 15	351-15	78	3	3	3	2
Julio	73-45	114-00	109-00	66-40	363-25	79	1	2	2	2
Agosto	61-45	119-15	119-15	55-30	355-45	83	1	1	1	1
Septiembre	32-25	91-05	91-10	29-20	244-00	65	4	4	4	3
Octubre	25-00	102-35	102-20	20-20	250-15	72	3	3	4	2
Noviembre	7-20	67-10	68-00	4-20	146 50	49	6	5	5	4
Diciembre	1-00	48-45	55-30	0-35	105-50	37	6	6	6	4
AÑO	**407-57**	**1.049-20**	**1.036-27**	**346-18**	**2.840-02**	**62**	**4**	**4**	**4**	**3**

Máximo número de horas de sol en un día: **13h 30m** el 26, 27 y 28 de Junio y el 5 de Julio.

Máxima fracción de insolación: **93 %** el 19 de Febrero y el 20 de Septiembre.

PLUVIÓMETRO Y OTRAS OBSERVACIONES

	PRECIPITACIÓN TOTAL EN MILÍMETROS							Viento dominante con la lluvia.	EVAPORACIÓN EN MILÍMETROS		RESUMEN DEL DIARIO METEOROLÓGICO
	0h á 4h	4h á 8h	8h á 12h	12h á 16h	16h á 20h	20h á 24h	TOTAL		Total.	Media por día.	
Enero	0,1	1,7	1,3	1,7	0,0	0,0	4,8	Vario.	34,7	1,1	● 5, ●° 1, ⌓ 1, ⌙ 18, ≡ 7, ≡ 4, ∞ 21, ∪ 2, ▽ 2
Febrero	2,3	16,9	8,7	12,8	7,6	7,4	55,7	SW	48,9	1,7	● 12, ⚹ 1. ⊠ 1, ▲ 1, ⌓ 1, ⌙ 12, ⌐ 1, ≺ 1, ∞ 3
Marzo	13,5	11,5	11,8	12,8	15,4	10,9	75,9	SW	52,7	1,7	● 17, ●° 7, ⚹ 2, ⊠ 1, △ 1, ▲ 4, ⌓ 3, ⌙ 2, ⌐ 13, ⌜ 1, ⊤ 1, ∪ 2, ∞ 2
Abril	4,6	0,4	2,1	6,9	3,1	0,6	17,7	Vario.	95,0	3,2	● 6, ●° 6, △ 1, ⌓ 1, ⌒ 1
Mayo	3,7	11,7	15,7	20,2	16,4	3,4	71,1	Vario.	96,4	3,1	● 8, ●° 8, ▲ 1, ⌓ 2, ⊤ 7, ⌒ 2, ⊕ 1, ⌜ 2, ≺ 2
Junio	0,0	0,3	1,7	0,1	0,0	0,0	2,1	4.° cte.	146,7	4,9	● 2, ⊤ 1, ⊖ 1, ⊕ 1
Julio	0,2	1,1	0,4	2,2	0,0	0,0	3,9	W	177,6	5,7	● 2, ●° 3, ≺ 4, ⌜ 3, ∪ 1, ⌓ 1, ⊕ 1, ∞ 1, ⌒ 1
Agosto	0,0	0,0	Inaprec.	Inaprec.	Inaprec.	0,0	Inapre.	»	195,8	6,3	●° 2, ⌓ 1, ⊤ 1, ≺ 1
Septiembre.	0,0	0,0	0,5	1,0	6,1	0,0	7,6	3.er cte.	108,0	3,6	● 6, ⌓ 2, ∞ 1, ⌜ 1, ≺ 2, ⊤ 2
Octubre	1,6	1,6	0,9	0,0	Inaprec.	1,2	5,3	W	94,1	3,0	● 3, ●° 2, ⌓ 3, ≡ 1, ⌐ 1, ∞ 6, ⊕ 1
Noviembre.	6,2	19,4	19,0	11,1	9,7	7,0	72,4	SW	36,8	1,2	● 13, ⌓ 13, ∞ 4, ⌙ 2, ⚹ 1, ⊠ 1, ⊕ 1
Diciembre	27,7	14,7	8,2	14,9	25,3	18,8	109,6	3.er cte.	20,2	0,7	● 6, ●° 4, ⚹ 2, ⚹° 1, △ 1, ⌓ 5, ⌙ 12, ≡ 10, ⌜ 1, ∞ 3, ▽ 4
AÑO	**59,9**	**79,3**	**70,3**	**83,7**	**83,6**	**49,3**	**426,1**	**3.er c.te**	**1.106,9**	**3,0**	● 80, ●° 33, ⚹ 6, ⚹° 1, ⊠ 3, △ 3, ▲ 6, ⌓ 33, ⌙ 46, ≡ 18, ≡ 4, ⌐ 15, ⌜ 8, ⊤ 12, ≺ 10, ∞ 1, ∞ 40, ⊖ 1, ⊕ 5, ∪ 5, ▽ 6, ⌒ 4

Máxima precipitación en 24 horas: **31,1** m/m el 17 de Diciembre.

Máxima velocidad de lluvia: **50** litros-hora por m² el 5 de Mayo, con una duración de 5 minutos.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

GRÁFICOS DEL AÑO

En los gráficos que aparecen á continuación se representa la variación anual de los diferentes elementos meteorológicos, por medio de los valores medios ó totales alcanzados por los mismos en las diversas décadas del año, del modo siguiente:

Presión.—La línea continua representa la presión media y las de trazos la media de las máximas y la de las mínimas; los valores máximos y mínimos absolutos de cada mes están indicados en la fecha correspondiente por los centros de pequeños círculos.

Temperatura.—En la misma forma que en el anterior se ha representado gráficamente la marcha de la temperatura media, media de las máximas y media de las mínimas, agregando otra línea trazada de puntos que representa la media de las mínimas junto al suelo; los valores extremos de esta última están indicados por los círculos discontinuos.

Los gráficos de humedad relativa *media* y *totales* de lluvia no necesitan aclaración alguna.

Insolación.—Sobre las ordenadas se ha contado la media, en cada década, de las horas de sol eficaz y se ha rayado después el espacio comprendido entre el extremo de dichas ordenadas y la curva que representa la insolación teórica. Análogamente á lo hecho en los gráficos anteriores, se indican en cada mes los días de máxima insolación.

Temperatura del subsuelo.—Se representa con un trazo continuo la temperatura media á 0,25 metros de profundidad; por trazos rayados verticalmente la observada á 1,50 metros y por medio de trazos discontinuos la del aire, que es la misma que figura en el gráfico de temperaturas, y que se repite aquí para hacer más fácil la comparación.

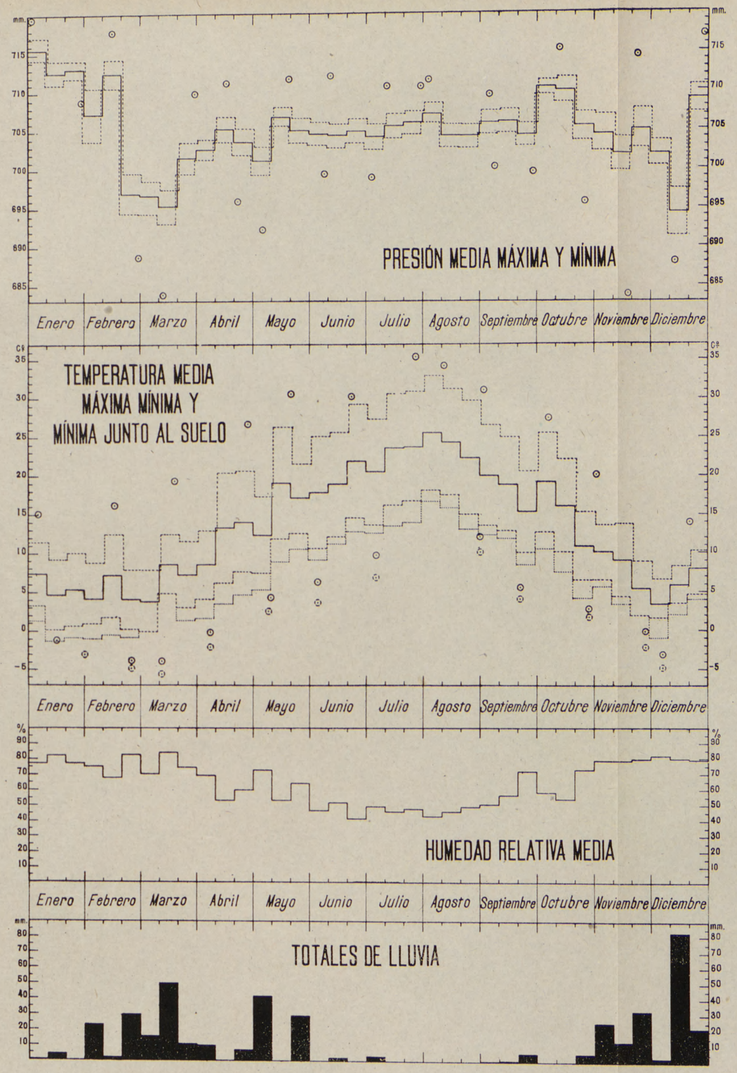
Frecuencia del viento.—A partir del centro del círculo se ha llevado sobre los radios de direcciones convenientes magnitudes proporcionales al número de veces que se observó cada rumbo; el número del interior del círculo expresa las veces que se observó *calma*. El número total de observaciones de este elemento es de 2.172, en vez de 2.190 que constituirían el total del año, por faltar en algunos días las de 0^h y 4^h.

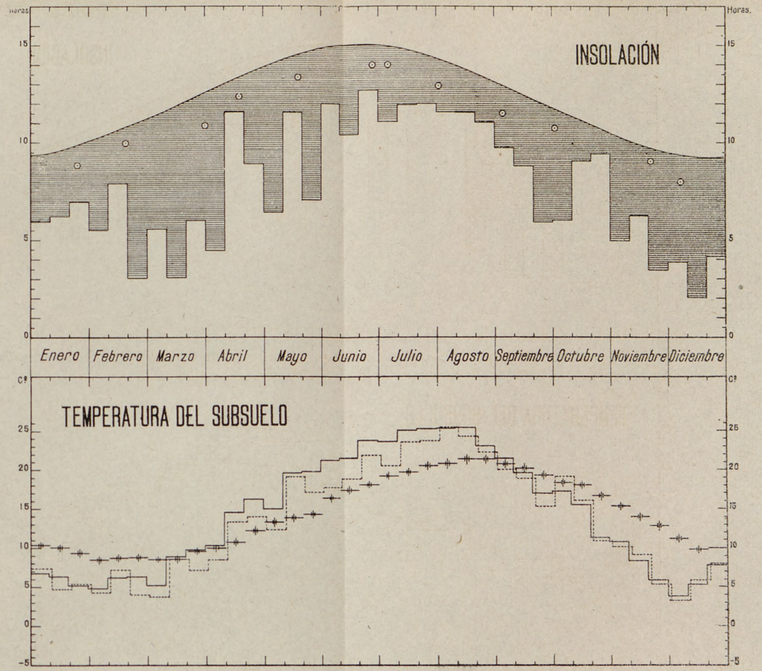
En los gráficos en que figuran dos ó más líneas se ha desplazado ligeramente algunas de ellas á la derecha ó á la izquierda para evitar la confusión á que pudiera dar lugar la superposición de los trazos verticales.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

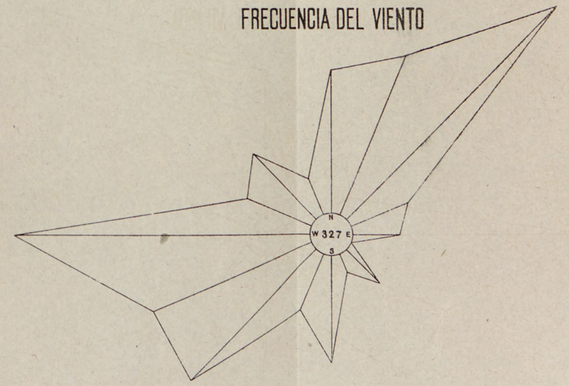
GRÁFICOS DEL AÑO

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017





FRECUENCIA DEL VIENTO



© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

CAPÍTULO VI

TRABAJOS DIVERSOS

I.—Las escarchas.

Con objeto de proseguir el estudio de las escarchas, ya iniciado en el *Anuario* anterior, y tratando de cumplir nuestro propósito de determinar las condiciones atmosféricas propicias á la formación de tal fenómeno, hemos reunido todos los datos que, acerca de ello, nos ha proporcionado durante 1914 la red de Estaciones meteorológicas. Si al relativamente escaso número de éstas, se une el que pocas entre ellas han prestado á la presencia de la escarcha la atención que merece, se comprenderá el escaso valor que pueden tener los trabajos hechos con tales datos. Tan sólo 130 Estaciones, de las 414 que con observaciones de todo el año se publicaron en el *Resumen* correspondiente, aportan noticias de tal fenómeno, y aun muchas de ellas se limitan á consignarlo en días aislados en que alcanzó gran intensidad, pero sin perseguir con constancia la observación.

No se tomarán las anteriores líneas como crítica desfavorable de los observadores, quienes bastante hacen en pro de la Meteorología con observar asiduamente, y sin retribución alguna, las lluvias y las temperaturas extremas, labor por la que les debemos agradecimiento, mas sí sería nuestro deseo que el ejemplo de lo que se consigue en otros países les sirviera de estímulo para prestar atención á la observación de un fenómeno de cuyo estudio, importante para todos, podrían deducirse consecuencias de índole práctica y de interés para las regiones agrícolas, que serían las primeras en disfrutar de inmediatos beneficios.

***

Con los datos que se ha podido reunir es imposible hacer el estudio comparativo de los mapas de isobaras y las zonas de escarcha, y, sobre todo, en los días de primavera en los que tal estudio sería interesante.

En los meses de invierno hay gran abundancia de observaciones, pero precisamente en esa época la predicción de las escarchas no tiene importancia desde el punto de vista de la agricultura, predicción que por otra parte es fácil, y puede hacerse sin temor á fracasos, en cuanto el cielo despejado favorece la rápida radiación durante la noche y reinan vientos flojos de la región del Norte, propios de un régimen anticiclónico, cuyo núcleo principal está en el Atlántico, ó bien soplan débilmente sin fuerza ni dirección apreciables, cual ocurre en los períodos en que la Península es asiento de un fuerte anticiclón, tipo de tiempo, este último, característico de tal época del año.

Mas en los meses de primavera y otoño, y principalmente en Abril y Mayo, las escarchas revisten capital importancia para el agricultor, y ni su predicción local resulta tan sencilla, ni con los datos de observación que poseemos es posible deducir algún estado general de distribución de presiones que coincida con la presencia del fenómeno que nos ocupa, pues, en un mismo día, son sólo cuatro ó cinco Estaciones, repartidas por la Península, las que lo observan.

Por otra parte, la red de Estaciones barométricas, si de suficiente densidad para la construcción de mapas de

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

isobaras medias ó de un día y hora determinados, en líneas generales, tal como se publica en nuestro Boletín diario, no lo es para poder apreciar los pequeños núcleos de relativamente máxima ó mínima presión, que pueden llegar á influir grandemente en la temperatura y humedad de una región poco extensa, sin que su presencia influya de una manera notable en el régimen general, y cuya formación, movimiento y desaparición no puede seguirse por las solas observaciones de 8^h y 16^h que efectúan nuestras Estaciones.

Por tales razones, nos limitamos á la presentación de los mapas que acompañan este artículo, y en los que las curvas en ellos dibujadas limitan zonas en que la escarcha hizo en 1914, y en el mes que se indica, su última aparición en el invierno 1913-14, ó su primera en el 1914-15. Acompaña también á estos mapas una relación de las fechas en que dichas últimas ó primeras escarchas se observaron en las Estaciones que cuidaron de anotar tal fenómeno, siquiera fuese de un modo no continuo. Al final de las incluídas en cada mes figuran unas cuantas con letra bastardilla; ello quiere indicar que la fecha, que tales Estaciones dan como de última ó primera escarcha, no está de acuerdo con los mapas, y es de notar que casi sin excepción dan para la última escarcha una fecha, al parecer, demasiado temprana, y para la primera, demasiado retrasada. Entre estas Estaciones abundan las situadas en poblaciones de importancia, en las cuales la vida activa del día comienza casi á las ocho, hora en que se efectúa la observación, y á la cual no pueden ya observarse las escarchas tardías de primavera ni las tempranas del otoño, pues el sol lleva ya bastante tiempo sobre el horizonte para hacerlas desaparecer; por esto hemos tomado como datos de más confianza los proporcionados por los pueblos esencialmente agrícolas.

Las curvas que separan las zonas en que la última ó primera escarcha se presentó, respectivamente, en los meses de Enero ó Diciembre, de aquellas otras en que dicho fenómeno no llegó á presentarse, tienen una mayor indeterminación puesto que en las estaciones que quedan fuera de ellas se ignora si es que en realidad no hubo escarchas ó que no se cuidaron de observarlas.

Debajo de los dos mapas á que venimos haciendo referencia, figuran otros dos en los que las curvas trazadas tienen análoga representación que las de aquéllos, con la diferencia de que se refieren á las fechas en que se observaron las últimas ó primeras temperaturas bajo cero. En la construcción de estos segundos mapas han entrado los datos de 218 Estaciones, y en líneas generales parecen confirmar los primeros si se advierte que las temperaturas que se han tenido en cuenta, proporcionadas por termómetros instalados en el interior de garitas meteorológicas, son bastante más elevadas que las que se obtendrían con instrumentos colocados junto al suelo y sin abrigo alguno que impidiese la libre radiación. A esta causa, pues, debe atribuirse la diferencia de fechas que tienen los primeros mapas respecto á los segundos. También es de advertir que en estos últimos no se ha desestimado ni un solo dato y que, por tanto, su trazado está conforme con todas las Estaciones, confirmando al parecer lo que antes dijimos respecto á las observaciones de escarchas en las poblaciones de cierta importancia.

Mas, á pesar de esta analogía, se comprende fácilmente que en un país de suelo tan quebrado como el nuestro, las curvas presentadas no han de tener un trazado tan sencillo y que si así aparecen es debido, en primer lugar, á que la diferencia de tiempo de un mes entre cada dos consecutivas es muy grande y, en segundo lugar, y ésta es la causa más importante de tal simplicidad, á que representan un fenómeno del que se posee escaso número de datos; es, por tanto, la sencillez de la primera y aproximada representación gráfica ó analítica de un fenómeno físico del que se tienen pocas observaciones, y cuya complejidad crece al aumentar el número de éstas; un mayor número de estaciones meteorológicas que observasen escarchas traería consigo una mayor complicación de las curvas presentadas, que serían entonces más aproximadas á las verdaderas.

He aquí la relación á que antes hicimos referencia:

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

FECHAS

EN QUE,

en las Estaciones que se mencionan, se observó en 1914 la **última** *escarcha del invierno 1913-14.*

ESTACIONES	PROVINCIAS	FECHAS
Cardeñadijo	Burgos	Julio 24
Cirujales del Río	Soria	» 18
Oteros de Boedo	Palencia	» 4
Paradinas	Salamanca	» 4
Sepúlveda	Segovia	Junio 27
Sanchidrián	Avila	» 17
Cervera de Río Pisuerga	Palencia	» 12
Zafra	Cuenca	» 10
Los Palancares	Idem	» 10
Cerro Gordo	Idem	» 7
Salmerón	Guadalajara	» 9
Valdezate	Burgos	» 8
Majalcarro	Segovia	» 6
Nájera	Logroño	» 3
Sobrado de los Monjes	La Coruña	» 21
Zafarraya	Granada	» 3
Sileras	Córdoba	» 7
Castellfort	Castellón	» 10
Reinosa	Santander	Mayo 13
Saldaña	Palencia	» 27
Saelices de Mayorga	Valladolid	» 28
La Vid	Burgos	» 29
Soria	Soria	» 11
Carpio Medianero	Avila	» 8
Solosancho	Idem	» 28
Segovia	Segovia	» 27
La Campanilla	Idem	» 28
San Rafael	Idem	» 27
Barajas	Madrid	» 10
Arganda	Idem	» 27
Labradillo	Ciudad Real	» 27
Las Pachecas	Idem	» 27
Manzanares	Idem	» 30
Moral de Calatrava	Idem	» 29
Santa Elena del Riudera	Albacete	» 27
Fuente Alamo	Idem	» 27
Torrecillo	León	» 30
Santander	Santander	Abril 11
Barcés	Lugo	» 20
Mundín	Idem	» 1
Madrid (O. C. M.)	Madrid	» 9
Idem (Moncloa)	Idem	» 9
Agudillo	Idem	» 9
Villamiel	Cáceres	» 18
Hornico	Jaén	» 6
Treviana	Logroño	» 9
Bilbao	Vizcaya	» 24
Avila	Avila	» 19
Prelo	Oviedo	Marzo 26
Silleda	Pontevedra	» 12
Gomesende	Orense	» 12
Toro	Zamora	» 21
Torrefrades	Idem	» 3
Navahoncil	Madrid	» 14
Navapozas y Fuenfría	Idem	» 13
Toledo	Toledo	» 12
Zafra	Badajoz	» 4
Córdoba	Córdoba	» 4
Orihuela	Alicante	» 1
Albacete	Albacete	» 2
Teruel	Teruel	» 13
Orihuela del Tremedal	Idem	» 22
Alsasua	Navarra	» 27
Huesca	Huesca	» 12
Hoz de Barbastro	Idem	» 1
Albalate de Cinca	Idem	» 13
Riudabella	Tarragona	» 31
Montserrat	Barcelona	» 2
San Julián de Vilatorta	Idem	» 28
Viladrau	Gerona	» 28
San Hilario de Sacalm	Idem	» 28
Llayés	Idem	» 12
Puigcerdá	Idem	» 18
Burgos	Burgos	» 30
San Ildefonso	Segovia	» 12
Palomera	Cuenca	» 12
León	León	» 23
Ciudad Real	Ciudad Real	» 3
Herencia	Idem	» 12

FECHAS

EN QUE,

en las Estaciones que se mencionan, se observó en 1914 la **primera** *escarcha del invierno 1914-15.*

ESTACIONES	PROVINCIAS	FECHAS
Cardeñadijo	Burgos	Julio 31
Cirujales del Río	Soria	» 31
Majalcarro	Segovia	Agosto 28
Sepúlveda	Idem	Septiembre 2
La Campanilla	Idem	» 8
Cerro gordo	Cuenca	» 19
Cervera de Río Pisuerga	Palencia	» 15
Oteros de Boedo	Idem	» 20
Renedo de Valdavia	Idem	» 22
Reinosa	Santander	» 21
Valdezate	Burgos	» 21
La Vid	Idem	» 22
Sanchidrián	Avila	» 22
Carpio Medianero	Idem	» 22
Torrecillo	León	» 16
Castellfort	Castellón	» 22
Saldaña	Palencia	Octubre 16
San Ildefonso	Segovia	» 11
San Rafael	Idem	» 16
Paradinas	Salamanca	» 30
Solosancho	Avila	» 30
Mojares	Guadalajara	» 19
Salmerón	Idem	» 12
Soria	Soria	» 15
Oña	Burgos	» 20
Treviana	Logroño	» 21
Teruel	Teruel	» 12
Los Palancares	Cuenca	» 31
Zafra	Idem	» 31
Palomera	Idem	» 31
Labradillo	Ciudad Real	» 16
Argamasilla de Alba	Idem	» 18
Las Pachecas	Idem	» 17
Manzanares	Idem	» 26
Albacete	Albacete	» 18
Santa Elena del Ruidera	Idem	» 26
Zafarraya	Granada	» 20
Hoz de Barbastro	Huesca	» 19
Puigcerdá	Gerona	» 21
Llayés	Idem	» 21
Sobrado de los Monjes	La Coruña	Noviembre 6
Valle de Oro	Lugo	» 18
Mundín	Idem	» 10
Bascós	Idem	» 9
Oviedo	Oviedo	» 19
Llamero	Idem	» 9
Prelo	Idem	» 7
León	León	» 9
Boñar	Idem	» 11
Toro	Zamora	» 9
Torrefrades	Idem	» 17
Valladolid	Valladolid	» 11
Saelices de Mayorga	Idem	» 25
Villafrades	Idem	» 12
Salamanca	Salamanca	» 7
Béjar	Idem	» 7
Villamiel	Cáceres	» 23
Plasencia	Idem	» 24
Madrid (O. C. M.)	Madrid	» 11
Idem (Moncloa)	Idem	» 11
Navapozas y Fuenfría	Idem	» 9
Navahoncil	Idem	» 6
Villa del Prado	Idem	» 22
Arganda	Idem	» 9
Guadalajara	Guadalajara	» 7
Toledo	Toledo	» 24
Camarena	Idem	» 24
Ciudad Real	Ciudad Real	» 17
Utrera	Sevilla	» 26
Córdoba	Córdoba	» 27
Sileras	Idem	» 22
Granada	Granada	» 26
Maracena	Idem	» 16
Beires	Almería	» 18
Murcia	Murcia	» 30
Totana	Idem	» 30
Fuente Alamo	Albacete	» 7
Alcorisa	Teruel	» 2
Zaragoza	Zaragoza	» 18

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ESTACIONES	PROVINCIAS	FECHAS
Oña	Burgos	Marzo 15
Nueva	Oviedo	Febrero 3
Llamero	Idem	» 9
Camarena	Toledo	» 10
Sierra de Fuentes	Cáceres	» 7
Ayora	Valencia	» 28
Alcorisa	Teruel	» 7
Pamplona	Navarra	» 1
Sabadell	Barcelona	» 2
Gerona	Gerona	» 14
Olot	Idem	» 4
Cuenca	Cuenca	» 28
Oviedo	Oviedo	Enero 25
Tapia	Idem	» 25
Cáceres	Cáceres	» 18
Hervás	Idem	» 31
Plasencia	Idem	» 23
Isla Cristina	Huelva	» 23
Punta Umbría	Idem	» 15
Sevilla	Sevilla	» 10
Carmona	Idem	» 3
Huévar	Idem	» 15
Utrera	Idem	» 16
Beires	Almería	» 16
Totana	Murcia	» 15
Castellón	Castellón	» 6
Soneja	Idem	» 24
Tortosa	Tarragona	» 29
Riudoms	Idem	» 15
Reus	Idem	» 2
Faro de Islas Medas	Gerona	» 22
Zaragoza	Zaragoza	» 31
Veruela	Idem	» 2
San Sebastián	Guipúzcoa	» 5
Mojares	Guadalajara	» 11
Renedo de Valdavia	Palencia	» 14
Carbonero el Mayor	Segovia	» 8
Boñar	León	» 24
Robledondo	Madrid	» 30
Zamora	Zamora	» 16
Guadamur	Toledo	» 7
Granada	Granada	» 25
Villa del Prado	Madrid	» 26

ESTACIONES	PROVINCIAS	FECHAS
Veruela	Zaragoza	Noviembre 10
Logroño	Logroño	» 10
Nájera	Idem	» 8
Medina de Pomar	Burgos	» 18
Santander	Santander	» 25
Bilbao	Vizcaya	» 18
San Sebastián	Guipúzcoa	» 18
Pamplona	Navarra	» 10
Alsasua	Idem	» 17
Huesca	Huesca	» 18
Tortosa	Tarragona	» 19
Amposa	Idem	» 18
Riudoms	Idem	» 19
Reus	Idem	» 21
Montblanch	Idem	» 18
Riudabella	Idem	» 18
Sabadell	Barcelona	» 15
Montserrat	Idem	» 24
San Julián de Vilatorta	Idem	» 1
Gerona	Gerona	» 13
San Hilario de Sacalm	Idem	» 11
Olot	Idem	» 16
Burgos	Burgos	» 10
Santiago	La Coruña	Diciembre 22
Cáceres	Cáceres	» 22
Sierra de Fuentes	Idem	» 26
Miguelturra	Ciudad Real	» 17
Moral de Calatrava	Idem	» 18
Badajoz	Badajoz	» 30
Orihuela	Alicante	» 26
Ayora	Valencia	» 1
Castillejo del Romeral	Cuenca	» 25
Moraleja de Matacabras	Avila	» 17

No existe, por desgracia, en España relación alguna entre los agricultores y el Servicio Meteorológico, y aunque particularmente tengamos noticias de que en algunos sitios se ponen en práctica diversos medios de protección contra las escarchas, no desempeña en ello este Servicio el papel activo que debiera tener facilitando con sus avisos la labor de los agricultores.

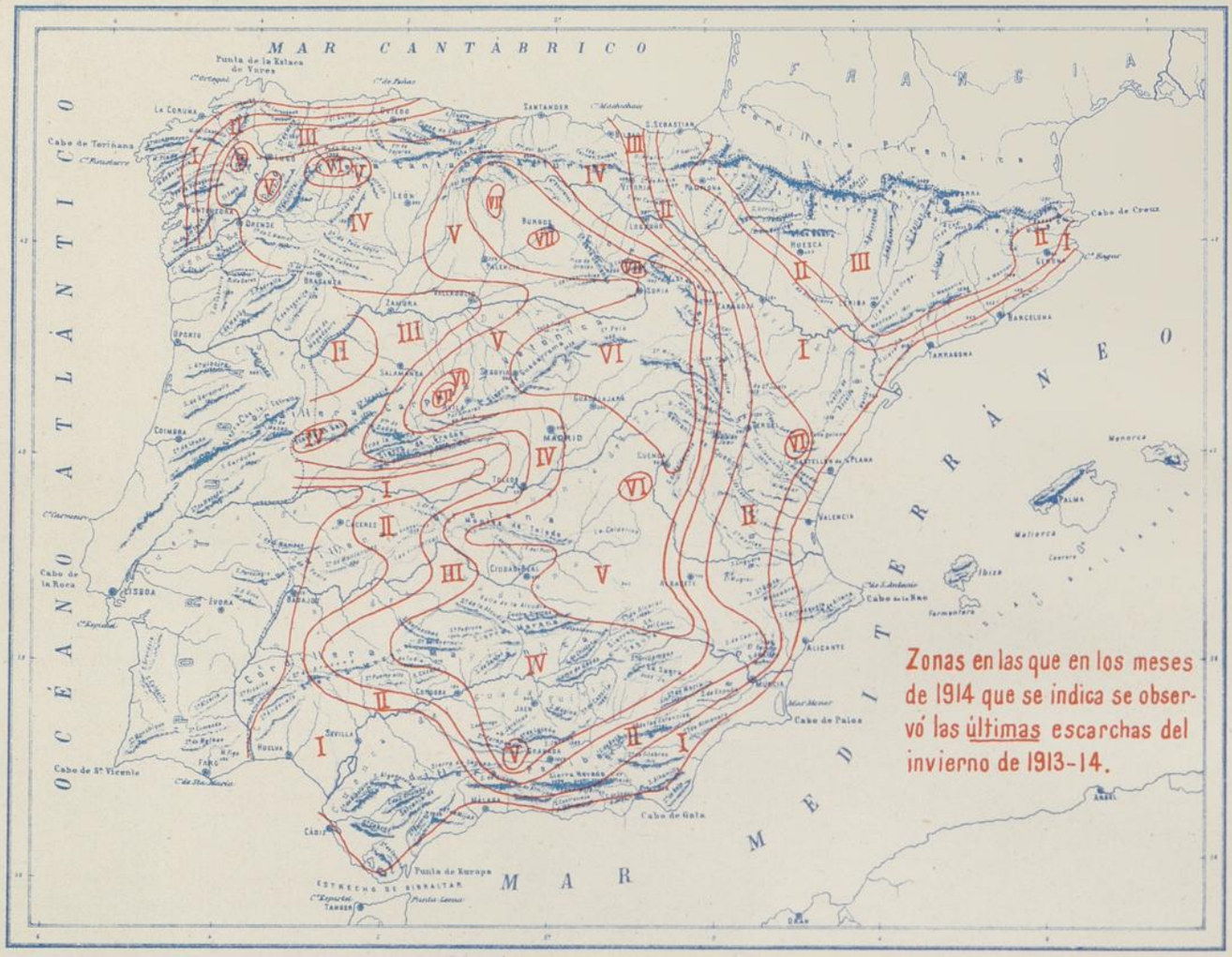
Como acabamos de decir, no es posible por hoy hacer un estudio de esta clase especial de predicciones, por la gran escasez de datos.

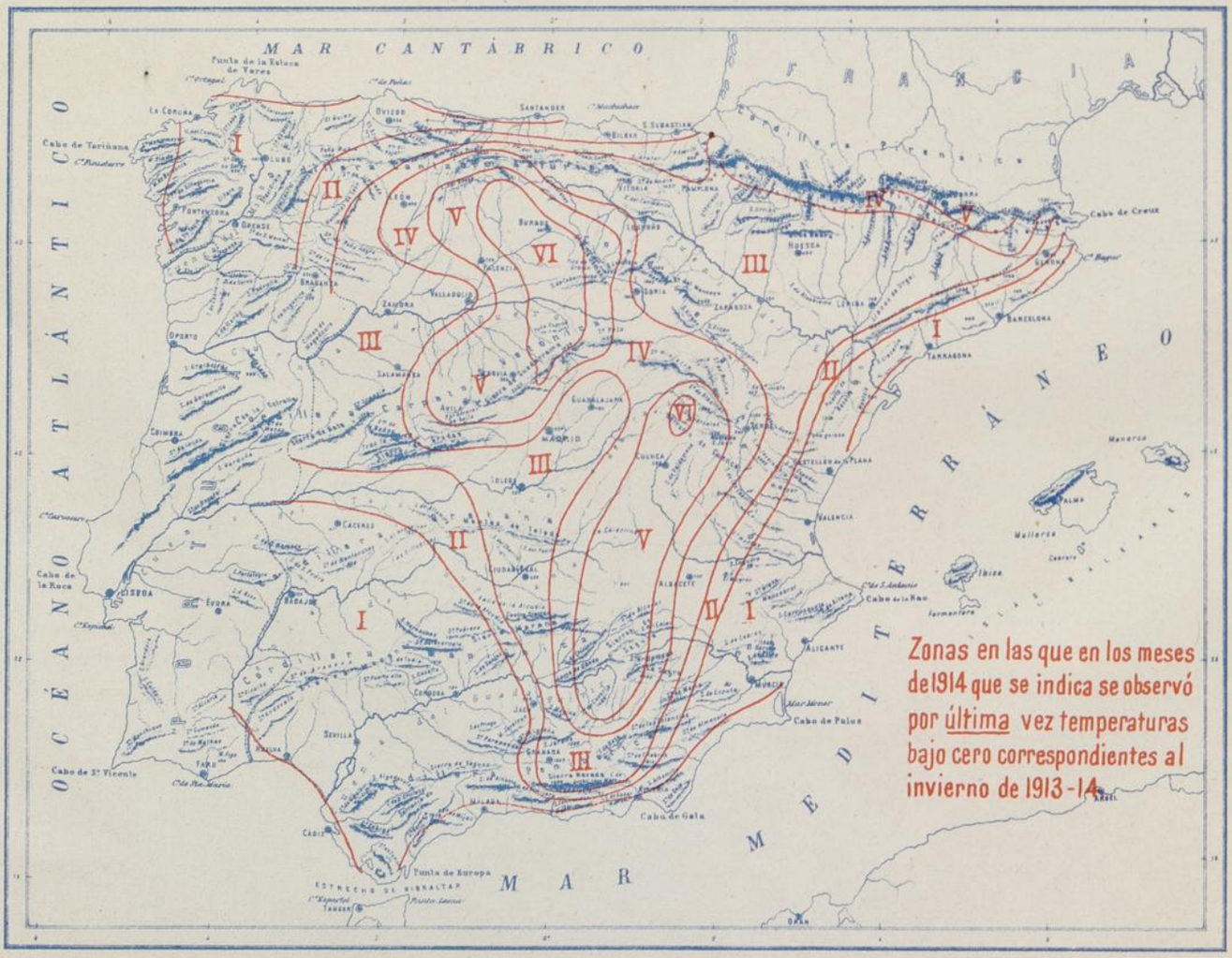
Y con objeto de animar á los observadores á que no dejen de consignar en las tarjetas de lluvias el signo de escarcha siempre que ésta se observe en los alrededores de su Estación, convenciéndoles de la utilidad que de su trabajo podría obtenerse y, asimismo, de que los medios de protección contra los daños en los cultivos son eficaces, publicamos á continuación algunos de los informes que acerca de este asunto dan al Servicio Central de los Estados Unidos de América, país en el que más se trabaja en este sentido, los directores de los diversos Centros de predicción local y de las secciones en que dicho Servicio Meteorológico está dividido. Los trabajos originales pueden verse en diferentes números de la Revista *Monthly Weather Report*, y nuestra labor se ha reducido á traducir y extractar la parte que consideramos importante para el objeto que nos proponemos y á expresar en unidades métricas, grados centígrados ó pesetas (supuesto el cambio á la par) las correspondientes usadas en dicho país.

Antes de terminar, advertiremos que, como en gran parte de nuestro país se reconocen las escarchas con el nombre de "heladas„, bastantes observadores anotan con el signo ⎓ el fenómeno de congelación del agua en vasijas y depósitos colocados á la intemperie. Este fenómeno es de interés y pueden consignarlo en las tarjetas con la palabra "hielo„ reservando el signo ⎓ para la escarcha propiamente dicha.—*H. Alonso.*

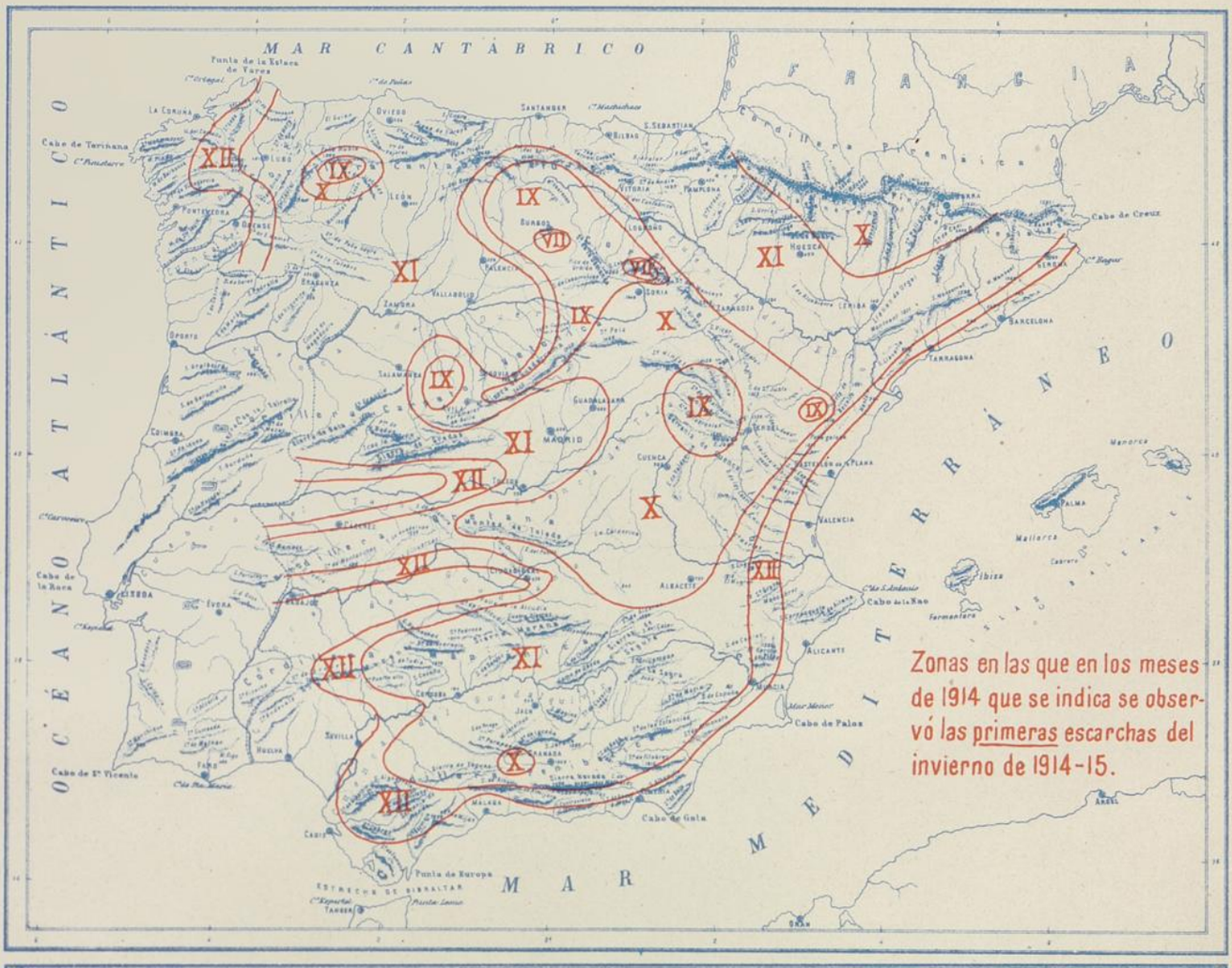
© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

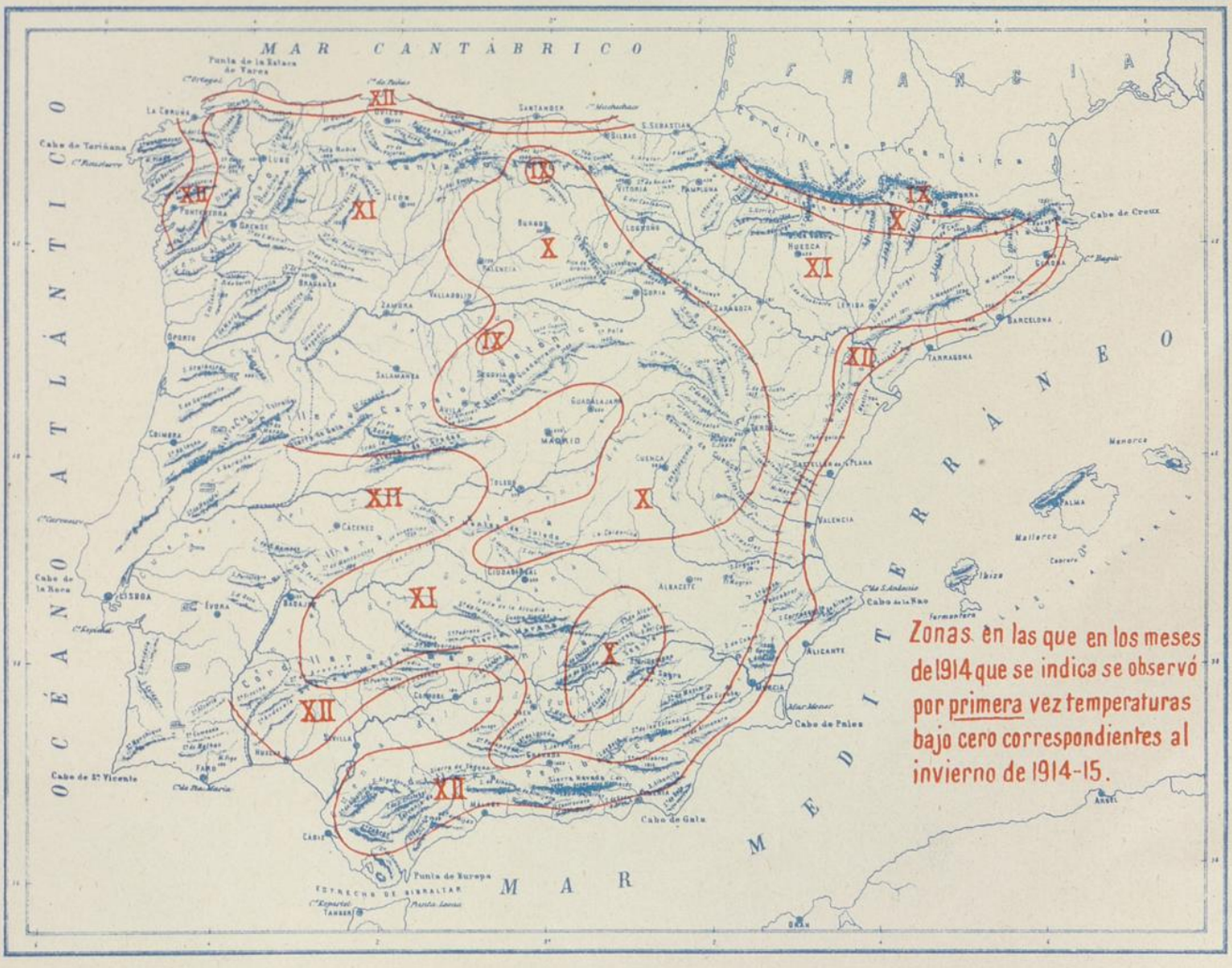
© Agencia Estatal de Meteorología. 2017





© Agencia Estatal de Meteorología. 2017





© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

UTILIZACIÓN DE LAS PREDICCIONES DE ESCARCHA EN LA REGIÓN DEL NARANJO DE LOS ALREDEDORES DE LOS ÁNGELES (CALIFORNIA), POR FORD. A. CARPENTER, METEORÓLOGO ENCARGADO DE LA PREDICCIÓN LOCAL *(fechado en 22 Enero 1914).*

INTRODUCCIÓN.—Hace veinte años que en esta región se cultivan con éxito naranjos y limoneros. Desde 1896, por efecto de la primera escarcha que puso en grave peligro las plantaciones, los agricultores comenzaron á preocuparse seriamente y á experimentar los sistemas que para combatirla se utilizaban ya en Colorado y Wáshington. La escarcha de 1912 hizo crecer el número de los que empleaban los caloríferos como medio de protección, y la fuerte helada de 1913 obligó á los industriales y agricultores de toda California á hacer frente al peligro; los que en este año estaban prevenidos y contaban con servicios de protección realizaron grandes ingresos debido á que, por la pequeñez de la cosecha, las naranjas, limones y uvas alcanzaron buenos precios. En la actualidad (1914) hay un millón de caloríferos de petróleo repartidos por la región de California del Sur, y puede decirse que no se escatiman los gastos para la adquisición de estufas, combustible y demás equipo instrumental ni para la ejecución de trabajos urgentes relacionados con la defensa que se persigue.

CARÁCTER DEL PAÍS.—El cultivo del naranjo, en los alrededores de los Ángeles, cubre una faja de unos 320 kilómetros de largo, de NW. á SE., con un extremo en Santa Bárbara y el otro en San Diego, y de 64 kilómetros de ancho, comprendida entre la costa y las Montañas de San Bernardino que la limitan por el Este.

En gran parte de la costa, aunque el clima es apropiado, el terreno no reune las condiciones necesarias para el cultivo. La altitud de este distrito es de unos 300 metros sobre el nivel del mar. La exposición del terreno varía mucho de unos lugares á otros y proporciona ventajas locales á algunas regiones; los naranjales tienen exposición Oeste en la costa de Santa Bárbara, Sur en Santa Paula, Norte en Corona y Oeste en Redlands y Riverside, habiendo también cultivos en valles como en San Fernando.

VARIACIONES DE TEMPERATURAS CAUSADAS POR CIRCUNSTANCIAS LOCALES.—Estas diferentes exposiciones del terreno producen grandes diferencias entre las temperaturas; es frecuente el caso en que con régimen apropiado para una escarcha general, las temperaturas mínimas en las fincas varían de — 3 á 13°. Un viento que descienda de las Montañas de San Bernardino ó un cambio entre la brisa de mar y tierra produce en Santa Bárbara, Santa Paula, Chula Vista y otros puntos de la costa un cambio de temperatura de 8° en quince minutos. Una repentina cesación del viento en los distritos más bajos detiene el drenaje natural del aire y la temperatura baja varios grados en muy corto espacio de tiempo.

TIPOS DE TIEMPO QUE PRODUCEN ESCARCHA.—Describe el autor los tres principales tipos de distribución de presiones que acompañan á la producción de la escarcha. Tal descripción no tienen interés para el objeto que nos proponemos al redactar estas notas.

CÓMO SE EXPIDEN LAS PREDICCIONES DE ESCARCHA DESDE LA OFICINA DE LOS ÁNGELES.—Los pronósticos de escarcha se clasifican por el orden de la intensidad que se espera tenga el fenómeno en: "escarcha ligera en los lugares expuestos„; "escarcha ligera„; "escarcha intensa en los niveles bajos„; "escarcha intensa„; "escarcha peligrosa„; "escarcha destructora„ *(killing frost);* „escarcha destructora, los agricultores deben encender (los caloríferos) temprano„. Estas predicciones están impresas en tarjetas y mapas especiales, y se envían por correo, á las nueve y media de la mañana, á unas mil direcciones. Los periodicos, en sus ediciones de las once de la mañana y posteriores, publican íntegra la predicción local. La Compañia del teléfono interurbano distribuye libres de gasto las predicciones de la mañana á cada Central telefónica del Sur de California, de modo que cada agricultor esté seguro de conocer la nota del tiempo.

A los distritos lejanos del Norte de Escondido se les envía anuncios especiales (de cuya distribución están encargados Centros responsables) siempre que la predicción de la mañana ha salido tarde para alcanzar el correo ó cuando las condiciones atmosféricas han variado en forma tal que se haga necesario una predicción especial adicional.

UTILIZACIÓN DE LAS PREDICCIONES DE LA ESCARCHA.—La Asociación cooperativa de agricultores de este distrito se encarga de propagar rápidamente todas las informaciones recibidas de Los Ángeles.

He aquí un ejemplo de las cartas enviadas por dicha Asociación:

"Liga de Protección contra la escarcha de Ontario.

Ontario (California) 6 Diciembre 1913.

Señor:

Hemos llegado á un acuerdo con la Estación de Los Ángeles del U. S. Weather Bureau para que, durante la tarde, se nos envíen por teléfono predicciones especiales de escarcha. La Compañía del teléfono local tiene su nombre y le repetirá estos mensajes.

Siempre que la temperatura baje á 2° se avisará á los que cultivan limones para que estén alerta.

Siempre que la temperatura llegue á — 2° algún tiempo antes de media noche se prevendrá á los que cultivan naranjos. Si la temperatura desciende hasta 0° á media noche, y siempre que baje de — 2° á las cuatro de la mañana, también se avisará á los dueños de naranjales.

Como no existe peligro cuando hay mucha humedad en el aire, se hará constar este hecho en los avisos antes indicados, y los agricultores deberán usar de su propio juicio para utilizar ó no los servicios de protección.

Como la central del teléfono tiene que llamar con rapidez á mucha gente, *se os ruega que no le hagáis ninguna pregunta*, puesto que no puede decir más que el mensaje que ha recibido. *Esto es importante.*„

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Todos los agricultores, además de la predicción oficial, tienen instalados termómetros de alarma y otros instrumentos que les permiten ampliar la predicción. El autor se halló por casualidad en la oficina principal de una gran región de explotación de naranjos en el momento de la llegada de un pronóstico de escarcha.

La exactitud militar y la prontitud con que la Asociación da las órdenes, rápidamente ejecutadas por las "cuadrillas de fuego„, garantiza el éxito de tan admirable sistema. Nada se deja al azar en ningún distrito; la instalación de la mayoría de las fincas recuerda al visitante la corrección científica observada en las estaciones agrícolas del Gobierno.

En la oficina principal de las fincas "*Lemoniera*„ disponen un cuadro dividido en pequeños cuadrados por rectas verticales que representan el tiempo de media en media hora, desde las diez de la noche á las ocho de la mañana, y por líneas horizontales que representan las diversas fincas ó parcelas. Los datos de temperatura que se reciben por teléfono se van señalando en dicho cuadro por unas fichas en las que dicha temperatura está inscrita y que se cuelgan del punto correspondiente al lugar y hora á que se refieren. Cuando en alguna sección la temperatura baja de — 1° se envía allá inmediatamente una "cuadrilla de fuego„ para encender los caloríferos. Se concede gran importancia á encender pronto. La experiencia general, en el distrito de Los Ángeles, demuestra que no se debe escatimar ni el combustible ni el trabajo para evitar que la temperatura llegue al punto peligroso.

PROTECCIÓN DE LAS FINCAS POR CALDEAMIENTO DEL AIRE.—Puede decirse que en la región de Los Ángeles hay un calorífero de carbón por cada mil de petróleo; tan popular ha llegado á ser este último sistema. La costumbre es colocar uno de una capacidad de 25 litros por cada árbol y una doble fila á lo largo del lado expuesto de la finca. Estos caloríferos duran de seis á diez años si se les cuida; son muy económicos y el fuego puede regularse según el descenso de la temperatura. En Santa Paula se ha comprobado que se puede por este sistema defender una cosecha aunque la temperatura baje á — 11° (Fot. 1).

La instalación es cara; cuesta por hectárea 2.200 pesetas y 400 los gastos, el mantenimiento y deterioro, sin incluir el coste del petróleo y la mano de obra (1).

Las cestillas de carbón se usan muy poco; tienen en su favor el que no hay filtraciones que puedan perjudicar á los árboles; con el petróleo hay que tener gran cuidado para prevenir tal daño, y por esta razón ha resultado impracticable el sistema de cañerías y mecheros dada la dificultad de conseguir buenas juntas en los tubos. También se han ensayado otros sistemas, como cubrir los campos con telas, etc.; por este medio se han obtenido en Pomona, por el observador voluntario J. E. Adamson, en una extensión de media hectárea, temperaturas mínimas de 2 á 5° más altas que en el exterior. Estos experimentos no han resultado, en general, satisfactorios.

NECESIDAD DE ESTRECHAS RELACIONES ENTRE LOS AGRICULTORES Y LA WEATHER BUREAU.—Los agricultores aprecian la gran ayuda que les presta la oficina del tiempo. Son hombres inteligentes que no piden lo imposible, y los esfuerzos hechos son útiles. Terminaremos esta nota haciendo constar que deben continuarse los trabajos para que las predicciones sean más específicas, incluyendo en los anuncios de escarcha algo más que la noticia escueta de que es esperada. Sería de desear que cuando fuese posible se indicasen los valores probables de la humedad y otros que puedan ser útiles. Como conclusión haremos constar que es unánime el deseo de una colaboración completa de los agricultores con la Weather Bureau.

LA PREDICCIÓN DE ESCARCHAS Y EL CALDEAMIENTO ARTIFICIAL DE LAS FINCAS EN OHIO, POR J. WARREN SMITH, PROFESOR DE METEOROLOGÍA *(fechado en Weather Bureau, Columbus (Ohio) 4 Noviembre 1914).*

INTRODUCCIÓN.—Hace años que recomiendo en Ohío la protección contra la escarcha por medio de nubes de humo y por caldeamiento artificial. Durante los últimos cinco años, gran número de los agricultores más adelantados han abordado seriamente la materia.

Por telégrafo y teléfono se han distribuído profusamente las predicciones generales de escarcha, pero nos pareció que sería conveniente dar informes un poco más concretos indicando la probable severidad del fenómeno y la temperatura mínima que debía esperarse en las diversas fincas ó secciones de este Estado en las que se ha implantado servicios de protección. Por tanto, en 1912, empezamos la organización de un servicio especial de predicción para las regiones fruteras, y en la primavera de 1913 contamos ya con la cooperación completa de dos estaciones especiales en Delaware y Toboso y la parcial de algunas otras.

Se estima que el servicio especial de predicción y el caldeamiento artificial salvaron unas 200.000 pesetas de fruto en Delaware y sus alrededores durante la intensa helada de Mayo de 1913.

CALDEAMIENTO DE FINCAS EN 1913.—En el cuadro I puede verse los resultados del caldeamiento artificial tal como se practicó en 1913 y algunos años anteriores. Siguen á continuación algunas notas tomadas de los informes enviados por los particulares, dueños de los cultivos, las que dan una idea del sistema empleado, caloríferos usados, clase de combustible, fracasos por insuficiencia de fuegos, descontentos, etc.

---

(1) Llama la atención la gran diferencia entre el coste de instalación y gastos de sostenimiento aquí consignados y los que aparecen en el trabajo que sigue.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

CUADRO I

SUMARIO DE EXPERIMENTOS DE CALDEAMIENTO DE FINCAS EN OHÍO HASTA 1913.

LUGAR	AÑOS	Extensión de la finca en hectáreas.	CLASE DE FRUTO	CLASE DE COMBUSTIBLE USADO	Número de fuegos por hectárea.	Temperatura mínima fuera de la finca.	Temperatura mínima en la finca.	¿Fueron los fuegos eficaces?
Ashville	1910	11	Manzanas, albaricoques, peras, ciruelas, cerezas.	Madera	127	— 1,1	3,3	Sí.
Bellefontaine	1913	2	Manzanas, albaricoques, peras, cerezas	Leña menuda	9	— 2,2	1,1	No.
Bellevue	1913	32	Cerezas	Caloríferos de 11 litros	86	— 5,6	— 0,0	Sí.
Cádiz	1913	12	Manzanas, albaricoques, peras	Carbón	13	— 7,0	»	No.
Celina	1913	2 ½	Manzanas	Madera de desecho	7	— 5,0	»	No.
Cheshire	1913	»	Tomates	Caloríferos de 7 litros	62	— 3,3	3,3	»
Chillicote núm. 1	»	91	Manzanas, albaricoques, frutos pequeños	Idem de 11 litros	127	— 1,1	2,2	Sí.
Chillicote núm. 2	»	8	Manzanas, albaricoques	Serrín	»	»	»	No.
Clyde	1913	4	Todas clases	Caloríferos de 5 ½ litros	185	— 5,6	— 2,8	No.
Delaware núm. 1.	1913	18	Manzanas	Idem de 11 litros	74	— 5,0	— 1,1	No.
Delaware núm. 2.	1913	16	Idem	Idem íd	86	— 5,0	0,0	Sí.
Dellroy	1913	2 ½	Idem	Carbón y madera	»	— 4,4	0,6	»
Frankfort	1913	8	Idem	Madera	»	— 2,2	»	»
Freeport	1910-11	13 ½	Idem	Carbón, caloríferos de 5 ½ litros	138-200	— 3,3	1,1	Sí.
Glouster	»	»	»	Carbón, petróleo	»	»	»	»
Marion	1913	3	Peras, ciruelas, cerezas	Caloríferos de 6 litros	334	— 3 3	0,0	Sí.
Shelby	1913	5 ½	Manzanas	(Véase notas)	9 á 18	»	»	No.
Toboso	1912	»	Cerezas, fresas	Caloríferos de petróleo	74 á 127	— 1,7	2,2	Sí.
Wakefield	1913	38 ½	Albaricoques	Idem de 30 litros.	185	— 3,3	0,0	Sí.
Waterville	1913	50 ½	Todas clases	Idem de 11 litros	98	— 2,2	0,6	Sí.
Wooster	1913	4	Manzanas, albaricoques	Idem íd	296	— 6,1	— 1,1	Sí.

NOTAS DE LAS ESTACIONES DEL CUADRO I.

ASHVILLE.—"En 1910 salvé el 75 por 100 de la cosecha por medio del fuego. Cuando la temperatura bajaba de 1° encendía una hoguera sí y otra no, y si continuaba bajando encendía todas las piras de madera....."

BELLEFONTAINE.—"He salvado 14 metros cúbicos de fruto, y hubiera podido salvar 56 más, pero hubo cuatro noches frías y tenía poco combustible. He adquirido caloríferos Hamilton de 11 litros de capacidad para usarlos otro año....."

BELLEVUE.—"He recogido 99 toneladas de cerezas; probablemente hubiera ganado de 25.000 á 35.000 pesetas más si hubiese tenido mayor número de caloríferos. Seis hombres necesitaron dos horas para encender 2.200 estufas....."

CÁDIZ.—"He salvado la cuarta parte de la cosecha. El carbón estaba en pilas de 200 kilogramos..."

CELINA.—"Creo firmemente en la eficacia del caldeamiento; lo uso hace veinte años y obtengo buenos resultados. Este año no he tenido fuegos bastantes y no he salvado gran cantidad....."

CHESHIRE.—"En la noche del 21 de Octubre de 1913 probamos los caloríferos de petróleo en un campo de tomates; con 25 encendidos la temperatura subió de — 3° á + 3°. Más tarde, efecto de algunos contratiempos, la temperatura bajó tanto que fuimos incapaces de hacerla subir lo suficiente para preservar los frutos de la helada. Creo que los caloríferos de petróleo son buenos cuando es fácil adquirirlo barato. En el Sur de Ohío los de carbón resultan mejores. Uno de mis vecinos usó fumigadores de carbón y tuvo éxito. En la noche del 13 de Octubre con 25 fuegos con humo repartidos sobre media hectárea elevamos la temperatura 3°....."

CHILLICOTE NÚM. 2.—"En años anteriores he tenido éxito por medio del fuego en las noches tranquilas de escarcha, pero tal sistema fracasó en Abril de este año á causa del fuerte viento que reinó durante la época del frío. Espero usar caloríferos en lo futuro....."

CLYDE.—"Los caloríferos usados no tenían el volumen necesario. Escasamente hay por estos alrededores alguna finca en la que se use el caldeamiento artificial por medio de petróleo. Nosotros, ó hemos carecido de él ó no hemos encendido por alguna razón cuando lo teníamos. Este año encendí, desde las diez de la noche hasta la mañana durante las tres semanas muy frías anteriores al 10 de Mayo, y este día, en el que hubiera por todos los medios encendido, no había aquí petróleo. Los caloríferos míos son demasiado pequeños para arder toda la noche....."

DELAWARE NÚM. 1.—"Este año no fueron suficientes 74 fuegos por hectárea; hubieran hecho falta, por lo menos, 130. En las partes altas, la temperatura, con los caloríferos encendidos, fué de — 1°, pero en las bajas fué considerablemente menor. Me retrasé algo en encender, debí empezar, por lo menos, una hora más temprano. Con doble número de fuegos hubiera salvado 50.000 pesetas de manzanas. Al-

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

gunos de los árboles dieron buena cosecha en el lado donde estaba el calorífero y ninguno en el lado opuesto.....„

DELAWARE NÚM. 2.—"He salvado por completo 280 metros cúbicos de manzanas, gracias al uso de los caloríferos.....„

DELROY.—"No he usado caloríferos, sino hogueras de carbón y madera vieja, y he observado que donde tenía tres hogueras pequeñas por cada árbol, salvé la mayor parte del fruto y, en cambio, perdí todo en otra parte en la que, en medio de cada cuatro árboles, había una muy grande. Encendí durante cuatro noches seguidas y en la última, que fué la peor de todas, me faltó el combustible precisamente cuando más lo necesitaba. No he calentado toda la finca, pero he salvado 7 metros cúbicos de fruto. Espero estar mejor provisto de combustible para el año próximo, pues he dispuesto que se almacenen en la finca 35 metros cúbicos de carbón y 100 cargas de leña.....„

FRANKFORT.—"Hemos encendido una fila de hogueras pequeñas de leña en uno de cada dos caminos de la finca. De este modo hemos salvado 7 metros cúbicos de fruto. También en la época de la recolección hemos usado caloríferos de petróleo; la temperatura, en el exterior, descendió rápidamente y llegó á — 5°,6, pero en el área calentada no bajó de — 2°.....„

FREEPORT.—"Hace tres años que protejo con éxito la finca por medio de caloríferos. Este año, mis hombres no estaban preparados cuando sobrevino una ola de frío y no pudieron poner remedio; hubo un poco de abandono y no instalaron fuera los termómetros, limitándose á proteger los mejores árboles y lugares. Así y todo salvé media cosecha de manzanas. En 1910 salvé 200 metros cúbicos de manzanas y en 1913, 100. En 1911 salvé 200 metros cúbicos en 3,25 hectáreas.....„

GLOUSTER.—"He usado el año último petróleo en bruto, virutas y carbón, con lo que se consigue un buen fuego, y con ello salvé las manzanas. Este año tuve el carbón distribuído por la finca, pero no fué posible encenderle y por ello he desechado la idea de utilizarle en lo sucesivo. Pienso poner caloríferos de petróleo para el próximo año, y espero que será más práctico.....„

MARION.—"No dispuse un número suficiente de fuegos; además aguardé hasta que la temperatura descendió á — 3°,3, lo cual es demasiado; debí haber encendido cuando llegó á — 1°.....„

SHELBY.—"Nosotros hacemos frente á las escarchas ordinarias por medio de humo producido con nitro, serrín, desechos del maíz y petróleo. Medio litro de petróleo y 30 gramos de nitro mezclados, en una caldera, con serrín arden produciendo gran cantidad de humo durante doce á veinticuatro horas. Aquí usamos de 9 á 18 calderas por hectárea. Pensamos construir unas especies de linternas en forma de caperuzas invertidas que se puedan colgar en el centro de la copa de cada manzano y permanecer allí mientras dura el tiempo de escarchas.....„

TOBOSO.—"En este sitio se ha demostrado positivamente, para los frutos pequeños, la utilidad del caldeamiento. En 1911 se perdió el 70 por 100 de las cerezas y todas las fresas que estaban fuera del área protegida, y, en cambio, se salvaron todas las que estaban dentro. Se encendieron de 75 á 130 fuegos por hectárea y la temperatura subió á 2°,2, cuando en el exterior bajó á — 1°,7. En 1912 se salvaron 4 hectáreas de fresa que produjeron 11,5 metros cúbicos por hectárea.....„

WATERVILLE.—"Yo no creo que se salvase ningún fruto por el uso de caloriferos.....„

WAKEFIELD.—"He salvado dos tercios de la cosecha, aproximadamente 280 metros cúbicos de albaricoques. No encendí una noche en que debía haberlo hecho.....„

WOOSTER.—"Hemos salvado 18 hectolitros por cada calorífero de petróleo. Este año hubo temperaturas bajas desusadas. Nosotros encendemos los caloríferos de la parte baja de la finca cuando la temperatura desciende á — 1° y se estima que bajará más, y procuramos conservarla por encima de — 2°.....„

ESTACIONES CREADAS EN 1914 PARA LA PREDICCIÓN DE ESCARCHA, EN LAS FINCAS DE EXPLOTACIÓN DE FRUTALES.—De los experimentos de 1913 se dedujo que, á lo menos en este Estado, era indiscutible la utilidad del caldeamiento artificial. Con objeto de recoger datos de las diferentes secciones, que sirviesen para predecir los valores probables de la temperatura mínima en los distintos lugares, se crearon en la primavera de 1914 las estaciones que figuran en el cuadro II. (Suprimimos este cuadro en el que aparecen los nombres de las estaciones y los de los observadores). A todas ellas se las dotó de pluviómetro, termómetro de máxima y mínima, y psicrómetro-honda y, además, á las de Delaware, Toboso, Wooster y Worthington, de termómetro registrador.

Todas efectúan á las seis de la tarde una observación que comprende las temperaturas extremas, humedad, estado del tiempo, dirección del viento y velocidad aproximada y lluvia. Diariamente envían todas por correo, y la mayor parte por telégrafo, los resultados de estas observaciones.

Además, los agricultores que utilizan el sistema de caldeamiento artificial se han provisto de termómetros y todos los días remiten nota de las temperaturas observadas á la Central de Columbus, con el fin de determinar la diferencia entre la temperatura de su finca y la de la estación especial más cercana.

PREDICCIONES DE ESCARCHA PUBLICADAS.—Durante la primavera de 1914 las predicciones de escarcha se publicaron á las nueve de la mañana, hora usual de la predicción general. En adición á ésta, la Central de Columbus, unida por teléfono á ciertos centros fruteros, daba á las nueve de la noche la predicción regional, que comprendía la temperatura mínima probable que debía esperarse en aquella noche.

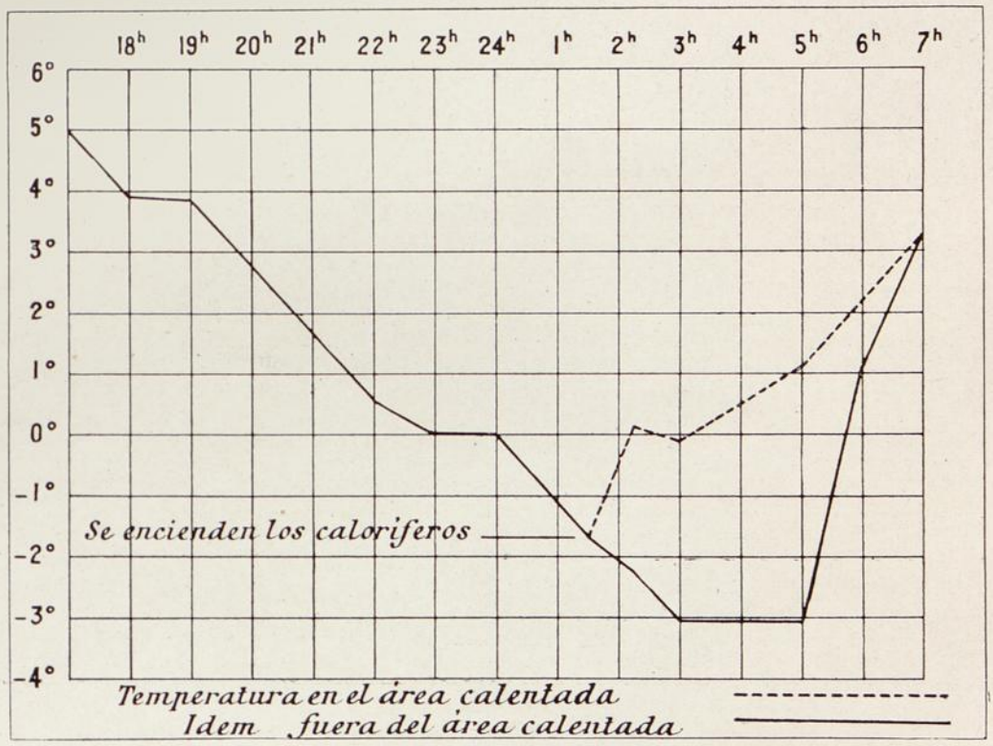
Esto último se hace únicamente cuando amenaza la escarcha, y con objeto de ayudar á los agricultores á decidir si deben ó no preparar los útiles de caldeamiento é indicarles, al mismo tiempo, la temperatura mínima que deben disponerse á combatir. Esta predicción especial se envía telefónicamente á todas las estaciones del cuadro III y, además, á Marion y Gallipolis; éstas, á su vez, la difunden por las fincas de alrededor.

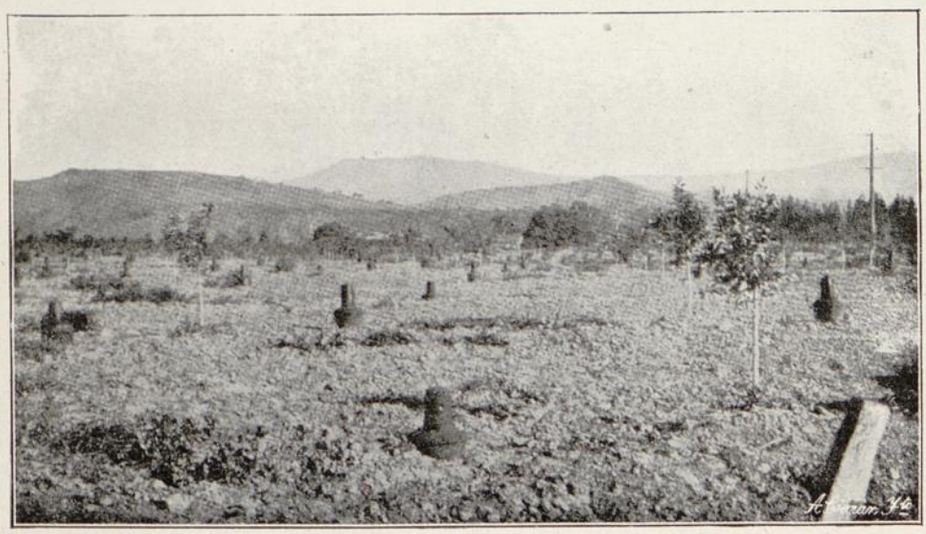
© Agencia Estatal de Meteorología. 2017



Los caloríferos de petróleo, de sistema anticuado, que aparecen en esta fotografía, bastan para salvar por completo la cosecha de los naranjos y limoneros de la finca con pequeños gastos de petróleo y mano de obra. Esto es debido á que, por efecto de las montañas del fondo, el "drenaje„ de aire es muy intenso.

Variación de las temperaturas dentro y fuera de un área calentada por caloríferos de petróleo.





Distribución de los caloríferos de petróleo en una finca de limoneros jóvenes. Cada arbolillo está protegido por un calorífero de 26 $^1/_2$ litros de capacidad y cuyo consumo varía de $^1/_2$ á 4 litros por hora. Estos caloríferos cuestan 5,50 pesetas y duran de seis á diez años.

Con este equipo puede salvarse por completo la cosecha aunque la temperatura baje á — 11°.

(Fots. reproducidas de *Monthly Weather Review.* Vol. 42.)

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

De estos avisos, salieron y se repartieron profusamente, los de las noches del 19, 20 y 30 de Abril y 1, 2, 14, 15 y 16 de Mayo. En el cuadro III puede verse las temperaturas mínimas predichas y las observadas. Es de notar que las predichas fueron demasiado bajas para las dos primeras noches, pero que luego las diferencias con las observadas disminuyen notablemente.

CUADRO III

TEMPERATURAS MÍNIMAS PREDICHAS Y REGISTRADAS EN 1914.

ESTACIONES	19 Abril.		20 Abril.		30 Abril.		1.º Mayo.		2 Mayo.		14 Mayo		15 Mayo.		16 Mayo.	
	Predicha.	Registrada.	Predicha.	Registrada.	Predicha.	Registrada.	Predicha.	Registrada.	Predicha.	Registrada.	Predicha.	Registrada.	Predicha.	Registrada.	Predicha.	Registrada.
	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.		C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
Clyde.....	— 3,5	1,0	— 3,0	1,0	— 2,5	0,5	— 0,5	1,5	No demasiado baja.	4,5	4,0	5,5	0,5	3,5	4,5	7,0
Columbus.....	— 1,0	2,0	— 0,5	1,5	— 1,5	0,0	— 1,0	— 1,0	Id.	8,0	»	»	2,5	— 0,5	»	1,0
Delaware.....	— 1,5	1,0	— 2,5	— 1,0	— 1,5	— 2,0	— 1,0	— 2,0	Id.	0,0	1,5	2,0	0.0	— 0,5	2.0	2,0
Green Hill.....	— 1,5	1,0	— 2,5	1,0	— 2,0	— 2,0	— 2,0	— 1,5	Id.	— 1,0	2,0	0,5	— 1,5	— 1,5	0,0	0,5
Haydenville....	— 1,0	4,0	— 1,0	2,0	— 0,5	— 1,5	— 1,5	— 1,5	Id.	0.5	»	0,5	0,0	— 1,0	1,5	1,0
Jackson.....	— 0,5	5,0	— 1,5	2,0	— 0,5	0,5	— 1.0	2,0	Id.	4,0	4,0	3,5	1,0	1,5	2,0	3,5
Marieta.....	0,0	4,5	— 0,5	3,0	0,0	1,5	— 1,0	3,5	Id.	5,0	4,0	4,5	1,5	2,0	3,0	2,0
New Lexington.	— 1,0	4,5	— 1,0	2,0	— 0,5	— 1,0	— 1,0	— 1,5	Id.	»	4,0	3,5	1,0	»	»	3,5
Toboso.....	— 1,5	2,0	— 2,5	1,5	— 2,5	— 2,0	— 2,5	— 1,5	Id.	1,5	2,0	1,5	— 1,0	— 1,5	1,5	»
Wooster.....	— 1,5	1,0	— 2,5	0,0	— 2,5	— 1,5	— 2,5	0,5	Id.	2,0	2,0	4,0	— 1,5	0,5	2,0	4,0
Worthington....	— 1,5	1,5	— 2,0	»	— 2,0	— 1,0	— 2,0	— 1,5	Id.	2,5	0,0	»	— 0,5	1,5	1,5	»

RESULTADOS DEL CALDEAMIENTO ARTIFICIAL EN 1914.—En el cuadro IV se han resumido algunos de los resultados obtenidos en la primavera de 1914. No es posible determinar con exactitud el resultado económico de este año. En muchos casos es evidente que la temperatura no bajó bastante para llegar á causar perjuicios, y que el fruto se hubiese salvado aunque los fuegos no se hubiesen encendido.

También se da el caso contrario de bajas grandes de temperatura que han helado cantidades importantes de fruto, por no disponer los dueños de las fincas de suficiente número de fuegos; tal hace constar el observador de Delaware, Mr. Koeppell, quien, á su vez, atestigua que en algunas de las noches visitaron su casa dueños de fincas situadas á 25 y 30 kilómetros, con objeto de ver los efectos del caldeamiento, y que todos quedaron satisfechos del resultado práctico del sistema.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

CUADRO IV

RESULTADO DEL CALDEAMIENTO ARTIFICIAL EN OHÍO EN LOS DÍAS DE ESCARCHA DEL 30 DE ABRIL AL 16 DE MAYO.

Noche del 30 de Abril al 1.° de Mayo.

LUGAR DE LA FINCA	TERRENO ELEVADO Ó BAJO	ESTADO DE LOS CULTIVOS					CLASE DE COMBUSTIBLE USADO	Hectáreas calentadas.	Número de fuegos por hectárea.	¿Fueron los fuegos suficientes?	Hora á que se encendieron.	Temperatura cuando se encendió.	Temperatura mínima fuera de la finca.	Temperatura cuando los fuegos hicieron sentir su efecto.	¿Se salvó el fruto?
		MANZANOS	ALBARICOQUES	CEREZOS	PERALES	CIRUELOS						C.	C.	C.	
Barnesville	Ambos	Abriendo los capullos	En flor	En flor	En flor	En flor	Carbón	0,202	90	Sí.	10 n.	1,0	— 1,0	3,3	Sí.
Bellefontaine	Elevado	Empezando á florecer	Idem	Idem.	Casi en flor	»	Madera y carbón	»	98	Sí.	12 n.	2,0	0,5	1,7	Sí.
Delaware	Idem	En capullos	En capullos	Floreciendo	Floreciendo	Floreciendo	Carbón	»	247	»	Id.	2,8	0,8	3,3	»
Idem	Idem	Casi floridos	»	Idem	Idem	Idem	Petróleo en bruto.	3,238	»	Sí.	9 n.	— 1,0	— 1,5	»	»
Idem	Ambos	Aún sin flores	En flor	Idem	Idem	»	Idem	9,318	»	Sí.	8 n.	0,0	— 2,0	4,5	Sí.
Idem	Elevado	Abriendo los capullos	»	Casi en flor	Idem	»	Idem	»	»	»	10 ½ n.	1,0	— 1,0	1,5	Sí.
Idem	Idem	Aún sin flores	»	Idem	»	»	Idem	0,405	74	»	9 n.	»	»	0,0	»
Idem	Bajo	Empezando á florecer	»	Idem	»	En flor	Idem	1,214	»	Sí.	9 ½ n.	— 1,5	— 2,8	»	Sí.
New Lexington	Idem	En flor	»	»	»	»	Madera	0,303	55	Sí.	1 ½ n.	0,5	— 1,0	1,0	Sí.
Idem	Elevado	Abriendo los capullos	En flor	En flor	En flor	En flor	Carbón	2,428	62	Sí.	1 n.	1,0	— 1,0	1,5	Sí.
Toboso	Ambos	Casi floridos	En defloración	Idem	»	Idem	Petróleo en bruto.	24,282	98	Sí.	3 n.	— 0,5	— 2,0	0,5	Sí.
Worthington	Idem	Empezando á florecer	En flor	Idem	En flor	Floreciendo	Idem	20,235	98	Sí.	11 ½ n.	0,0	— 1,0	2,0	Sí.
Wooster	Elevado	»	Floreciendo	Idem	»	Idem	Idem	0,809	124	Sí.	3 n.	0,0	— 1,8	1,7	»

Noche del 1 al 2 de Mayo.

Delaware	Ambos	Aún sin flores	En flor	En flor	En flor	»	Petróleo en bruto.	9,318	198	Sí.	8 n.	1,0	— 3,0	4,5	Sí.
Idem	Elevado	Abriendo los capullos	»	Casi en flor	Idem	»	Idem	»	»	»	10 ½ n.	1,5	— 1,3	1,5	Sí.
Idem	Medio	Asomando flores	»	Idem	Casi en flor	»	Idem	»	50	»	11 n.	1,5	— 1,0	»	»
Idem	»	»	»	»	»	»	Idem	1,214	»	»	10 ½ n.	0,0	— 3,0	»	»
Kent	»	Casi floreciendo	Floreciendo	Casi en flor	En capullo	»	Carbón y madera.	1,214	0,6	Sí.	12 n.	0,0	— 3,5	0,5	Sí.
New Lexington	Bajo	En flor	»	»	»	»	Madera	0,303	55	Sí.	1 ½ n.	0,5	— 1,0	1,0	»
Idem	Elevado	Abriendo los capullos	Floreciendo	Casi en flor	Florecientes	»	Carbón y madera.	2,428	62	Sí.	2 n.	1,0	— 2,0	1,0	Sí.
Toboso	Ambos	Medio en flor	Cayendo los pétalos.	Idem	Idem	En flor	Petróleo en bruto.	30,352	124	Sí.	3 n.	— 0,5	— 1,5	0,5	Sí.

Noche del 15 al 16 de Mayo.

Ashland	Ondulado	Sin flores ya.	Sin flores	Sin flores	Fruto en formación.	»	Madera	4,856	98	Sí.	1 ½ n.	2,0	0,0	4,5	Sí.
Barnesville	Ambos	Alguna flor	Idem	Idem	Sin flores	»	Carbón y madera.	0,405	79	»	12 ¼ n.	0,5	0,0	1,5	»
Camp Chase	Ondulado	Sin flores	Sin flor	Fruto formado	Fruto formado	»	Idem	0,405	58	Sí.	2 n.	1,0	— 0,5	1,1	Sí.
Chillicote	Bajo	Frutos como guisantes	Frutos como guisantes	Frutos como guisantes	Frutos como guisantes	»	Serrín y petróleo.	1,719	45 y 75	»	1 ½ n.	3,5	0,0	2,2 y 4,5	Sí.
Delaware	Ondulado	»	»	»	»	»	Petróleo en bruto.	15,379	98 y 148	Sí.	11 ½ n	1,5	— 1,0	3,5	Sí.
Idem	En ladera	En defloración	»	Casi sin flores	Sin flores	»	Petróleo	»	»	Sí.	1 n.	1,0	0,0	1,7	Sí.
Dublin	Elevado	Casi sin flores	»	»	»	»	Madera	8,094	25	Sí.	1 n	— 0,5	»	»	Sí.
Freeport	Idem	Idem	»	»	»	»	Petróleo y carbón.	12,141	247	Sí.	12 n.	1,1	—2,0 y —0,5	2,2	»
Lisbon	Idem	En flores	»	Fruto formado	En flores	»	Petróleo basto	1.214	112	»	2 n.	0,0	— 1,0	0,6	Sí.
Toboso	Ambos	Sin flores	Frutos como guisantes	Frutos como guisantes	»	»	Petróleo	20,235	148	Sí.	12 n.	0,5	— 1,5	0,0	Sí.
Worthington	Ondulado	Fruto formado	Fruto formado	Fruto formado	Fruto formado	»	Idem	8,094	98	Sí.	2 ½ n.	— 1,1	— 1,0	1,7	»

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

DIFERENTES MODOS DE CALENTAR ARTIFICIALMENTE LAS FINCAS.—El calor puede producirse con petróleo, carbón, madera ó cualquier otra sustancia que arda fácilmente. En la mayoría de las fincas de Ohío se usa petróleo.

CALORÍFEROS DE PETRÓLEO.—Existen de diez á quince tipos diferentes de caloríferos, cuya capacidad varía de 4 á 22 litros, y cuyo coste oscila entre 0,75 y 5 pesetas ó más; 130 caloríferos de 4 litros de capacidad, suficientes para una hectárea, consumen por hora 125 litros, puesto que cada calorífero viene á consumir, aproximadamente, un litro. El petróleo que se use será de una densidad media, porque el poco denso arde muy rápidamente y resulta muy costoso y el muy denso no arde con limpieza y deja, además, depositado sobre los árboles una gran cantidad de negro de humo.

Es preferible tener demasiados á tener pocos, y sobre todo deben ser numerosos alrededor de la finca y en los lugares bajos. Se vigilará constantemente la temperatura, y cuando baje acercándose al punto peligroso, se enciende uno de cada cuatro ó cinco, y los restantes se van encendiendo según se necesite; hay sistemas que permiten variar la intensidad del fuego según cambie la temperatura.

Si la capacidad de los caloríferos es suficiente para arder toda la noche sin tener que llenarlos de nuevo, la práctica general es tener al cuidado de los fnegos un hombre por cada dos hectáreas.

Por término medio, un hombre tarda media hora en encender 100 fuegos.

El gasto inicial por hectárea es, incluyendo depósitos, caloríferos, combustible para una temporada, etc., de 650 pesetas por hectárea, y después del primer año el gasto es de 40 á 65 pesetas cada noche que se enciende (1).

Es evidente que los resultados que se obtienen en un año, como el de 1913, cubren los gastos de bastantes años.

ESTUFAS DE CARBÓN.—Los caloríferos ó estufas de este sistema cuestan más que los de petróleo, pero, en cambio, basta con la mitad del número de éstos á igualdad de superficie. Los mejores tienen una capacidad suficiente para poderlos cargar con 12 á 15 kilogramos de carbón. Se considera que en potencia de caldeamiento, una tonelada de carbón equivale á 375 litros de petróleo. En Barnesville en 1914, con 90 estufas por hectárea conservaron la temperatura 9° más alta que la de fuera de la finca.

El trabajo de cargarlas lleva doble tiempo que en las de petróleo, pero, si se les mezcla algo de éste, se encienden más rápidamente que aquéllas.

Un gran número de propietarios se limita á colocar el carbón sobre el suelo formando montones alineados á lo largo de los paseos de la finca.

Míster H. W. Stiers, de Haydenville, enciende estas pilas de carbón utilizando unos trozos de madera de unos 10 centímetros de longitud por medio de grueso, los que sumerge en una mezcla de una parte de sebo y diez de resina, formando luego un pequeño haz con cada seis de ellos y envolviéndolos en virutas antes de que se sequen. Una pequeña cantidad de petróleo permite encender estas teas, que arden con rapidez y encienden fácilmente los montones de carbón.

Por este medio se evita el gasto de estufas; los ensayos han dado buenos resultados y el método es práctico, desde el punto de vista económico, cuando el carbón es barato.

HOGUERAS DE LEÑA.—Puede utilizarse leña de poda ó cualquier clase de madera de desecho. Este método requiere más atención que ningún otro y es preciso encender más temprano porque la madera tarda algún tiempo en arder con suficiente intensidad para afectar á la temperatura del aire de un modo notable. La madera deberá estar seca para que arda rápidamente y en estas condiciones se tarda unos dos minutos en encender cada hoguera. Éstas no deberán ser grandes, sino, al contrario, pequeñas y numerosas; unas 100 por hectárea son suficientes.

En los cuadros anteriores puede verse las diferencias entre las temperaturas sobre el área caldeada y el exterior de la finca, según la clase de combustible usado, el número de fuegos por hectárea y las condiciones generales de temperatura. Dichos cuadros demuestran plenamente que un escaso número de focos de calor es inútil por completo para prevenir los daños de la escarcha, aunque el calor producido sea muy intenso, pero que con un gran número de fuegos de menor intensidad se puede sostener la temperatura por encima del punto peligroso.

Es preciso para el éxito, cualquiera que sea el sistema usado, disponer de bastante combustible y suficiente número de hombres que enciendan, vigilen y conserven los fuegos; los termómetros, distribuídos por la finca, deberán observarse con frecuencia para cuando la temperatura baje á extremos peligrosos empezar á encender las partes más frías. Debe tenerse gran cuidado, desde el punto de vista económico, con no encender demasiado temprano ó en noches en que no sea necesario. Este es el fin que cumple el Servicio Meteorológico con sus predicciones.

(El autor continúa exponiendo todos los trabajos efectuados en Ohío para determinar la mínima probable en cada región, indicando las temperaturas peligrosas para las diferentes clases de fruto en los distintos períodos de floración, etc. Nosotros nos limitamos á traducir la parte expuesta en que constan los resultados obtenidos, que es lo que mayor interés puede tener para aquellos á quien este trabajo principalmente se dirige.)

---

(1) Llama la atención la diferencia que se observa entre los gastos de instalación y sostenimiento aquí consignados y los que aparecen en las notas anteriores referentes al estado de California.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

II.—El barómetro y su manejo (1).

I

RESEÑA HISTÓRICA

A los sabios florentinos del siglo XVII, instigados por la curiosidad del Gran Duque de Toscana, Cosme II, se debe el descubrimiento del aparato más útil de la Meteorología.

Se usaban en aquella época las bombas aspirantes para elevar agua, y con objeto de aumentar el riego de sus jardines, ordenó el Gran Duque la instalación de poderosas máquinas de esta índole; así se hizo, pero al hacerlas funcionar, el agua no llegó á mayor altura que la de 32 pies.

No pudiendo explicar este fenómeno, recurrió á Galileo (2), y este eminente sabio dió como causa de ello el horror de la Naturaleza al vacío; por la *fuga vacui* y el *non datur vacuum in rerun natura,* razón suprema que entonces se alegaba al estudiar los fenómenos semejantes al de las bombas, y en cuanto á que el agua no pasaba de los 32 pies, era debido á que dicho horror al vacío cesaba á la precitada altura.

No es verosímil que hombre de talento tan extraordinario creyese lo afirmado por él, máxime cuando por sus escritos se viene en conocimiento de que estaba estudiando ya el problema por aquel entonces.

Torricelli (3), discípulo suyo y conocedor de todos los trabajos del maestro, tuvo la suerte de dar la verdadera explicación al fenómeno de las bombas en el año 1643, poco tiempo después de la muerte de Galileo.

La materialidad del experimento que ha inmortalizado el nombre de Torricelli, correspondió realmente á Viviani (4), discípulo también de Galileo, realizado del siguiente modo: en el extremo de un tubo de vidrio de unas dos varas de largo hizo soplar una esfera y después de llenar de mercurio todo ello, lo invirtió, tapando con el dedo la parte abierta é introdujo en una vasija que también contenía el mismo metal la mano que tapaba al tubo; al retirar el dedo observó el fenómeno del descenso de la columna mercurial, que deja libre el espacio de la parte superior.

Inmediatamente fué consultado Torricelli, y éste, sin dudar, afirmó que era el peso del aire quien sostenía al mercurio, quedando así inventado el barómetro y dada la explicación á tantos fenómenos hasta entonces sin causa conocida.

Descartes (5) ya presumía en el año 1638, cual era la fuerza que obligaba á subir al agua en las bombas, pues afirmaba que si en vez de agua se utilizase mercurio había de elevarse unas catorce veces menos.

---

(1) Dedicadas estas notas á los que colaboran voluntariamente en los trabajos que efectúa el Observatorio Central Meteorológico, ha parecido bien no omitir datos y detalles que á muchos parecerán excesivos.

(2) GALILEO nació en Pisa el 15 de Febrero del año 1564; desde niño demostró su portentoso talento y sus aptitudes para el estudio de las matemáticas y de las ciencias físicas. Como los grandes genios estaba al tanto de toda la cultura de su tiempo. Inventor del anteojo y telescopio que llevan su nombre, de la balanza hidrostática, del termómetro, del compás de proporción; descubridor de las leyes del movimiento de la caída de los cuerpos, de la teoría de la aceleración, del movimiento de algunos planetas, de las fases de Venus, del anillo de Saturno, de las manchas del Sol, de los cuatro satélites más brillantes de Júpiter, llamados los Astros de Médicis, etc., etc. Siguió las teorías de Copérnico, pero no sólo no pudo conseguir que fuesen reconocidas como fundadas en las Sagradas Escrituras, sino que por este intento fué primero obligado á no divulgar sus teorías, y más tarde, en 1632, cuando publicó en sus diálogos la afirmación de que el Sol permanece quieto mientras que la Tierra gira alrededor de él, fué condenado y sus ideas declaradas absurdas, contrarias á la Fe y á las Sagradas Escrituras.

Ya á muy avanzada edad pidió perdón de rodillas y ante los Evangelios, declarando su error, pero al levantarse pudo más su convicción, y golpeando la tierra con el pie pronunció (según se cuenta) la conocida frase *"¡E pur si move!"*.

Murió Galileo en Arcetri, cerca de Florencia, en el año 1641.

(3) EVANGELISTA TORRICELLI nació el 15 de Octubre de 1608 en Romigliana. Discípulo en Roma del P. Benito Castelli, quien hizo que conociese á Galileo, el cual, al tener noticias del libro del joven Torricelli *Tratado del movimiento,* lo llamó á Florencia para que le ayudase en sus trabajos y le sucediese en la cátedra, lo que tuvo lugar á la muerte del ilustre sabio, quedando como matemático del Gran Duque de Toscana, Fernando II. Murió en el año 1647 y le sucedió Viviani.

(4) VICENTE VIVIANI nació en Florencia el 5 de Abril de 1622 y murió en 1703. Fué discípulo predilecto de Galileo, con quien vivió y al que profesaba entrañable cariño; después de la muerte del maestro dedicó su ingenio, preferentemente á los estudios geométricos, con los cuales alcanzó gran fama por toda Europa.

(5) RENATO DESCARTES, físico, filósofo y matemático, nació en Turena en 1596 y murió en Estocolmo en 1650: más conocido por su sistema filosófico llamado *carterianismo* que por sus trabajos científicos, no dejó, sin embargo, de contribuir poderosamente al progreso de las ciencias con la publicación de varias obras importantes de dióptrica, geometría y biología. Su principal fama estriba en haber aplicado el Álgebra á la Geometría.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

En una carta escrita por Torricelli el 11 de Junio de 1644, poco tiempo después de haber efectuado Viviani su famoso experimento, dirigida al padre Ricci, de Roma, dice que el aire en la superficie de la tierra es más pesado y se hace más ligero cuanto más se eleve uno sobre las montañas.

(1) "Gli Autori poi de' Crepuscoli anno osseruato che l' aria vaporosa, e visibile si alza sopra di noi intorno a 50 ouero 54 miglia; ma io non credo tanto, perche mostrerei, che il Vacuo douerebbe far molto maggior resistenza, che non fà, se bene vi è per loro il ripiego, che quel peso scritto dal Galileo, s' intenda dell' aria bassissima doue praticano gli vomini, e gli animali, ma che sopra le cime delgli alti monti l' aria cominci ad esser purissima, e di molto minor peso che la quattrocètesima parte del peso dell' acqua„.

Sin tener Pascal (2) noticias de estas ideas de Torricelli y sí sólo de sus experimentos, trató de repetirlos y ampliarlos, lo que no pudo hacer hasta más tarde por carecer de tubos de vidrio de suficiente longitud, pues por aquella época sólo los artistas venecianos y florentinos trabajaban el vidrio con la necesaria perfección. Los tubos de Pascal tenían 46 pies de largo y estaban cerrados á la lámpara por un extremo; los llenó de vino, agua, aceite y algún otro líquido, colocando luego un tapón en el otro extremo; los elevó por medio de cuerdas y poleas hasta dejarlos en posición vertical, sumergiendo los extremos tapados en cubas apropiadas llenas de los líquidos correspondientes á los contenidos en los tubos; quitó después los tapones y verificó la desigualdad de altura alcanzada por los líquidos y la relación de estas alturas con las densidades de los cuerpos empleados en el experimento. Este trabajo lo llevó á efecto en Rouen.

No contento con esta prueba, que demostraba una vez más cuál era la causa de sostenerse el líquido dentro de los tubos, ya fuere de vino, agua, aceite ó mercurio, quiso Pascal determinar el influjo de una capa grande de aire sobre la altura de la columna de mercurio, haciendo el experimento al pie de una montaña y en su cima; con este fin escribió á su cuñado Perrier (3), funcionario de Hacienda muy instruído en los estudios físicos, que residía accidentalmente cerca del monte Puy de Domme cuya altura es de 1.467 metros. Del célebre experimento narrado por Perrier, así como de la carta de Pascal á su cuñado puede juzgar el lector por las traducciones que siguen:

Carta de M. Pascal, el joven, á M. Perrier (15 de Noviembre de 1647) (4).

"Señor: No interrumpiría el trabajo continuo en que ocupáis vuestras energías, para distraeros con mediciones físicas, si no supiera que os proporcionan un entretenimiento en vuestras horas de descanso, y que así como otras os producirían fastidio, con éstas tendréis agrado: hallo en esto tanta menos dificultad, cuanto que sé el placer que recibe usted en esta clase de ocupaciones; esta no será más que una continuación de las que hemos tenido los dos en lo referente al vacío. Usted conoce cuáles son las opiniones que los filósofos han sostenido con respecto á esta materia. Todos han tenido como máxima que la Naturaleza aborrece el vacío, y casi todos, llegando más allá, han sostenido que no lo puede admitir y que se destruiría antes que sufrirlo. Las opiniones han estado divididas. Unos se han contentado con decir que lo aborrece solamente; otros han mantenido que no lo podría sufrir. He trabajado en mi Manual, que trata sobre el vacío, por destruir esta última opinión, y creo que los experimentos que refiero son suficientes para hacer ver manifiestamente que la Naturaleza puede sufrir, y sufre en efecto, un espacio tan grande como se quiera, vacío de todas las materias que nosotros conocemos y que caen bajo nuestros sentidos. Trabajo ahora para examinar la verdad de la primera, y por buscar experimentos que hagan ver si los efectos que se atribuyen al horror del vacío deben ser verdaderamente atribuídos á este horror

(1) Por la importancia del documento hemos conservado la ortografía antigua.

(2) BLAS PASCAL nació en Clermont el 19 de Junio de 1623. Genio matemático de primer orden, sin maestro ni libros, sólo por su propio esfuerzo llegó á descubrir hasta la 32.ª proposición de Euclides y á los dieciséis años publicó su *Tratado de las secciones cónicas*. Dió solución á gran número de problemas matemáticos hasta entonces desconocidos, é inventó varias máquinas para calcular. Descubridor de principios fundamentales de Física, fué también—como dice el Abate Bossut—un escritor elocuente y profundo. Pascal murió en París el 19 de Agosto de 1662.

(3) FLORIANO PERRIER estaba casado con la hermana mayor de Pascal y había presenciado los experimentos de Rouen, estando al tanto de las cuestiones físicas que se debatían y trataban de esclarecer.

(4) Se ha conservado la mayor fidelidad en la traducción.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

del vacío, ó si lo deben ser á la gravedad y presión del aire. Porque para mostrarle francamente mi pensamiento me cuesta trabajo creer que la Naturaleza, que no es animada ni sensible, sea susceptible de horror, puesto que las pasiones presuponen un alma capaz de sentirlas, y me inclino más bien á imputar todos estos efectos á la gravedad y presión del aire, porque no los considero más que como casos particulares de una proposición universal del equilibrio de los líquidos, que formará la mayor parte del Tratado que he prometido. Esto no quiere decir que no tuviese esos mismos pensamientos, antes de la producción de mi Compendio, pero siempre, falto de experimentos convincentes, no osaba entonces (y no intento todavía) separarme de la máxima del horror del vacío y lo he empleado aún como máxima en mi Compendio, á pesar de no tener otro deseo que el de combatir la opinión de aquellos que sostienen que el vacío es absolutamente imposible y que la Naturaleza sufriría mejor su destrucción que el menor espacio vacío; en efecto, no estimo que nos sea permitido separarnos con ligereza de las máximas que tenemos desde antiguo, si no estamos obligados á ello por pruebas indudables é invencibles; pero en estos casos creo que sería de extrema debilidad poner el menor escrúpulo, y que en fin, debemos tener más veneración por las verdades evidentes que obstinación por las opiniones recibidas. No sabría testimoniar á usted mejor la circunspección que pongo, antes de alejarme de las antiguas máximas, que recordarle el experimento que hice estos días pasados en su presencia con dos tubos, uno en el otro, que enseña aparentemente el vacío en el vacío. Usted vió que el mercurio del tubo interior permaneció á la altura en que se sostiene por el experimento ordinario cuando está contrarrestado y comprimido por el peso de la masa entera del aire, y que por el contrario, cayó enteramente, sin que le quedase ninguna altura ni suspensión, desde el momento en que por medio del vacío de que estuvo rodeado no era comprimido del todo ni contrarrestado con aire alguno, habiéndolo quitado por todos lados. Usted vió á continuación que esta altura ó suspensión de mercurio aumentaba ó disminuía á medida que la presión del aire aumentaba ó disminuía, y que, por último, todas estas alturas ó suspensiones del mercurio se encontraban siempre proporcionadas á la presión del aire.

Realmente, después de este experimento, había motivo para persuadirse de que no es el horror al vacío, como creemos, el que causa la suspensión del mercurio en el experimento ordinario, sino el peso y presión del aire, el cual contrarresta el peso del mercurio. Pero puesto que todos los efectos de este último experimento de los dos tubos que se explican tan naturalmente por la sola presión y peso del aire, pueden aún ser explicados bastante bien por el horror al vacío, yo me atengo á la antigua máxima, resuelto sin embargo, á buscar el esclarecimiento completo de esta dificultad por un experimento decisivo. He imaginado, para esto, uno que podrá él solo bastar para darnos la luz que buscamos, si puede ejecutarse con exactitud: consiste en hacer el experimento ordinario del vacío, varias veces en el mismo día, con el mismo tubo, el mismo mercurio, tanto abajo como en la cumbre de una montaña elevada cuando menos quinientas ó seiscientas toesas, para probar si la altura del mercurio suspendido en el tubo es semejante ó diferente en estos dos lugares. Veis ya, sin duda, que este experimento es decisivo en la cuestión y que si sucede que la altura del mercurio es menor arriba que abajo de la montaña (como tengo muchas razones para creerlo, aunque todos los que han meditado sobre esta materia sean contrarios á este sentimiento), se deducirá necesariamente que el peso y presión del aire es la única causa de esta suspensión del mercurio y no el horror del vacío, puesto que es muy cierto que hay mucho más aire que gravita sobre el pie de la montaña que no sobre su cumbre, ya que no se podría decir que la Naturaleza aborrece al vacío del pie de la montaña más que sobre su cumbre.

Pero como la dificultad se halla de ordinario unida á las grandes cosas, veo muchas en la ejecución de este deseo, puesto que es necesario para esto escoger una montaña excesivamente alta, cercana de una ciudad, en la cual se encuentre persona capaz de aportar á esta prueba toda la exactitud necesaria, porque si la montaña estuviese lejos, sería difícil llevar á ésta las vasijas, el mercurio, los tubos y otras muchas cosas necesarias y emprender estos viajes penosos, tantas veces como fuesen necesarios, para encontrar arriba de estas montañas

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

el tiempo sereno y cómodo, lo que allí no ocurre frecuentemente; y como es tan raro encontrar personas fuera de París que reunan aquellas cualidades, como lugares que tengan estas condiciones, he estimado mucho la suerte de haber encontrado en esta ocasión lo uno y lo otro, puesto que nuestra ciudad de Clermont está al pie de la alta montaña del Puy de Domme, y espero de vuestra bondad que me concederéis la gracia de querer hacer en ella vos mismo el experimento; con esta certeza lo esperan todos nuestros aficionados de París, y entre otros el R. P. Mercenne, que ya por cartas está interesado y que ha escrito á Italia, Polonia, Suecia, Holanda, etc., dando cuenta á los amigos que tiene allí adquiridos por su mérito. No trato de los medios de ejecutarlo porque sé bien que vos no omitiréis ninguna de las circunstancias necesarias para hacerlo con precisión.

Os ruego únicamente que ello sea lo más pronto posible, y que excuséis esta libertad á que me obliga la impaciencia que tengo por saber el resultado sin el cual no puedo dar la última mano al Tratado que tengo prometido al público, ni satisfacer con ello el deseo de tantas personas que lo esperan y que os quedarán por lo mismo infinitamente agradecidos; esto no es que yo quiera disminuir mi reconocimiento por el número de los que lo compartirán conmigo, puesto que deseo por el contrario, tomar parte en el que os tendrán, permaneciendo en él mucho más.

De París, 15 de Noviembre de 1647.

Señor: Vuestro muy humilde y muy obediente servidor.—*Pascal.*„

Esta carta la recibió M. Perrier en Moulins, donde estaba con un cargo que le privaba de la libertad para disponer de sí mismo; de suerte que por mucho deseo que tuviese de hacer prontamente el experimento, no lo pudo efectuar antes del mes de Septiembre del año 1648.

Carta de Perrier á Pascal (22 de Septiembre de 1648).

"Señor: Por fin hice el experimento que desde hace tanto tiempo usted deseaba. Hubiera dado á usted esta satisfacción antes, pero me lo impidió no tanto el trabajo que he tenido en Bourbonnois, como que desde mi llegada, las nieves y nieblas han cubierto de tal modo la montaña de Puy de Domme donde debía hacerlo, que aun en esta época que es aquí la más hermosa del año, he tenido dificultad para encontrar un día en que se pudiera ver la cumbre de la montaña, la cual se encuentra ordinariamente dentro de las nubes y algunas veces por encima, aunque á la vez haga buen tiempo en la campiña; de suerte, que no he podido unir mis facilidades con las de la estación hasta el 19 de este mes. Pero la suerte con que lo hice este día me ha compensado plenamente del pequeño disgusto proporcionado por tanto retraso que no pude evitar.

Doy á usted aquí amplia y fiel relación, donde verá la exactitud y cuidados que pude aportar, á los cuales estimé unir la presencia de personas tan ilustradas como irreprochables, con el fin de que la sinceridad de su testimonio no dejase duda alguna de la certeza del experimento.

Relación hecha por Perrier á Pascal del experimento en Puy de Domme.

El sábado último, 19 de este mes, fué muy inconstante, á pesar de que el cielo parecía bastante claro á las cinco de la mañana, y mostrándose al descubierto la cumbre del Puy de Domme, resolví marchar allá para efectuar el experimento. A este efecto avisé á varias personas notables de esta ciudad de Clermont, las que me habían rogado les advirtiera el día en que iría; entre ellas figuraban eclesiásticos y seglares; entre los eclesiásticos se hallaba el T. R. P. Bannier, uno de los Padres Mínimos de esta ciudad, que ha sido varias veces Corrector (es decir, Superior) y M. Mosnier, canónigo de la Iglesia Catedral de esta ciudad y

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

entre los seglares los Sres. la Ville y Begon, consejeros de *La Cour des Aides* (1) y el señor la Porte, doctor en medicina, con ejercicio aquí, todas personas muy capaces, no sólo en sus cargos, sino aun en toda clase de conocimientos, con cuyas personas hice entusiasmado esta hermosa expedición; fuimos, pues, todos juntos, sobre las ocho de la mañana, al jardín de los Padres Mínimos, que es casi el lugar más bajo de la ciudad, donde comenzó el experimento de esta forma.

Primeramente, vertí en una vasija 16 libras de mercurio, que había rectificado durante los tres días precedentes y habiendo tomado dos tubos de cristal de espesores semejantes y largos de cuatro pies cada uno, cerrados herméticamente por un extremo y abiertos por el otro, hice en cada uno de ellos el experimento ordinario del vacío, en la misma vasija y aproximando los dos tubos uno contra el otro sin sacarlos fuera de su vasija, se encontró que el mercurio que había quedado en cada uno de ellos permanecía al mismo nivel y que había en cada uno de ellos, por encima de la superficie del mercurio de la vasija veintiséis pulgadas, tres líneas y media; repetí este experimento en el mismo lugar, en los mismos dos tubos, con el mismo mercurio, y en la misma vasija, dos veces más, y se encontró siempre que el mercurio de los dos tubos llegaba al mismo nivel y á la misma altura que la primera vez.

Esto hecho hice permanecer uno de estos dos tubos sobre su vasija en experimento continuo; marqué en el cristal la altura del mercurio, y habiendo dejado este tubo en su mismo lugar rogué al R. Padre Chastin, uno de los religiosos de la casa, hombre tan piadoso como capaz y que razona muy bien en estas materias, que se tomase el trabajo de observar á cada instante, durante todo el día, si ocurría algún cambio, y con el otro tubo y una parte de este mismo mercurio fuí yo con todos los señores á hacer los mismos experimentos en lo alto del Puy de Domme, elevado por encima de los Mínimos, aproximadamente 500 toesas, en donde se encontró que en el tubo no quedaba más que á la altura de veintitrés pulgadas dos líneas de mercurio, en lugar de las 26 pulgadas 3 líneas y media que en este mismo tubo había alcanzado la altura en los Mínimos, y así entre las alturas del mercurio de estos dos experimentos hubo tres pulgadas una línea y media de diferencia, lo que nos llenó de admiración y de asombro y nos sorprendió de tal suerte, que para nuestra satisfacción propia quisimos repetirlo; por esto lo hice aun cinco veces más, muy exactamente, en diversos lugares de la cumbre de la montaña, unas veces á cubierto en la pequeña capilla que hay allí, otras á descubierto, resguardado del viento y al aire libre, con cielo claro ó con lluvia y niebla que allí nos llegaba de vez en cuando, habiendo cada vez purgado muy cuidadosamente de aire al tubo, se ha encontrado siempre la misma altura de mercurio de 23 pulgadas 2 líneas, lo que hacen las 3 pulgadas una línea y media de diferencia con las veintiséis pulgadas tres líneas y media que se habían encontrado en los Mínimos, lo que nos satisfizo plenamente.

Después, al descender por la montaña, rehice en el camino el mismo experimento, siempre con el mismo tubo, el mismo mercurio y la misma vasija, en un lugar llamado *Lafon de l'Arbre,* muy por encima de los Mínimos, pero mucho más bajo del vértice de la montaña, y allí encontré que la altura del mercurio que quedaba en el tubo era de 25 pulgadas.

Rehice el experimento por segunda vez en este mismo lugar y el referido señor Mosnier, uno de los nombrados anteriormente, tuvo la curiosidad de hacerlo por sí mismo; lo hizo, pues, en el mismo lugar, y se encontró siempre la misma altura de veinticinco pulgadas, que es menor que la que se había encontrado en los Mínimos, de una pulgada tres líneas y media, y mayor que la que acabábamos de encontrar en lo alto del Puy de Domme de una pulgada 10 líneas y media, lo que no aumentó poco nuestra satisfacción, viendo la altura del mercurio disminuir, con la altura de los lugares.

En fin, habiendo llegado á los Mínimos, encontré la vasija, que había dejado en experimento continuo, en la misma altura donde la había dejado de 26 pulgadas 3 líneas y media, á cuya altura el R. P. Chastin, que había permanecido allí para la observación, nos dijo

(1) *La Cour des Aides.*—Tribunal soberano que juzgaba en última instancia los asuntos contenciosos relativos á los impuestos.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

que no había ocurrido ningún cambio durante todo el día, á pesar de que el tiempo había sido muy inconstante, tan pronto de cielo despejado como lluvioso, tan pronto lleno de niebla como ventoso.

Rehice allí el experimento con el tubo que había llevado al Puy de Domme, y en la vasija en que estaba el tubo en experimento continuo, encontrando que el mercurio alcanzaba el mismo nivel en los dos tubos, y á la misma altura de 26 pulgadas 3 líneas y media, como se había encontrado por la mañana en este mismo tubo y como había permanecido durante todo el día en el tubo de experimento continuo.

Lo repetí aún por última vez, no solamente en el tubo en que lo había hecho sobre el Puy de Domme, sino aun con el mismo mercurio y en la misma vasija que había llevado allí, y encontré siempre el mercurio á la misma altura de 26 pulgadas 3 líneas y media, que se había encontrado durante la mañana, lo que nos acabó de confirmar la certeza del experimento.

Al día siguiente el T. R. P. de la Mare, Prelado del Oratorio y Teólogo de la Iglesia Catedral, que había estado presente á lo que había sucedido en la mañana del día precedente en el jardín de los Mínimos, y á quien yo había enterado lo que había sucedido en el Puy de Domme, me propuso hacer el mismo experimento al pie y en lo alto de la más alta de las torres de Nuestra Señora de Clermont, para probar si allí había diferencia. Para satisfacer la curiosidad de un hombre de tan gran mérito, y que ha dado á toda Francia prueba de su capacidad, hice el mismo día el experimento ordinario del vacío, en una casa particular, que está en el lugar más alto de la población, elevada por encima del jardín de los Mínimos de diez á siete toesas, y al nivel del pie de la torre. Encontramos allí el mercurio á la altura, aproximadamente, de 26 pulgadas 3 líneas, que es menor que la que se ha encontrado en los Mínimos, aproximadamente, media línea.

A continuación, he hecho el experimento en lo alto de la misma torre elevada por encima de su pie 20 toesas, y por encima del jardín de los Mínimos, aproximadamente, 26 ó 27 toesas; encontré allí el mercurio á la altura de 26 pulgadas una línea, que es menor que la que se había encontrado al pie de la torre, aproximadamente 2 líneas y de la que se había encontrado en los Mínimos 2 líneas y media.

De suerte, que para tomar y comparar en conjunto las diferentes elevaciones de los lugares, donde los experimentos se han hecho, con las diversas alturas de mercurio que ha quedado en los tubos se encuentra:

Que en el experimento hecho en el lugar más bajo, el mercurio permanecía á la altura de 26 pulgadas 3 líneas y media.

En la que ha sido efectuada en un lugar elevado por encima del más bajo, aproximadamente 7 toesas, el mercurio permaneció á la altura de 26 pulgadas 3 líneas.

En la que ha sido hecha en un lugar elevado por encima del más bajo, aproximadamente 27 toesas, el mercurio se encontró á la altura de 26 pulgadas una línea.

En la que se efectuó en lugar por encima del más bajo, aproximadamente 150 toesas, el mercurio se encontró á la altura de 25 pulgadas.

En el que se hizo en un lugar elevado por encima del más bajo, aproximadamente 500 toesas, el mercurio se encontró á la altura de 23 pulgadas y 2 líneas.

Se encuentra, por tanto, que aproximadamente siete toesas de elevación dan de diferencia de altura en el mercurio, media línea.

Aproximadamente 27 toesas, 2 líneas y media.

Aproximadamente 150 toesas, quince líneas y media, que hacen una pulgada 3 líneas y media.

Y aproximadamente 500 toesas, 37 líneas y media, que hacen 3 pulgadas una línea y media.

He aquí la verdad de todo lo que ha pasado en este experimento, del cual todos los señores que han asistido, le firmarán la relación cuando usted lo desee.

Además, tengo que decirle, que las alturas del mercurio han sido tomadas muy exacta-

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

mente, pero las de los lugares donde los experimentos se han hecho, lo han sido bastante menos.

Si yo hubiese tenido tiempo y facilidades las hubiese medido con más precisión y aun hubiese marcado sitios en la montaña de 100 en 100 toesas, en cada uno de los cuales hubiese hecho el experimento y marcado las diferencias que se encontrasen de la altura del mercurio en cada una de estas estaciones para darle con exactitud la diferencia que hubiesen producido las primeras cien toesas, las que hubiesen dado las segundas cien toesas, y así las otras, lo que podría servir para sacar de aquí una tabla, continuando la cual los que quisieran tomarse el trabajo de hacerla, podrían tal vez llegar al perfecto conocimiento de la magnitud exacta del diámetro de toda la esfera del aire.

No desespero de enviarle cualquier día estas diferencias de cien en cien toesas, tanto para nuestra satisfacción, como por la utilidad que el público podrá recibir de ello.

Si encuentra alguna oscuridad en esta nota, podré aclararla de viva voz dentro de pocos días, por estar á punto de hacer un corto viaje á París, donde yo le aseguraré que soy su muy humilde y afectuoso servidor, *Perrier*.—De Clermont el 22 de Septiembre de 1648.„

Repitió Pascal, más tarde, el experimento utilizando la torre de Santiago en París, cuya altura es de 49 metros comprobando la pequeña depresión de la columna mercurial al elevarse á aquella altura.

Aun cuando, en realidad, el barómetro estaba inventado por el sólo hecho de utilizar el tubo de Torricelli ó tubo florentino, hasta que los académicos del Cimento idearon la colocación de índices de esmalte soldados exteriormente al tubo de vidrio, y le dieron una forma que permitía su manejo continuo sin tener que repetir cada vez la ya mencionada prueba del vacío, puede decirse que no constituyó un aparato meteorológico, pues las pequeñas fluctuaciones de la longitud de la columna no eran observables con facilidad por carecer de puntos de referencia.

En la carta á que antes nos referimos, de Torricelli al P. Ricci, se manifiesta claramente que el tubo de Torricelli podía servir para conocer cuándo el aire se hacía más ligero ó más pesado, siendo ésta la primera indicación que tenemos de la aplicación del instrumento á la Meteorología.

"Le accennai già che si staua facendo non sò che esperienza filosofica intorno al vacuo, non per fare semplicemente il vacuo, ma per fare vno strumento, che mostraste le mutazioni dell'aria ora più graue, e grossa, &, ora più leggiera, e sottile.

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

La mía intenzione principale poi non è potuta riuscire, cioè di conoscere quando l' aria fosse più grossa, e graue, e quando più sottile, e leggiera con lo strumente EC, perche il liuello AB si muta per vn' altra causa, che io non credeua mai, cioè per il caldo, e freddo, e molto sensibilmente, appunto come se il vaso AE fusse pieno d' aria„.

Divulgados los experimentos y repetidos profusamente por todos los físicos del tiempo, pronto se notó la variabilidad de la longitud de la columna dentro del tubo, y vino de aquí la necesidad de las mediciones y la aplicación de una escala para facilitarlas; Borelli (1) parece que fué el primero en introducir esta mejora, y al físico inglés Boyle (2) se debe tal vez el nombre de baroscopio y de barómetro que hoy lleva el tubo de Torricelli, nombre aplicado allá por los años 1665 ó 1666, para indicar que con este aparato se mide el peso del aire.

---

(1) JUAN ALFONSO BORELLI nació en Nápoles en el año 1608, fué profesor de Filosofía y Matemáticas en Florencia y Pisa; murió en Roma el año 1679. Parece que fué el primero en dar carácter demostrativo á los conocimientos fisiológicos, para fundar una medicina científica. Hizo la traducción de los cuatro últimos libros de las *Secciones Cónicas* de Apolonio, que encontró en la Biblioteca de Médicis en el año 1658 y los comentó.

(2) ROBERTO BOYLE nació el 25 de Enero de 1626 en Lismore (Irlanda); viajó mucho por Italia y Francia, estudiando Física y Matemáticas. Fijó su residencia en Oxford, edificando á sus expensas un Observatorio. Hombre rico y de arraigadas creencias cristianas, dedicó mucho dinero á fomentarlas en América y las Indias. Inventor de una bomba pneumática, es el precursor también de la Química moderna, y llegó á hacer pensar á Newton que había descubierto el procedimiento para hacer oro. Hombre sencillo, de ameno trato y gran bondad, supo rehuir toda clase de pompas y vanidades que la posición social le creaba. Murió en Londres el año 1691.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

Barómetros construídos, basándose solamente en los experimentos anteriormente expuestos, se hallaban por todas partes, y observados con mayor escrupulosidad dieron á conocer un fenómeno sin explicación satisfactoria, cual era, que aparatos hechos y colocados en condiciones al parecer iguales no daban alturas exactamente idénticas; muchos años pasaron hasta llegar á saber el influjo del aire contenido dentro de la masa mercurial en la longitud de la columna barométrica, tanto que sólo por casualidad y para buscar otros efectos se hacía hervir el mercurio dentro de los tubos de Torricelli; en efecto, en el año 1675 el azar hizo que Picard (1) observase cierta fosforescencia dentro de la cámara que quedaba libre en la parte superior al invertir el tubo florentino dentro de su cubeta, cuando agitaba el mercurio, fenómeno llamado por él *fósforo mercurial*, y dado á conocer, muchos físicos dedicaron sus estudios y experimentos á obtener barómetros fosforescentes, no consiguiéndolo más que rara vez; Dufay (2) indicó que si se hervía el mercurio utilizado para la construcción de estos aparatos y se agitaban, la fosforescencia era notable, y desde entonces empezó á tomarse esta precaución, pero sólo con objeto de obtener la luminosidad de la cámara barométrica. Después de un siglo de inventado el aparato más útil de la Meteorología, en el año 1740, Le Monnier (3) y Cassini (4) reconocieron que las series de observaciones hechas con barómetros, en los cuales se había hecho hervir el mercurio, eran comparables y de muy poco valor las obtenidas por medio de otros á los cuales faltaba esto, pero sin dar explicación alguna á la particularidad, que quedó sin ella aún durante veintidós años más, hasta que Deluc (5) pudo darla.

El estudio, allá por la mitad del siglo XVIII, de las lecturas barométricas regulares efectuadas desde 1654 en Italia y de las que se hicieron en Inglaterra, dió á conocer también la necesidad de introducir una corrección debida á la temperatura.—*N. Sama.* (continuará)

---

(1) JUAN PICARD, astrónomo francés nacido en 1620; sustituyó los anteojos á las pínulas en los instrumentos, dando así gran exactitud á las observaciones; en unión de Auzout inventó el micrómetro, midió un grado de meridiano, fijó la longitud del péndulo de segundos, descubrió, sin explicarlos, los fenómenos de nutación y aberración. Murió en 1683.

(2) CARLOS DUFAY, nacido en París en 1698 y muerto en 1739; habiendo abandonado el servicio militar se dedicó exclusivamente á la Química y la Botánica. Hizo descubrimientos de fenómenos eléctricos, principalmente las dos clases de electricidad que él llamó *vítrea* y *resinosa*.

(3) LE MONNIER, astrónomo famoso, nacido en París el año 1715 y muerto en la misma ciudad el año 1799; tomó parte principal en la medida del arco de meridiano de las regiones polares; determinó los cambios de la refracción del verano al invierno y se ocupó de otras muchas cuestiones de Astronomía, Meteorología y Pilotaje; creyó reconocer cierto influjo de la Luna en la atmósfera. Fué maestro de Lalande, con el que sostuvo luego polémicas muy vivas.

(4) CÉSAR FRANCISCO CASSINI DE THURY, de una familia de eminentes astrónomos, nació en París en 1714 y murió en 1784. De gran capacidad para los estudios matemáticos calculó á los diez años las fases del eclipse total de sol de 1727; á los veintiún años ingresó en la Academia de Ciencias; fué Director del Observatorio de París é iniciador del mapa detallado de Francia.

(5) JUAN ANDRÉS DELUC nació en Ginebra en 1727 y murió en 1817 cerca de Londres. Pasó la mayor parte de su vida en Inglaterra y fué lector de la Reina; publicó un libro importante sobre Meteorología y muchas Memorias sobre la misma ciencia.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ERRATAS

TEXTO

Páginas.	Líneas.	Dice.	Debe decir.
10	7	que	consignado á continuación y que
27	3	Posiciones trayectorias	Posiciones y trayectorias
28	15	mejor su movimiento.	mejor su posición y movimiento.
59	17	señalarse	apreciarse
60	46	el 16	el día 16
61	18	movimientos	cambios
61	29	hechas en	de
62	28	esta capital	la capital
63	13	región	parte
134	18	D. Félix Vía	D. Francisco Pi

LÁMINAS

Nota referente á las láminas de las páginas 30 á 41.

Se ha indicado con líneas + + + + ———— las trayectorias de los centros ciclónicos secundarios para evitar se confundan con las líneas — — — — que indican las trayectorias de los máximos de presión.

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

ÍNDICE

TEXTO

PÁGINAS.

PRÓLOGO V

CAPÍTULO PRIMERO
ORGANIZACIÓN

Organización 1
Instrucciones para la interpretación de los radiogramas meteorológicos 1
Instrucciones para el empleo de los cuadros meteorológicos 7
Instrucciones para un primer estudio de las climatologías locales 13
Observatorio Central Meteorológico 25

CAPÍTULO II
EL TIEMPO EN ESPAÑA

Posiciones y trayectorias de los centros de carácter ciclónico y anticiclónico durante el año 1914 27
Alturas barométricas de Enero á Diciembre ..... 30 á 41
Estado del mar y dirección y fuerza del viento ..... 43 á 55
La temperatura ..... 57 á 67
Tormentas ..... 69 á 125
Algunas noticias complementarias ..... 127 á 139

CAPÍTULO III
AEROLOGÍA

Observaciones con globos pilotos en Madrid durante el año 1914 ..... 141 á 162
observaciones con globos pilotos en Barcelona durante el año 1914 ..... 163 á 170
observaciones efectuadas con globos pilotos en La Coruña durante el año 1914 ..... 171 á 176

CAPÍTULO IV
ISOBARAS, ISOTERMAS É ISOYETAS

Isobaras, isotermas y zonas de lluvia mensuales y anuales en el año 1914 ..... 177 á 183

CAPÍTULO V
CLIMATOLOGÍA

Observaciones climatológicas efectuadas en el Observatorio Central Meteorológico durante el año 1916 ..... 185 á 240

CAPÍTULO VI
TRABAJOS DIVERSOS

Las escarchas ..... 241 á 251
El barómetro ..... 252 á 257

Fe de erratas 261

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

LÁMINAS

Gráficos medios de las variaciones de presión, temperatura, humedad, viento, lluvia y cielo en Madrid (1860 á 1894)..... 18
Posición y trayectoria de los centros de máximos y mínimos barométricos, carácter del tiempo y vientos dominantes en las distintas regiones de España, durante los meses de Enero y Febrero..... 30
Idem íd. en Marzo y Abril..... 32
Idem íd. en Mayo y Junio..... 34
Idem íd. en Julio y Agosto..... 36
Idem íd. en Septiembre y Octubre..... 38
Idem íd. en Noviembre y Diciembre..... 40
Distribución de presiones y tormentas algunos días de los meses de Abril y Mayo de 1914..... 116
Idem íd. en Mayo y Junio de 1914..... 120
Idem íd. en Junio, Julio y Agosto de 1914..... 122
Lámina 1.ª á 4.ª, de varias proyecciones horizontales de trayectorias de globos pilotos lanzados en Madrid durante el año 1914.. 165
Lámina 5.ª y 6.ª, de varias proyecciones horizontales de trayectorias de globos pilotos lanzados en Barcelona el año 1914..... 171
Lámina 7.ª y 8.ª, de varias proyecciones horizontales de trayectorias de globos pilotos lanzados en La Coruña el año 1914..... 176
Isobaras mensuales en el año 1914..... 179
Isotermas mensuales en el año 1914..... 179
Zonas de lluvia mensuales en el año 1914..... 179
Mapa de isobaras, isotermas y zonas de lluvia en el año 1914..... 184
Gráficos de presión atmosférica, temperatura, humedad, vientos y horas de sol en Madrid durante el año 1916..... 241
Mapas indicando las fechas en que se observaron en 1914 las últimas escarchas del invierno (1913-14) y las primeras del invierno (1914-15)..... 244

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017

© Agencia Estatal de Meteorología. 2017