

OLA DE FRÍO DE ENERO DE 1985

M. I. Vera Muñoz
M. J. Santos Deltell

Las olas de frío tienen lugar dentro de lo que se denomina invierno meteorológico, es decir en los meses de diciembre, enero y febrero. Este tipo de invasiones no se producen todos los años, sino ocasionalmente, con temperaturas rigurosas y tiempo frío. Se deben en su mayor parte a las irrupciones de aire polar continental o ártico.

Según Font Tullot, estas olas de frío eligen el mes de febrero como el más propicio para su desencadenamiento, debido a la acumulación de aire frío a fines de invierno sobre la cuenca del O. G. Ártico¹.

El proceso de llegada de aire ártico o polar continental hasta nuestras latitudes está relacionada con la masa que se sitúa generalmente sobre la U.R.S.S. y que en su desplazamiento a través de Europa todavía se enfría más, llegando a alcanzar el Occidente europeo con una humedad muy baja y un cielo despejado. Por otra parte, de esta masa de frío se suele desgajar hacia el golfo de Génova, una «gota fría» de la que depende la advección de aire frío.

Las irrupciones de aire frío sobre España suceden con cierta frecuencia, repercutiendo en un descenso general térmico; sin embargo este enfriamiento, en ocasiones no es suficientemente intenso como para dar lugar a una ola de frío. Para que ésta tenga lugar es necesario que la masa de aire polar, procedente de altas latitudes tenga un espesor notable y se desplace rápidamente hacia el sur, alcanzándonos en su radio de acción.

¹ FONT TULLOT, I. *Climatología de España y Portugal*. Instituto Nacional de Meteorología. Madrid, 1983.

CIRCULACIÓN GENERAL

Entre los días seis y diecisiete de enero de 1985 España entera sufrió los rigores de una ola de frío provocada por una masa de aire ártico, que procedente del norte de Europa alcanzó la Península.

En el análisis de superficie del día 6, a las 12,00 h. un anticiclón con 1.028 mb. de presión en su centro, situado sobre las Islas Británicas, englobaba dentro de su radio de acción la Península Ibérica. Mientras que en la topografía de 500 mb. sobre España aparece la vaguada que prolonga una baja centrada sobre el norte de Europa, con una temperatura en su seno de -44° C. Las isotermas que cruzan la Península son la de -28° C. atravesando el Valle del Ebro y la de -24° C desde Galicia hasta Alicante (altitudes de 5.400 m. y 5.460 m. respectivamente, fig. 1 y 2). El anticiclón citado expande un flujo del norte que configura un frente frío que avanza desde los Pirineos hacia el sur.

El día 9, en el análisis de superficie a las 12,00 h. se observa un anticiclón sobre el Valle del Ebro, a la vez que se ha formado una baja al oeste de Francia. Entre ambos centros de acción se genera un frente frío que expande aire frío hacia el occidente peninsular. En la topografía de 500 mb. de ese mismo día, sobre el golfo de Génova se ha instalado un área depresionaria, cuya temperatura es de -36° C. La isoterma de -28° C. cruza el cuadrante noreste de la Península (Fig. 3).

El anticiclón presenta el día 10 un bloqueo «en omega» observable en la topografía de 500 mb. con dos bajas a ambos lados, una sobre Italia-Yugoslavia y otra sobre el Atlántico nororiental (Fig. 4).

Un nuevo frente frío, visible en superficie, avanza desde Londres-Bruselas en dirección sur, nacido en la superficie de discontinuidad entre un anticiclón centrado sobre Gran Bretaña y una baja situada sobre el noroeste de África. (Superficie a las 18,00 h. del día 10). (Fig. 5).

El día 11, derivados de la baja presión instalada sobre el Atlántico nororiental, surgen dos frentes fríos y paralelos que avanzan sobre Europa, a la vez que un potente anticiclón de origen térmico se sitúa sobre Europa Occidental. (Superficie a las 12,00 h.) (Fig. 6).

El día 14 el frente frío gana terreno, adentrándose en nuestro territorio, dando lugar a un segundo recrudecimiento de las temperaturas; la mínima entre capitales de provincia la dio Ávila con -13° C. En Alicante se registraron -2° C. Y, de los observatorios provinciales, Alcoy tuvo -8° C. En la topografía de 500 mb. La gota fría centrada sobre el sur de Francia, aparece ya sobre el norte de España. (Fig. 7).

El día 15, en el análisis de superficie a las 12,00 h., el frente se aleja ya hacia el Mediterráneo Oriental, a la vez que sobre las Islas Canarias hay un anticiclón que expande un flujo cálido sobre la Península (frente cálido que avanza desde el oeste ayudando a que se restablezcan las temperaturas en toda España, procedente de un área de ciclogénesis creada en el Atlántico Oriental. (Fig. 8).

En el examen del gráfico n.º 6 aparece el desplazamiento experimentado por la masa de aire a lo largo de la ola de frío con temperaturas comprendidas entre los -44°C y los -28°C , observables en las topografías de 500 mb.

El día 6 de enero, un potente anticiclón de 1.028 mb. en su centro, situado al norte de las Islas Británicas, emite vientos del norte en su cara este, que al llegar a la Península eran del NE, formalizándose una corriente de aire polar muy fría. Este hecho se veía favorecido por la presencia de una depresión sobre la Península Itálica, otra situada al W. de Portugal y un tercer centro depresionario inscrito en el Atlántico Norte, sobre el paralelo 50°N . Estos tres núcleos atraían el aire por ser zona de convergencia de vientos hacia la Península. El acusado gradiente de presión entre ellos aumentaba la potencia de la invasión fría. (Fig. 1-2).

En estas condiciones, la «gota fría» que se desplazaba hacia el sur tuvo por punto de partida el golfo de Finlandia, con -44°C de temperatura en su seno. El día 7, la gota ha evolucionado hacia latitudes más bajas situándose en la vertical de Berlín, con una temperatura de -36°C . Dos días después había llegado ya al golfo de Génova, con la misma temperatura. (Fig. 3). El día 10 se desvía hacia el este, siendo perfectamente visible en la topografía de 500 mb., sobre Yugoslavia. (Fig. 4). Una nueva masa de aire polar continental, situada entre los paralelos 60°N . y 70°N . da origen a una nueva baja desprendida o «gota fría» que va a tomar como punto de partida el golfo de Finlandia. El día 11 esta baja desgajada de la masa de aire se encuentra sobre los Países Bálticos, con una temperatura de -40°C . (Fig. 6). El día 12 la gota en su desplazamiento ha llegado a localizarse sobre Polonia, siendo la temperatura igual. El día 13 aparece sobre Francia, pero con una temperatura mucho más débil -28°C . El día 14 ha penetrado ya en la Península Ibérica, situándose sobre las cabeceras del Duero-Ebro. La temperatura es en estos momentos de -32°C . (Fig. 7). El día 15 se ha alargado de norte a sur abarcando en su radio de acción desde Barcelona a París. La temperatura era algo inferior a -36°C . Por último el día 16 la gota se encamina rápidamente hacia el Atlántico Norte, desde París a Londres, hasta desaparecer, la temperatura se mantenía estable.

TEMPERATURAS EN LA PROVINCIA DE ALICANTE

Los datos de temperaturas en los ocho observatorios de la provincia utilizados, ponen de manifiesto las diferencias térmicas de unos lugares a otros.

Así por ejemplo, las temperaturas más bajas se dieron en las zonas montañosas del interior, destacando Benejama con $-10,4^{\circ}\text{C}$., temperatura extrema en toda la ola de frío, registrada el día 8 de enero. El día 9 aparecía sobre la Península un anticiclón «con bloqueo en omega», visible en la topografía de 500 mb. siendo el responsable de las bajas temperaturas, los cielos despejados y los fenómenos de irradiación nocturna.

En Castalla se llegó a los -9°C el día 13, coincidiendo con el segundo episodio de la ola, y en Villena, el día 9. Ocho grados bajo cero se alcanzaron en Monóvar y Alcoy, el mismo día 15. En superficie se mostraba el anticiclón sobre la Península.

En la costa, en general las temperaturas no fueron tan bajas como en el interior, destacó Denia con $-3,4^{\circ}\text{C}$, el día 9. De los doce días analizados, del 6 al 17 de enero, tan sólo hubo cuatro, con temperaturas bajo cero en este observatorio frente a la totalidad de temperaturas negativas que registraron otros como Alcoy, Benejama, Castalla, Monóvar y Villena.

En Elche la mínima fue de -2°C . Temperatura registrada durante los días 15 y 16, y $-1,5^{\circ}\text{C}$ el día 9. El resto de los días fue siempre positivo. En Pego, situado en la zona más lluviosa de la provincia, las temperaturas no fueron extremadamente rigurosas, a pesar de encontrarse en el interior. La temperatura más baja fue de -2°C , los días 15 y 16 de enero, moviéndose el resto por encima de los cero grados.

CUADRO I

Datos de las temperaturas mínimas

<i>Observatorios</i>	<i>T. mín. Enero 85</i>	<i>T. mín. Enero 75-84</i>	<i>T. med. máx. 6-17 Enero</i>	<i>T. med. mín. 6-17 Enero 85</i>	<i>T. M.</i>
Alcoy	$-8.^{\circ}$	$-2,6.^{\circ}$	$4,6.^{\circ}$	$-4,1.^{\circ}$	$0,2.^{\circ}$
Benejama	$-10,4.^{\circ}$	$-4,8.^{\circ}$ (2)	$5,0.^{\circ}$	$-6,8.^{\circ}$	$0,9.^{\circ}$
Castalla	$-9.^{\circ}$	$-2,6.^{\circ}$	$3,4.^{\circ}$	$-4,9.^{\circ}$	$0,7.^{\circ}$
Denia	$-3,4.^{\circ}$	$0,5.^{\circ}$	$9,8.^{\circ}$	$0,4.^{\circ}$	$5,1.^{\circ}$
Elche	$-2.^{\circ}$	$0,4.^{\circ}$	$8,5.^{\circ}$	$1,2.^{\circ}$	$4,8.^{\circ}$
Monóvar	$-8.^{\circ}$	$-2,5.^{\circ}$	$5,7.^{\circ}$	$-2,8.^{\circ}$	$1,4.^{\circ}$
Pego	$-2.^{\circ}$	$2,7.^{\circ}$ (3)	$10,0.^{\circ}$	$0,5.^{\circ}$	$5,2.^{\circ}$
Villena	$-9.^{\circ}$	$-5,7.^{\circ}$	$7,5.^{\circ}$	$-5,2.^{\circ}$	$1,1.^{\circ}$

Ver gráficos n.º 3, 4 y 5.

CUADRO II

Evolución de la temperatura mínima diaria 6-17 enero

Observatorio Prov. de Alicante	Días	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Alcoy		0,5	-3	-5	-7,5	-4	-4	-5	-4	-5	-4	0	
Berçartna		-1	-6	-10,4	-9,5	-6	-8	-10	-9	-8	-7	-5	-2
Castalla		0	-4	-5,8	-7,2	-4,2	-5	-5,6	-5	-6	-9	-6	-0,4
Denia		4,6	0,2	1	-3,4	-1	0,8	1	0,2	0,4	-1	-1	3,6
Elche		7,5	3	1,5	-1,5	1	2	2	0,5	1,5	-2	-2	2,5
Monóvar		-1	-3	-4	-5,5	-5	-5	-4	-5,5	-5,5	-8	-5	-1
Pego		7	0	0	0,5	0,5	1	2	2	0	-2	-2	0
Vilena		-4	-2	-5	-9	-9	-5	-4	-6	-6	-8	-5	0

CUADRO II cont.

Observación	0-6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Comunidad Valenciana												
Alicante	8	4	0	-2	0	1	0	-2	-2	-2	2	
Casellón	4	-3	-3	-4	0	-2	1	-1	-2	-3	-4	-2
Valencia	4	-1	1	-2	1	3	0	0	-1	-2	-1	2
Resto de España												
Albacete						-7						
Ávila		-14	-11	-15	-13	-4	-8	-14	-13	-16		
Badajoz						-4						
Burgos		-12		-13	-9					-12		
Cuenca						-6		-11		-10		
Gerona				-13						-10	-12	-10
Guadalajara								-9				
Granada											-10	
Huesca	-7	-13	-9			-6		-9				
Lerida		-13	-14	-13	-12	-10			-11	-13	-14	-9
Lugo								-9				
Madrid					-9			-9				
Orense						-4						
Palma de Mallorca												-6
Pamplona	-10	-14		-13			-15	-11			-14	
Salamanca					-9	-6		-10	-9	-10		
San Sebastián	-9										-9	
Segovia								-9				
Soria						-6	-10	-9			-13	
Valladolid	-7	-12			-10	-4	-10	-11	-9	-10		
Vitoria	-9	-15		-17			-15	-11			-13	

Ver gráficos 1 y 2

CUADRO III

Estudio de los hidrometeoros

Observatorio Prov de Alicante	Día 6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Total Puntos	Total mes
Alcoy	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2,5	23,5
Benejúana	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	—	13,5
Castalla													3,5	12,0
Denia		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	12,5	33,4
Elche													6,5	10,5
Monóvar													10,0	16,0
Pego			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	13,7	54,3
Vilena	*				*	*							0,2	19,6

Escarcha=(*), Nieve (*).

DAÑOS AGRARIOS OCASIONADOS POR LAS HELADAS

Las pérdidas registradas con motivo de la ola de frío que asoló España durante enero de 1985 fueron cuantiosas para todo el conjunto provincial. En general se vieron afectados los cultivos de cítricos, almendros, frutales y productos de huerta.

Sólo en el término municipal de Elche, se perdió el 60% de los limones con un valor de 750 millones de pesetas, el 100% de las cosechas de hortalizas e invernaderos y el 40% de las naranjas. El día 9 de enero se registraron $-1,5^{\circ}\text{C}$ y los días 16 y 17, -2°C .

Ante estos hechos el presidente de la Cámara Agraria local, habiendo evaluado los daños por partidas rurales, convino en pedir que se declarara a toda costa «zona catastrófica». Esta ola de frío supuso unas pérdidas de 3.000 millones de pesetas para todo el ámbito ilicitano¹.

En Benidorm los cítricos fueron los más afectados, de 1.872 hanegadas, se perdieron 1.388. El desglose de pérdidas fue el siguiente: 75% de la cosecha de naranjos, con un valor aproximado de 36 millones de pesetas, el 85% de la cosecha de limones lo que supuso unos 34 millones, el 75% de la cosecha de mandarinas con un valor aproximado de 4.860.000 pesetas².

En Villajoyosa, la situación era aún más dramática, pues como dijeron los agricultores vileros, en este municipio se venía arrastrando una crisis alarmante desde el mes de agosto de 1984 provocada por una durísima sequía desde 1978 y cuyas pérdidas ascendían a 2.865 millones de pesetas, a ellos se unió una tormenta de pedrisco en septiembre que causó daños por valor de 120 millones. Finalmente los fríos de enero de 1985 asestaron el tercer golpe, con un valor aproximado todo ello de unos 3.285 millones de pesetas³.

En el municipio de Callosa de Ensarriá se perdió el 95% de la cosecha de nísperos y la totalidad de la de cítricos, el valor de ambas se estimó en unos 1.200 millones. La corporación municipal acordó solicitar también del Gobierno Civil, la declaración de zona catastrófica⁴.

Los exportadores valencianos pidieron a la Administración Central un crédito extraordinario de 12.000 millones de pesetas para hacer frente a las pérdidas ocasionadas por las heladas.

El tomate de exportación se perdió en un 35% de su cosecha pero éste era un cultivo que se encontraba totalmente asegurado por lo que representó un pago de alrededor de 1.000 millones de pesetas a los afectados⁵.

Los agricultores se pusieron de acuerdo para pedir que la Comunidad Valenciana fuera declarada «zona catastrófica»⁶.

La Diputación Provincial de Alicante manifestó su deseo de ayuda a los afectados, entregando 400 millones de pesetas; ayuda técnica y concesión de créditos subvencionados a los agricultores, con un montante próximo a los 10.000 millones de pesetas fueron aportados a partes iguales entre el Gobierno Central y la Comunidad Valenciana. Los agricultores que disfrutaran en ese

momento de seguros agrarios tendrían que amortizar un interés más bajo que los que no lo tuvieran, en torno a un 7%, mientras que, los que en ese momento, aún no lo hubieran suscrito se elevaría a un 8%, a cinco años y uno de carencia. A pesar de ser un beneficio para los agricultores, la práctica del seguro agrario de la provincia de Alicante no se encontraba muy difundida, al revés de lo que ocurría en Valencia y Castellón. Otras ayudas propuestas se centraban en la modernización de las explotaciones y la subvención directa para reposición de arbolado. Del mismo modo se contemplaban moratorias de la contribución rústica, en los créditos del IRYDA y aplazamiento en las cotizaciones de la Seguridad Social.

En cuanto a los trabajadores del campo, las ayudas se centraban en el convenio entre los ayuntamientos y el INEM y alcanzaría un 100% en la retribución de la mano de obra. La Diputación Provincial propuso una ayuda de 400 millones que se sumarían a los que aportara el Instituto Nacional de Empleo⁷.

- | | | |
|-----|------------------------------------|---------------|
| (1) | Periódico «Información» (Alicante) | del 18-1-85 |
| (2) | » | » del 3-2-85 |
| (3) | » | » del 12-2-85 |
| (4) | » | » del 17-1-85 |
| (5) | » | » del 17-1-85 |
| (6) | » | » del 20-1-85 |
| (7) | » | » del 6-2-85 |

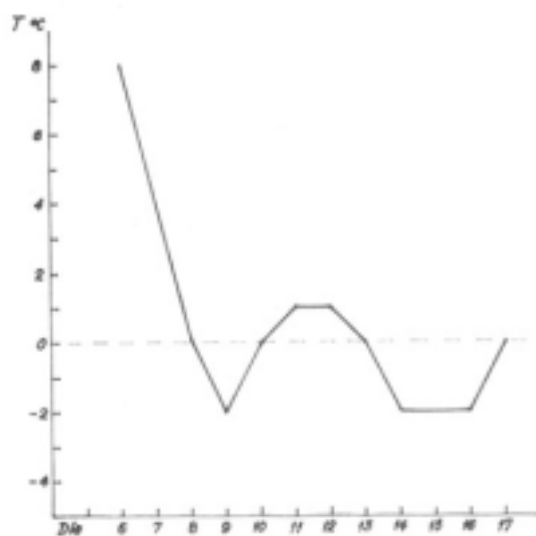


GRÁFICO 1. Las temperaturas mínimas en Alicante capital, entre los días 6 al 17 de enero de 1985, oscilaron entre los 8° y los -2°C. La temperatura más baja de la primera invasión fría coincidió con el día 10, registrándose de mínima -2°; en la segunda oleada de frío se llegó a la misma temperatura durante los días 14,15 y 16.

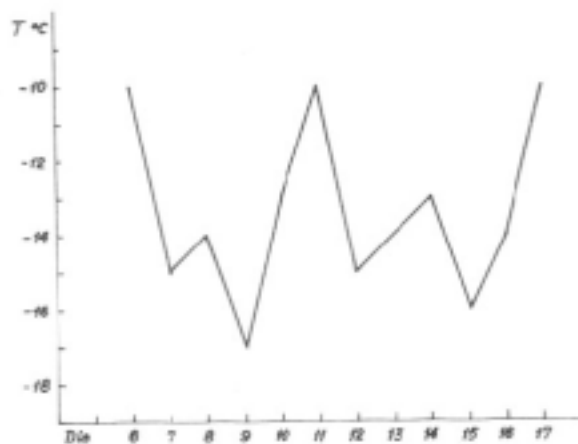


GRÁFICO 2. La temperatura mínima nacional, en ese mismo periodo fue de -17° en Vitoria el día 9, siendo esta la jornada más dura de la primera invasión de aire frío. El día 11 se observa una inflexión en la gráfica, al día siguiente hay un descenso térmico que abarca los días comprendidos entre éste y el 17. El día más frío fue el 15, alcanzándose los -16° en Ávila.

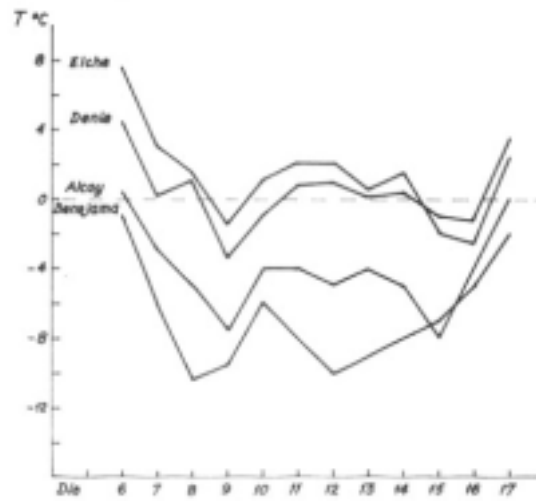


GRÁFICO 3. En los observatorios provinciales las temperaturas más rigurosas se registraron en Benejama. Este municipio y el de Alcoy se mantuvieron todos los días con valores inferiores a 0°C. Elche y Denia disfrutaron de una situación más benigna, sobrepasando este límite algunos días.

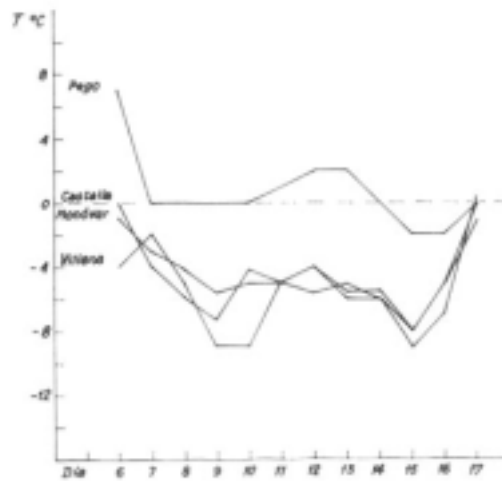


GRÁFICO 4. Del resto de los observatorios provinciales utilizados (Pego, Castalla, Villena y Monóvar), fue Villena el que alcanzó las temperaturas más bajas. Este último junto a Monóvar y Castalla todos los días se movieron entre valores negativos. Solamente Pego, algunos días superó el límite de los 0°C.

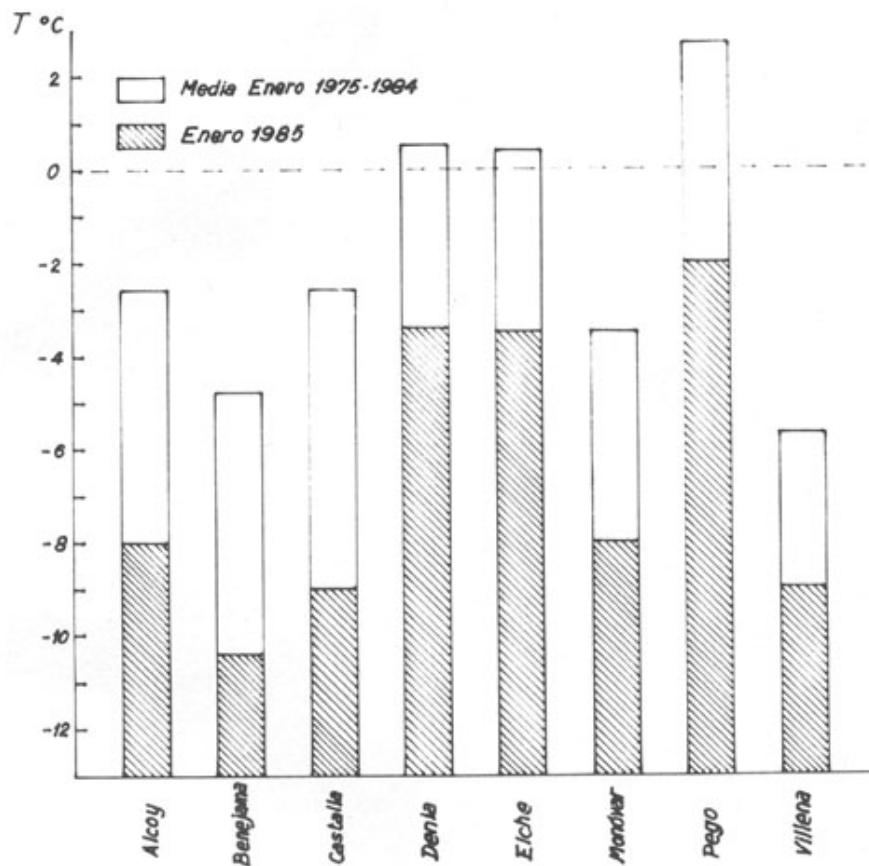


GRÁFICO 5. Se observa que las temperaturas mínimas correspondientes a los datos provinciales, fueron inferiores en enero del 85 que en el periodo comprendido entre 1975-84. En el primer caso oscilaron entre los $-10,4^{\circ}$ de Benejama y los -2° de Pego. En el segundo, las temperaturas fueron algo más suaves, estando comprendidas entre los $-5,7^{\circ}$ de Villena y los $-2,7^{\circ}$ de Pego.

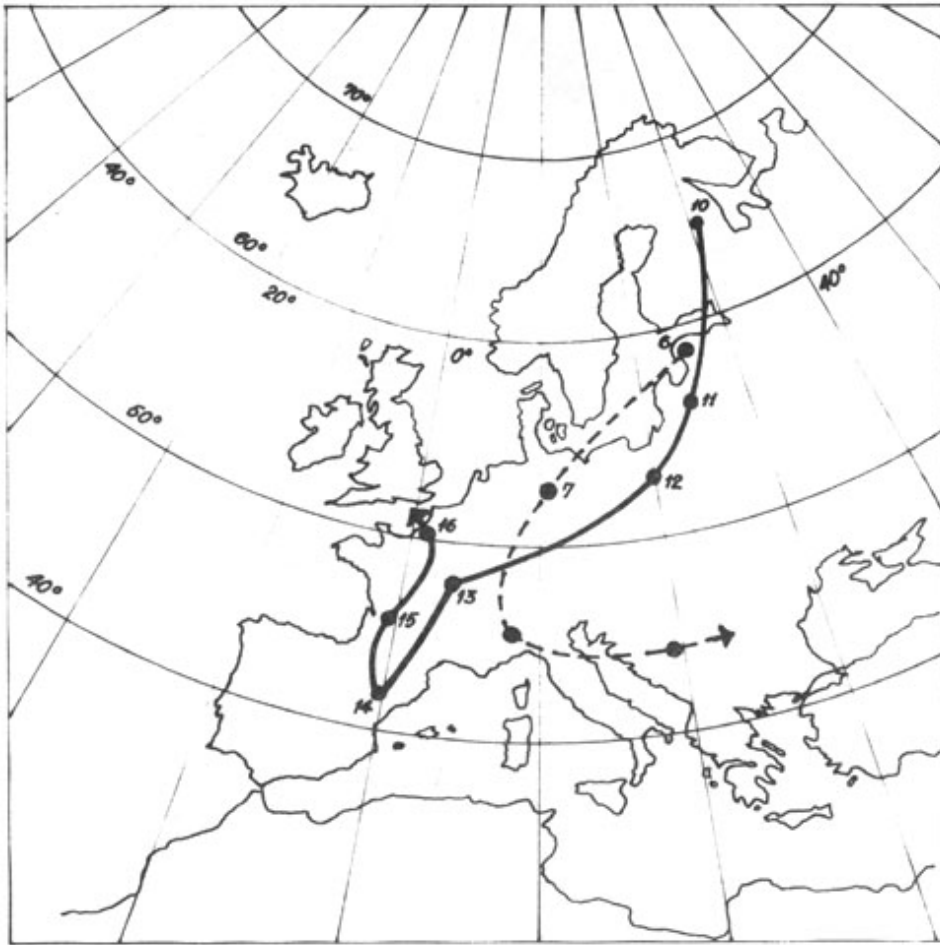


GRÁFICO 6. Desplazamiento de la Gota Fría.

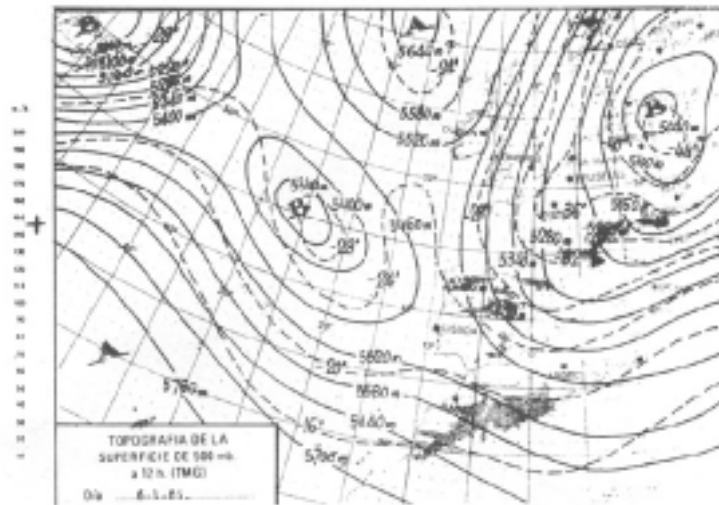


FIGURA 1. Un anticiclón con 1.028 mb. situado sobre las Islas Británicas englobaba dentro de su radio de acción la Península Ibérica.

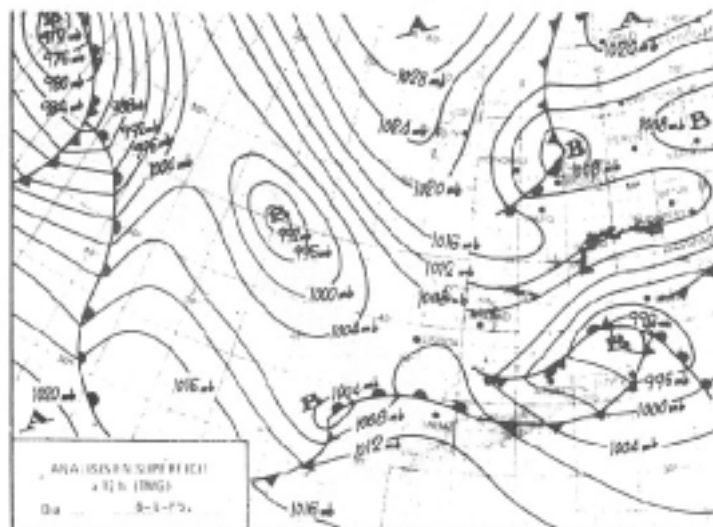


FIGURA 2. Sobre España aparece una vaguada que prolonga una baja sobre el norte de Europa, con una temperatura en su seno de -44°C.

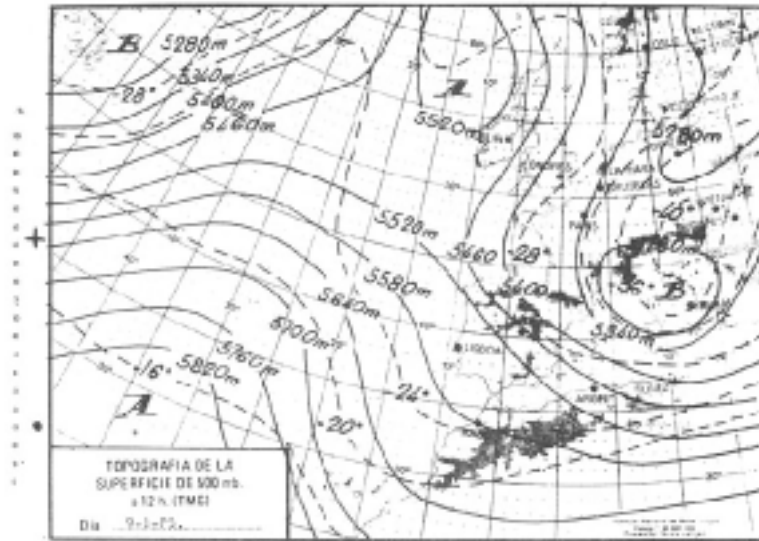


FIGURA 3. Sobre el golfo de Génova se ha instalado un área depresionaria con una temperatura de -36°C .

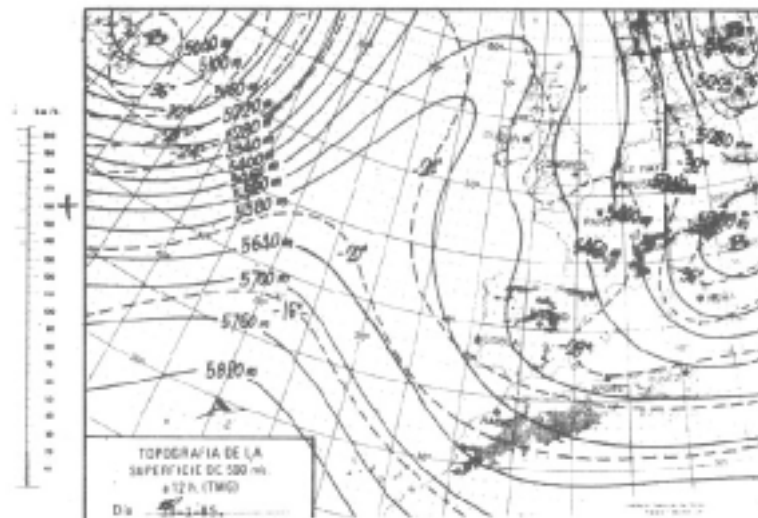


FIGURA 4. El anticiclón presenta un bloqueo en omega, con dos bajas a ambos lados, una situación sobre Italia-Yugoslavia y la otra sobre el Atlántico nororiental.

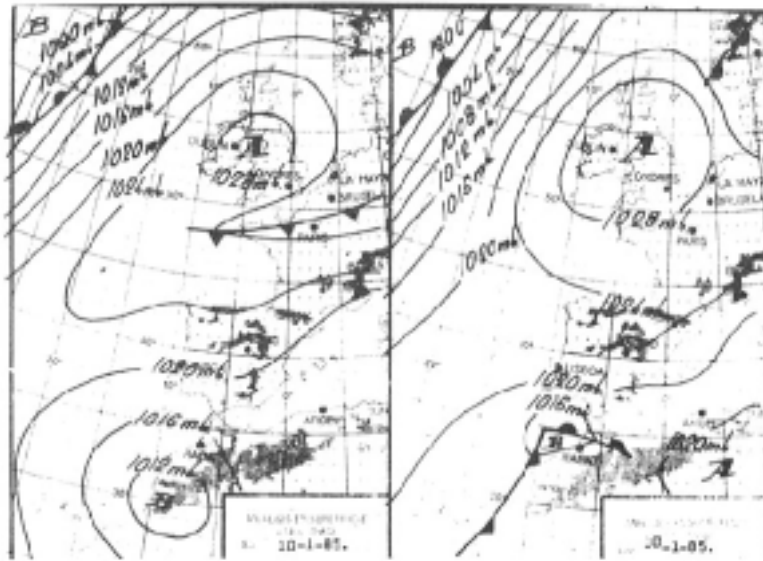


FIGURA 5. El frente frío nacido de la superficie de discontinuidad entre los dos centros de acción: anticiclón y baja se dirige desde Londres hacia el sureste.

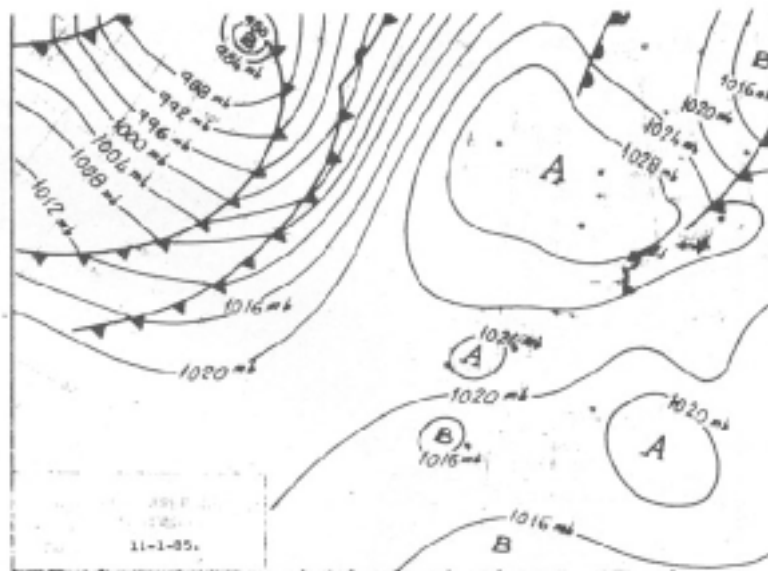


FIGURA 6. Derivados de la baja presión instalada sobre el Atlántico, surgen dos frentes fríos y paralelos que avanzan sobre Europa. En Europa Occidental aparece un potente anticiclón de origen térmico.

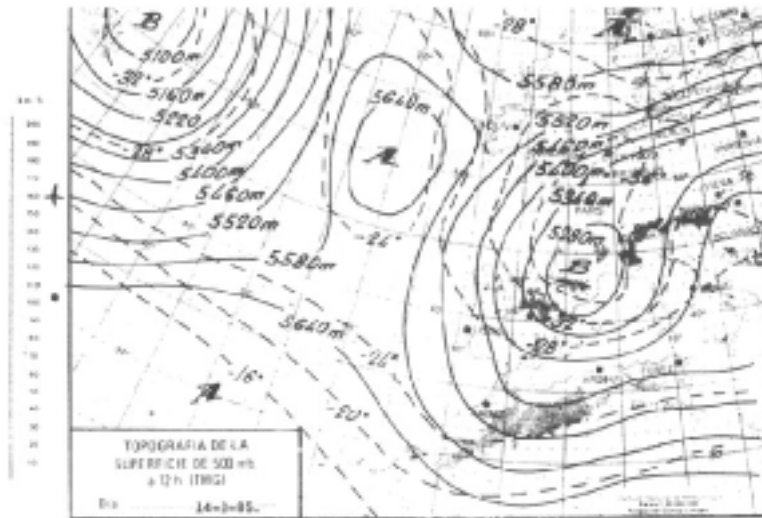


FIGURA 7. la gota fría centrada sobre el sur de Francia, aparece ya en España, con una temperatura de -36°C .

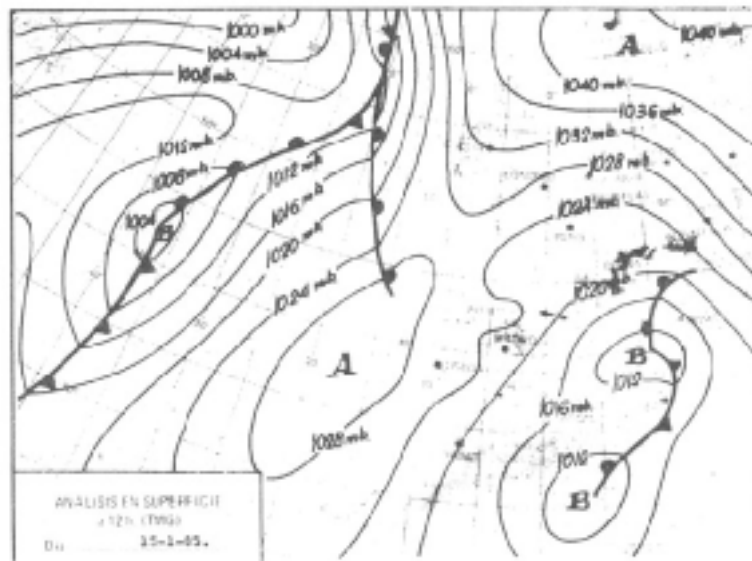


FIGURA 8. El frente frío se aleja hacia el Mediterráneo oriental, a la vez que un anticiclón centrado sobre las Islas Canarias expande un flujo de aire cálido sobre la Península, ayudando a que se restablezcan las temperaturas.