

## TEMPORALES ATLANTICOS DE OTOÑO

La lluvia es un meteoro muy aleatorio y su repartición geográfica y cronológica presenta una marcada variabilidad.

Sin embargo, tenemos en España, unos ciclos de lluvia que rara vez faltan a su cita con el Calendario: los temporales otoñales del Atlántico, a los que tan vinculados estan nuestros cultivos de secano. Estas lluvias son muy esperadas por nuestros agricultores, después del tiempo seco y caluroso del período estival, y se consideran como fundamentales para la sementera de cereales y para pastos; sin ellas las tierras no cogrían el oportuno t mpero que hace posible la buena nascencia de las semillas y el retoñar de la hierba.

En el trimestre comprendido entre el 15 de septiembre y el 15 de diciembre, es cuando suelen presentarse estos temporales atlánticos. Las cortinas nubosas entran empujadas por los vientos " bregos" (corriente templada y húmeda del Oeste y Suroeste) regando con sus lluvias Andalucía, Extremadura, La Mancha, Castilla la Vieja y Galicia; en cambio, las comarcas del Norte y Este (Cantábrico, Aragón, Cataluña, Levante, Murcia y Baleares) suelen ser poco favorecidas por estas precipitaciones de origen atlántico.

La especial orientación de nuestras cordilleras y ríos reforman y dislocan notablemente la distribución de vientos y lluvias. Por esta causa, los vientos de Poniente entran muy bien por las cuencas de los ríos atlánticos: Miño, Duero, Tajo, Guadiana y Guadalquivir, encajonadas entre nuestras sierras transversales; pero encuentran una casi infranqueable barrera en la Cordillera Ibérica, que les corta el paso hacia la cuenca mediterránea (\*).

Lo curioso es que, según la marcha del año, estos temporales de Poniente suelen defasarse un mes o más, aunque casi nunca faltan a su cita: Si llueve pronto (en septiembre y octubre), noviembre se presenta seco; pero si no llovió antes, entonces noviembre suele ser muy húmedo, alargándose las precipitaciones hasta mediados de diciembre. Hubo otoños en que las lluvias faltaron casi por completo (años 1946 y 1947) y la sequía constituyó una calamidad regional; otros (1963 y 1964), por el contrario, tuvieron lluvias en exceso encharcando los suelos, e impidiendo llevar a cabo la sementera en amplias comarcas.

En fin, dejando aparte estas adversas y particulares efemérides, volvemos a insistir en que lo que mejor

---

(\*) La vertiente mediterránea tiene un regimen especial de torrenciales y bruscos aguaceros en los meses de equinocios, especialmente entre septiembre y noviembre cuando llega aire frío sobre las cálidas aguas de ese mar. De ellos nos ocuparemos en otra ocasión.

caracteriza los temporales otoñales es su regularidad anual; aunque su puntualidad sea bastante dudosa.

*Resumen climatológico.*

Para esbozar un breve trabajo climatológico relacionado con estos temporales del otoño hemos cogido dos observatorios del interior:

VALLADOLID (728 metros de altitud) situado en la meseta Norte, y CIUDAD REAL (628 metros de altitud) en la meseta Sur. Ambas ciudades pertenecen a la llamada "España seca", con una precipitación media anual de alrededor de los 400 litros por metro cuadrado. He aquí algunos de sus datos climatológicos medios para el período 1931-60.

	VALLADOLID			CIUDAD REAL		
	Lluvia (mm.)	Días cubiertos	Días lluvias	Lluvia (mm.)	Días cubiertos	Días lluvias
Septiembre ... ..	28	6	8	23	1	4
Octubre ... ..	34	9	11	43	4	8
Noviembre ... ..	40	10	11	38	5	8
Diciembre ... ..	40	15	14	45	9	8
TOTAL ... ..	142	40	44	149	19	28

Se observan más días de lluvia en Valladolid, pero las precipitaciones son más intensas en Ciudad Real, de

forma que la cantidad total de lluvia está muy igualada para ambos observatorios. Octubre, es el mes más lluvioso en Ciudad Real y noviembre en Valladolid. La nieve es meteoro más frecuente y abundante en Valladolid, pues el observatorio de La Mancha es bastante más cálido y está mucho más resguardado de los vientos fríos del Noroeste que afectan la cuenca del Duero.

Para tener una marcha anual de las lluvias durante los meses de septiembre, octubre, noviembre y diciembre, hemos hecho un “despliegue” de las precipitaciones día a día, para esos cuatro meses, en el período 1944-1968. Se ha utilizado para ello el avance quincenal de lluvias publicado por nuestro Servicio Meteorológico Nacional. El trabajo nos resultó muy aleccionador, pues indica cómo se adelantan o se atrasan los temporales de otoño en el transcurso de los años; también aparecen bien situados los típicos “veranillos” de San Miguel y San Martín, coincidiendo o aproximándose a esas fechas tradicionales: 29 de septiembre y 11 de noviembre.

Ante la premura de tiempo y la imposibilidad de reproducir aquí todos esos datos, se ha hecho una agrupación en pentadas de días (las últimas de los meses de octubre y diciembre reúnen seis días) para cada uno de los observatorios en cuestión; en esas pentadas se agrupan los días que presentaron lluvias en el citado período de veinticinco años (1948-68).

Destacan claramente las pentadas correspondientes a la primera quincena de noviembre y segunda quince-

na de diciembre; algo menos marcada es la segunda quincena de octubre, ver Tablas 1 y 2.

El observatorio de Valladolid, presentaba varios días consecutivos con precipitación inapreciable (ip) en los meses de noviembre y diciembre, consultados los mapas sinópticos corresponden a ciclos de nieblas persistentes que mojan el suelo.

Este trabajo que ahora esbozamos podría completarse para bastantes observatorios de la vertiente atlántica. Caso de disponer de tarjetas con datos perforados, la labor se realizaría más rápida y eficazmente con la ayuda del ordenador.

### *Esquema sinóptico*

Así mismo, sería muy interesante una clasificación de situaciones tipo para buscar estos temporales de lluvia de procedencia atlántica provocadas por vientos del Oeste o Suroeste. Los vientos del Oeste, asociados a marcados chorros en altos niveles de la atmósfera, presentan en ocasiones un “rosario” de borrascas que van desde Azores hasta Italia, a través de nuestra Península, a la que barren completamente de Oeste a Este. Los vientos del Suroeste, determinados en ocasiones por “bolsas de aire frío” en altos niveles de la atmósfera—situadas entre Azores, Canarias y las costas portuguesas—meten en nuestra Península aire muy húmedo y templado de origen subtropical que da lugar a copiosas y persistentes lluvias.

TABLA 1 Frecuencias absolutas de días de lluvia, agrupadas de 5 en 5 para el período 1944-1968 en el Observatorio de Valladolid.

AÑOS	Septiembre					Octubre					Noviembre					Diciembre								
1944	1	1	4	2	2	0	0	3	2	2	1	3	3	0	0	2	1	2	0	2	2	4	3	1
1945	0	2	0	0	1	0	0	0	0	3	1	5	3	0	3	4	1	2	3	1	0	4	4	3
1946	3	2	1	0	0	2	0	1	1	3	2	2	0	0	2	3	3	3	2	2	2	0	3	2
1947	2	0	3	3	0	2	3	1	0	0	2	4	2	0	1	1	0	4	3	4	0	0	2	3
1948	1	1	1	0	2	1	0	0	0	1	0	4	3	1	0	1	0	0	4	2	5	0	3	6
1949	3	1	5	3	3	3	3	3	2	0	4	0	0	0	0	2	3	3	4	3	3	2	0	4
1950	0	0	3	0	0	2	1	1	2	1	0	1	0	4	2	2	4	4	3	2	3	1	2	3
1951	0	3	1	0	2	1	3	0	3	2	0	5	2	5	3	3	1	0	0	0	0	2	3	3
1952	0	0	3	0	1	1	1	2	2	3	4	3	0	0	0	1	4	5	3	0	2	2	5	4
1953	1	2	1	4	1	1	2	1	5	1	1	2	3	0	0	0	0	3	4	4	4	3	0	3
1954	1	0	2	0	0	0	0	0	1	2	4	3	4	4	1	1	3	5	1	4	1	3	1	4
1955	5	1	2	3	4	1	2	0	0	1	1	3	3	5	3	0	2	2	2	4	5	0	0	0
1956	3	1	1	1	5	1	2	1	2	0	0	2	1	3	2	1	0	0	3	5	4	2	3	5
1957	0	3	0	3	1	0	3	0	4	1	0	1	4	4	2	4	3	0	2	2	4	1	4	2
1958	0	0	2	1	0	2	4	1	1	0	0	4	0	0	5	3	0	2	3	3	5	5	2	4
1959	3	2	3	3	3	2	2	3	1	4	1	3	2	1	3	4	1	4	3	1	2	4	4	4
1960	1	0	3	1	2	4	4	2	2	2	5	6	3	1	4	5	4	2	3	3	3	4	1	4
1961	3	0	0	3	0	5	3	2	2	0	4	5	2	0	5	3	4	3	3	4	0	0	1	4
1962	3	5	2	2	2	1	2	1	5	1	0	2	3	5	2	2	2	1	5	3	0	4	3	3
1963	1	1	4	5	3	0	1	0	0	0	0	2	5	5	5	3	2	3	5	5	4	3	0	0
1964	2	1	1	1	1	5	2	5	3	0	0	0	1	1	1	0	0	2	1	5	2	3	4	2
1965	2	1	0	2	2	5	2	0	0	3	2	1	3	4	5	5	1	3	5	3	1	4	3	3
1966	0	1	2	0	0	4	4	3	3	5	4	2	4	5	0	3	3	3	2	0	2	1	0	1
1967	1	0	0	1	1	1	2	0	2	2	2	3	2	2	2	3	2	1	0	1	5	2	3	1
1968	2	0	3	2	2	0	0	1	0	0	1	5	4	4	3	2	0	3	3	3	3	4	1	0
Total período ...	38	28	47	41	38	44	46	33	43	37	39	71	57	54	54	58	44	60	67	66	62	58	55	6

— 177 —

TABLA 2 Frecuencias absolutas de días de lluvia, agrupadas de 5 en 5 para el período 1944-1968 en el Observatorio de Ciudad Real.

ANOS	Septiembre						Octubre						Noviembre						Diciembre					
1944	0	1	1	1	2	0	1	1	0	1	0	1	2	0	0	0	0	2	0	1	1	1	1	2
1945	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	1	0	3	1	2	1	1	0	0	2	5	0
1946	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	3	1	1	2	2	2	3	1	1	0	1	2	0
1947	2	0	1	2	0	0	1	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	4	0	0	0	0	1
1948	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	3	1	0	0	0	2	3	0	2	1	0	1	2
1949	0	1	2	0	1	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	3	1	1	0	0	2
1950	0	0	0	0	1	2	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	2	1	0	0	2	0
1951	0	1	3	0	1	0	2	2	2	0	0	1	0	4	1	3	1	0	0	0	0	0	0	1
1952	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	3	0	1	1	0	2	1	1	3
1953	0	0	1	0	1	2	2	1	4	1	2	1	2	0	0	0	0	3	4	2	2	2	0	0
1954	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	4	0	0	3	4	1	3	2	0	0	1
1955	1	0	0	2	0	1	2	0	2	2	1	4	4	2	1	0	4	2	3	1	4	5	2	1
1956	0	2	2	2	4	0	0	2	3	2	0	1	1	1	1	4	0	0	0	0	0	0	2	5
1957	0	3	0	2	0	0	3	1	4	1	0	0	1	3	2	0	1	0	0	0	5	1	2	2
1958	0	0	3	1	0	1	2	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	3	3	5	5	3	1
1959	2	0	0	2	4	1	2	3	0	4	2	2	0	2	3	3	1	3	3	5	2	2	4	1
1960	0	0	2	2	0	3	4	1	3	2	4	4	3	3	3	2	3	2	1	3	4	4	1	5
1961	4	0	0	1	0	3	2	2	1	1	1	4	2	1	5	4	5	3	0	2	0	0	3	6
1962	0	1	2	1	2	2	2	1	5	1	2	2	3	5	4	1	1	0	0	0	2	0	0	5
1963	2	0	5	3	2	0	1	0	0	0	0	2	4	3	4	1	1	2	5	4	5	5	0	0
1964	0	1	1	2	2	4	1	2	4	0	1	0	3	0	2	0	0	1	1	1	1	3	4	1
1965	0	1	0	0	3	5	1	4	4	4	2	3	1	4	3	5	2	3	2	4	0	2	3	3
1966	0	0	4	1	2	4	2	0	3	4	2	0	2	4	0	0	1	1	2	0	2	0	0	0
1967	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	4	0	4	1	2	4	3	1	0	1	0	2	1	1
1968	1	0	3	0	0	0	0	0	0	1	1	2	4	4	2	0	0	4	1	3	4	4	2	0
Total período ...	14	11	31	22	27	32	31	24	37	31	26	37	42	42	39	36	36	45	38	38	43	40	42	43

En resumen, los vientos del W., pueden traer una serie de ondas ciclónicas, regidas por chorros de viento en altos niveles, dispuestos en el sentido de los paralelos geográficos entre 35° N. y 55° N., que en ocasiones cruzan todo el Atlántico Norte, desde Terra-nova hasta el Golfo de Vizcaya. Los vientos del SW., son más bien controlados por gotas de aire frío, aisladas de la circulación general y bloqueadas y mantenidas al Oeste de nuestra Península por un potente anticiclón situado sobre el Mediterráneo e Italia.

Esos vientos del SW., ocasionan marcados estancamientos de nubes en la ladera meridional de nuestras cordilleras transversales, reforzando el efecto de las lluvias; mientras que a las costas cantábricas, Ebro y Levante llegan ya resecos y deshidratados (con un efecto foehn muy marcado), como vientos del Sur o del W., después de haber tenido que efectuar una verdadera carrera de obstáculos al remontar una tras otra hasta cuatro o cinco de nuestras principales cordilleras.

En fin, damos aquí por terminadas estas disquisiciones atmosféricas relativas a los “ponientes” y “ábre-gos”, que bajo el punto de vista agrícola y ganadero son vientos de reconocido interés nacional.

L. G. P.

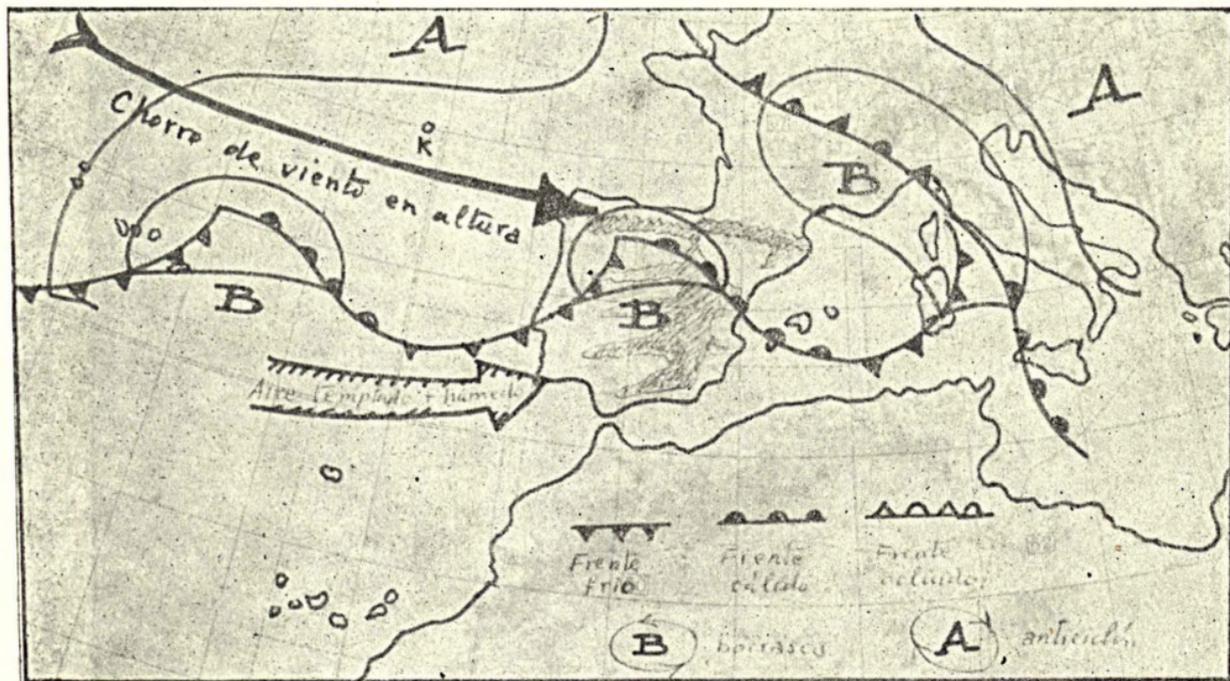


Fig. 1.ª) Penetración de aire templado y húmedo del W. Arrastre de ondas ciclónicas regido por el chorro en altura.

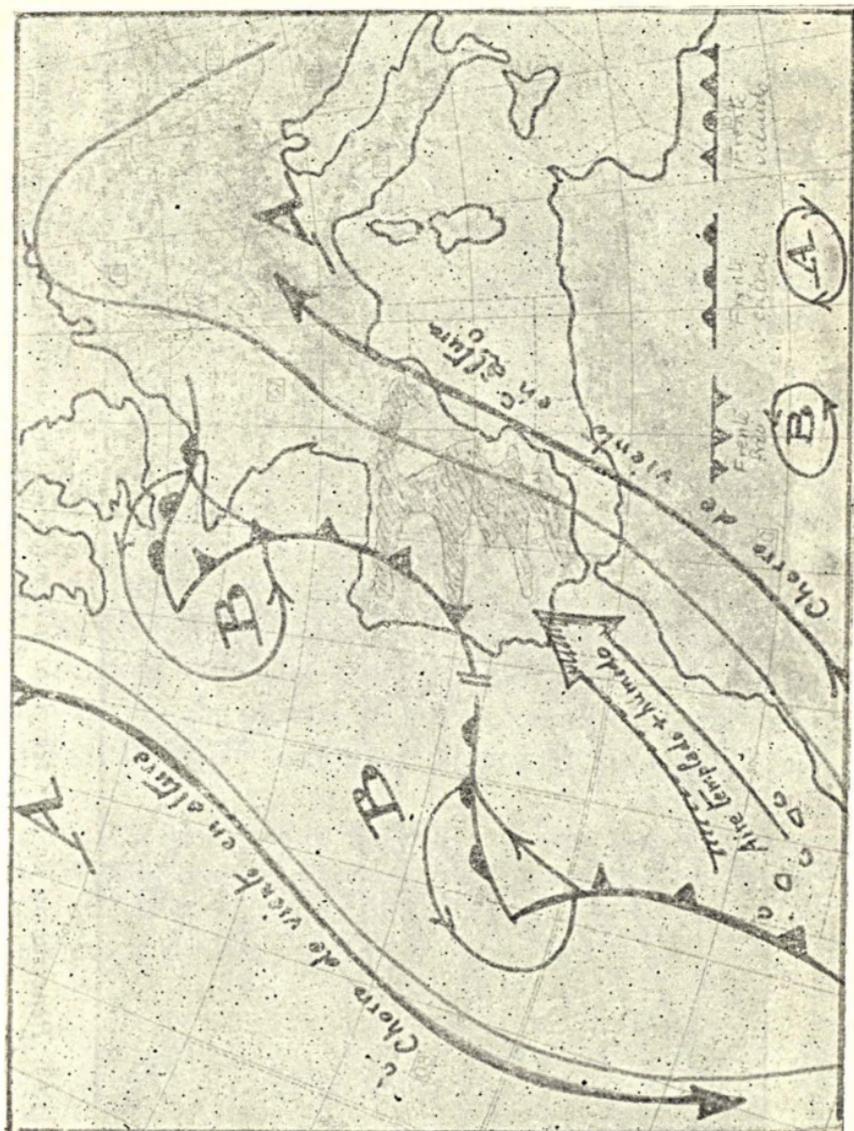


Fig. 2.ª) Penetración de aire templado y húmedo del SW. Gota fría en altura con anticiclón de bloqueo sobre Italia.