MINISTERIO DEL AIRE - SERVICIO METEOROLOGICO NACIONAL



RESUMEN ANUAL del BOLETIN DIARIO



Dirección postal: Centro de Análisis y Predicción (Ciudad Universitaria), Apartado 285 - Madrid - 3 - (España) - Teléfono: 244 35 00 Fonometeo local: teléfono 094 - Fonometeo España: teléfono 232 69 40 de Madrid

Año 1.976

AND 1.976.- Normal en lluvia. Algo frío.- La precipitación total registrada - fué de 41.977 17m2 que es el 100% del valor medio normal. Valores bastante su periores a los normales correspondieron a los meses de Abril, Julio, Agosto,- Octubre y Diciembre. En el mes de Septiembre se registró un valor poco superior al normal, siendo los meses de Enero, Febrero, Marzo, Mayo, Junio y Noviembre en los que la precipitación fué inferior al valor normal; destacando-por secos Enero, Marzo y Junio. Respecto a insolación fueron deficitarios los meses de Agosto, Octubre y Diciembre. Los meses de Enero, Marzo y Noviembre - fueron soleados, alcanzando los demás meses valores de insolación próximos al normal. En cuanto a temperaturas tuvieron caracter frío los meses de Enero, - Abril, Septiembre, Octubre y Noviembre. Se registraron temperaturas algo supe riores al valor normal en Febrero, Junio y Diciembre, alcanzando los demás - meses las temperaturas valores poco desviados de los normales. Los detalles - mes por mes, tanto en lluvias como en temperaturas e insolación se especifican a continuación.

w.

ENERO.- Seco. Soleado. Frío.- La precipitación total del mes fué de 1.803 1/m² que representa un 43% del valor normal (4.214 1/m²). Las regiones más secas - fueron Baleares, Sur de Cataluña, Aragón, Levante, el SE y gran parte del -- Duero. La costa atlántica de Galicia, aún siendo la más lluviosa, alcanzó valores inferiores al valor medio. La insolación fué, en general muy superior a la normal, destacando con más de 80 horas por exceso, puntos de Galicia, el - Duero, Centro, Huelva y Menorca. Las temperaturas, salvo alguna excepción, -- fueron inferiores a las normales, tanto las máximas y mínimas como las temperaturas medias. Constituyen la excepción puntos de la región Central, de Anda lucía oriental, del litoral Catalán y de Mallorca, donde se alcanzaron valores de temperaturas máximas medias ligeramente superiores al valor normal. La máxima del mes correspondió a Murcia y Málaga con 24°C el día 24. La mínima - de -7°C la obtuvieron Palencia el día 3, Soria, Ciudad Real y Albacete el día 26, Gerona el día 27 y Granada el 28.

FEBRERO. - Casi normal en precipitación. Irregularmente soleado. Temperaturas-ligeramente superiores a las normales. Los 3.282 17m2 totalizados durante el - mes sobrepasan el 93% del valor medio normal (3.471 1/m²). En Galicia, Cantábrico, áreas del Duero, Extremadura, Centro, Cataluña, Baleares y Canarias -- las precipitaciones fueron inferiores a las normales; y en las demás regiones fueron superiores, destacando el Golfo de Cádiz e Ibérica. El número de horas de sol alcanzó valores superiores a los normales en casi toda Galicia, Andalu cía, Extremadura, litoral de Cataluña y Levante y en Canarias principalmente, mientras que en el Centro, Duero, Guipuzcoa, Logroño, Palma de Mallorca e Ibiza la insolación fué inferior a la normal. Las temperaturas medias, Máximas - medias y mínimas medias fueron ligeramente superioes a las normales en la Península y en Canarias y Baleares (excepto Palma de Mallorca) fueron inferior-res. La máxima correspondió a Huelva con 24°C el día 22, seguida de Bilbao - con 23°C el día 29. La mínima correspondió a Teruel con -8°C el día 16 y esemismo día en Albacete se regsitró -7°C de temperatura mínima.

MARZO.- Seco. Generalmente soleado. Temperaturas ligeramente inferiores a las normales.- Sólamente se recogieron 2.411 1/m² que representa el 57% de los - 4.217 17m² que es la precipitación media normal. Sólo en algunas áreas reducidas como Vigo, San Sebastián y Sevilla se llegó a velores normales. El área - Mediterránea fué la más seca, destacando el SE con un 2% del valor normal. La región andaluza fué la más lluviosa rebasando el 60% en algunos puntos. El número de horas de sol fué generalmente superior al valor normal exceptuándose- áreas aisladas cono en Asturias y Bilbao. Las temperaturas oscilaron entre - los valores normales y dos grados inferiores. En pequeñas y escasas zonas las temperaturas máximas medias fueron algo superiores a los valores normales, - como en Badajoz, Asturias, Madrid y Palma de Mallorca. La máxima del mes correspondió a Badajoz y Córdoba con 28°C el día 31. La mínima del mes fué de - 8°C en Burgos (Aerodromo) el día 10, siguiéndole los -7°C registrados en Ciu dad Real el día 11.

MAYO .- Seco. Irregularmente soleado. Casi normal en temperaturas .- Durante el res la precipitación fue del 69% del valor normal del mes (3.742 1/m2) que -enuivale a 2.576 1/m2. Exceptuando Canarias y el área mediterránea desde el fur de Cataluña, donde las precipitaciones fueron muy superiores a los valo-res normales, en las demás regiones el mes fué seco. Destacó la cuenca del --Duarn con los valores más bajos de precipitación, siendo también secos el Can tabrico, Galicia, Extremadura, Andalucía occidental, Centro, Aragón y áreas de Cataluña. La insolación fué superior al valor normal en Galicia, Cantábrico. Duero, Aragón, Centro y litoral de Andalucía occidental, destacando Zamoma v Salamanca con mayor número de horas de sol. Por el contrario, en Balea -res. Canarias, litoral mediterráneo, Andalucía, Extremadura y Meseta Sur la insolación fué inferior al valor normal. Las temperaturas fueron normales enel Cantábrico, v en áreas de Andalucía y de Aragón y Navarra. Ligeramente interiores en las costas mediterráneas, Golfo de Cádiz y Canarias. En las demás reciones las temperaturas fueron ligeramente superiores al valor normal. La máxima correspondió a Badajoz y Córdoba con 34°C el día 31. La Mínima de -1°C se remistró en León y Vitoria el día 2.

JUNIO. - Seco. Poco soleado. Temperaturas ligeramente superiores a las normales. - La precipitación total fue de 1.254 17m² equivalente al 50% del valornormal de 2.530 1/m². Fué lluvioso en la Meseta sur, Granada, áreas de Catalu fia, Levante y Baleares. En las demás regiones se obtuvieron valores normaleso inferiores de modo acusado, en la mayoría de ellas. La insolación fué inferior al valor normal de modo predominante, exceptuéndose Baleares, Meseta Nor te, Galicia, Vascongadas, Aragón y Las Palmas de Gran Canaria. Las temperaturas fueron ligeramente superiores a las normales, salvo en Andalucía, La Mancha, Canarias, Ceuta y Melilla donde se tuvieron valores normales o ligeramen te inferiores. La Máxima fué de 36°C en Badajoz y Zaragoza el día 24, en Lérí da el 25 y en Bilbao el 29. La mínima del mes fué de 2°C en Teruel y Burgos -(aerodromo) registrada el día 2.

JULIO. - Húmedo Poco soleado . Temperaturas ligeramente inferiores a las normales. - La precipitación total del mes fue 2.521 17m2 que representa el 198% del valor medio normal del mes 1.275 1/m2. Solamente en Canarias, valle del - Ebro, áreas de Galicia y baja y media Andalucía el tiempo fué seco; siendo -- abudantes las precipitaciones en las demás regiones. El número de horas de -- sol fué mayoritariamente deficitario, siendo excepción Galicia, Andalucía, -- Cantábrico y litoral mediterráneo sur donde la insolación tuvo valores ligera mente superiores a los normales. Las temperaturas en el Cantábrico y Galicia- alcanzaron valores poco superiores a los normales; en el área mediterránea os cilaron alrededor del valor medio y en las demás regiones fueron ligeramente- inferiores en general. La máxima correspondió a Córdoba con 40°C el día 14. La mínima fué de 7°C el día 18 en Lugo.

AGOSTO. - Húmedo. Deficitario en sol. Algo frío. - Los 3.245 1/m² de precipitación representan el 180 % de los 1:804 17m² que corresponden a la precipitación media normal del mes. Exceptuando Canarias, Málaga y Almería fué muy llu
vioso con abundantes tormentas y chubascos destacando Cataluña, Levante, Centro, Duero, Ebro y Cantábrico. La insolación alcanzó valores ligeramente supe
riores a los normales en Galicia y Cantábrico, siendo en las demás regiones el número de horas de sol inferior al valor normal del mes. Las temperaturasfueron ligeramente superiores al valor normal en Canarias y Huelva; casi normales en Andalucía, SE Menorca y en pequeñas áreas de Galicia y Cantábrico; siendo en las demás regiones inferiores al valor normal. La máxima del mes de
43°C se registro en Sevilla el día 6 y en Málaga el día 9. La mínima fué de 7°C registrada en Soria el día 2, en Lugo el día 16y en Vitoria el día 9.

SEPTIEMBRE.- Algo húmedo, Casi normal en insolación, Frío.- La precipita--ción normal del mes fue de 3.554 17m² equivalente al 1118 de 3.196 1/m² que es la precipitación media normal del mismo mes. En la cuenca del Ebro, Catalu
ña, región valenciana, Costa del Sol y provincia de Albacete el mes fué seco.
En el Cantábrico se alcanzaron valores normales y en las demás regiones fué lluvioso salvo algunas pequeñas áreas. La insolación varió alrededor de los valores normales en general, si bien hay excepciones, como en Sevilla que tuvieron 45 horas más del normal y en Cádiz que fueron 55 horas menos de sol -que las del valor normal del mes. Las temperaturas fueron inferiores a la nor
mal, tanto la máxima media como la media y la mínima media en todas las regio
nes. La máxima del mes la registraron Málaga el día 3 y Badajoz el día 8, que
alcanzó 30°C. La mínima fué de 3°C y se registró en Avila el día 13, Valladolid y León el 16 y Lugo el día 17.

OCTUBRE. - Húmedo. Deficitario en insolación. Frío. - Se totalizaron 6.188 1/m² que supone el 139% de la precipitación media normal de este mes que es 4,451-1/m². Exceptúando Murcia, bajo Duero Canarias e Ibiza, este mes fué de precipitaciones con valores más altos que los normales en las regiones españolas, destacando Galicia con pluviometría más alta. En todas las regiones el número de horas de sol fué inferior a las normales. Las temperaturas también fueroninferiores a los valores normales, siendo más destacada la diferencia en lastemperaturas máximas medias. Los 32°C de temperatura máxima del mes se registraron en Murcia el día 6 y en Córdoba el día 7. La temperatura mínima de -1° correspondió a Soria el día 26 y a Teruel el día 29.

NOVIEMBRE. - Seco. Soleado. Frío. - Solamente se registraron 3.228 1/m² que -equivale al 72 4 de los 4.880 que es la precipitación media normal del mes. Las precipitaciones fueron en general inferiores a las normales del mes desta
cando por su escasa importancia el área mediterránea. Constituyen la excep-ción; parte de Galicia, donde fueron normales y el sistema Central junto con
pequeñas áreas del Duero y Extremadura donde alcanzaron valores algo superiores a los normales. El número de horas de sol fué en general superior a los valores normales en todas las regiones; siendo excepción solamente pequeñas áreas de Asturias, Cádiz, Teruel y Jaen. Las temperaturas máximas medias, medias y mínimas medias fueron inferiores a las normales en todas las regionesexcepto en Oviedo donde fueron superiores en 1°C. Destacaron por temperaturas
más bajas con respecto a las normales Galicia, Duero, Centro y gran parte deAndalucía y región valenciana. La temperatura máxima del mes, 26°C se registró en Murcia el día 12. La mínima de -7°C se obtuvo en Albacete el día 25.

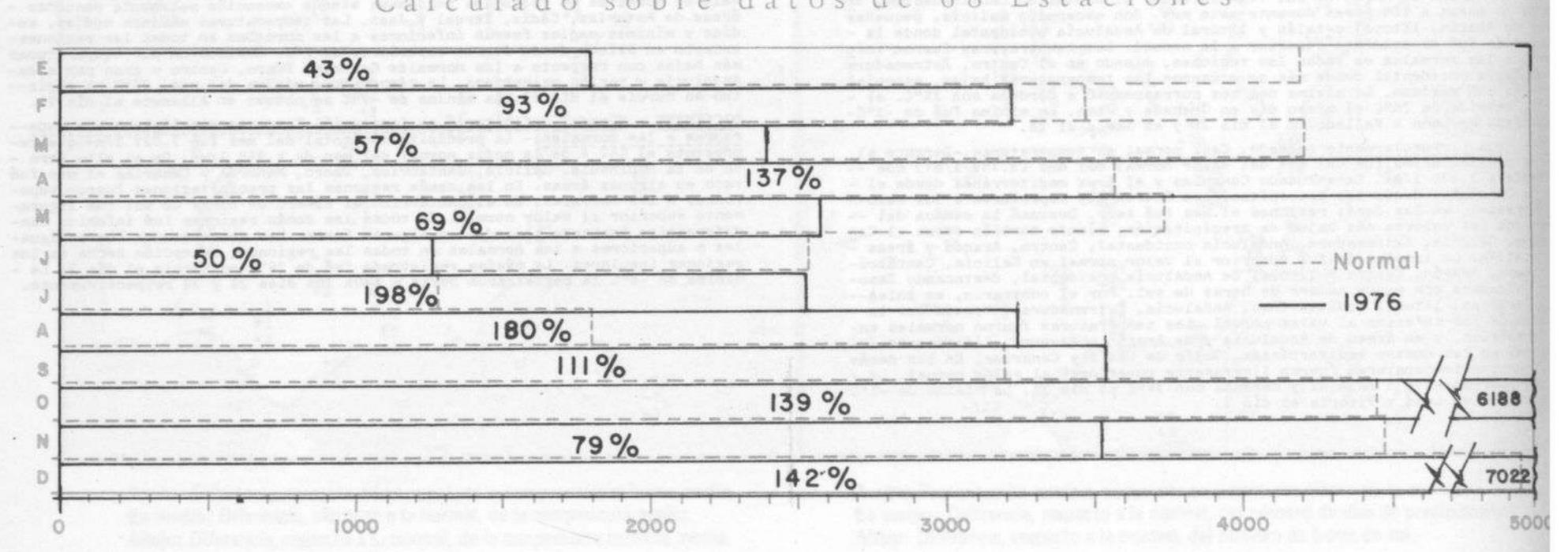
DICIEMBRE. - Húmedo. Deficitario en insolación. Temperaturas ligeramente superiores a las normales. - La precipitación total del mes fue 7.022 1/m² que representa el 142 % de la media normal del mes de 4.952 1/m². En el alto Ebro - SE de la Península, Galicia, Cantábrico, Duero, Menorca y Canarias el mes fue seco en algunas áreas. En las demás regiones las precipitaciones fueron superiores a las normales. En el Cantábrico el número de horas de sol fue ligeramente superior al valor normal. En todas las demás regiones fue inferior condiferencias bastante acusadas en algunas áreas. Las temperaturas fueron iguales o superiores a las normales en todas las regiones, excepción hecha de las regiones insulares. La máxima registrada fue de 26°C en Murcia el día 2. La mínima de -6°C la registraron Soria y León los días 28 y 30 respectivamente.

ESTACIONES		ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		JULIO		AGOSTO		SEPTBRE		OCTUBRE		E NOVBRE		E DICI		ARC	NO	
	Alti-	T	ΔŦ	T	$\Delta \overline{T}$	T	ΔŦ	T	ΔŦ	T	ΔŦ	T	ΔΤ	T	ΔŦ	T	ΔŦ	T	ΔŦ	T	ΔT	Ŧ	ΔŦ	Ŧ	ΔΤ	Ŧ	ΔT	
a Coruña	58	9	-1	10	0	10	-1	11	-1	14	0	17	+1	20	+2	19	0	17	-1	15	0	12	0	11	+1	14	0	
ugo P.C.	424	5	-1	7	0	8	-1	9	-2	13	0	12	+2	18	0	18	0	14	-3	12	-1	10	0	7	+1	12	0	
Santiago (A)	377	6	-2	8	0	9	-1	9	-3	13	0	18	+2	19	+1	18	0	15	-2	12	-2	8	-3	8	0	11	-2	
ontevedra	45	8	-3	11	+1	11	0	13	-1	16	0	19	0	21	+1	20	-1	18	0	15	0	11	-1	11	-1	14	-4	
/igo	246	9	-2	11	0	11	-1	12	-2	15	0	20	+2	20	0	19	-1	17	-2	15	-1	10	-3	11	0	14	-1	
Asturias (A)	130	7	0	g	0	9	0	9	-1	13	0	17	+1	19	+1	18	0	16	-1	14	0	11	+1	8	0	12	-1	
Santander	66	8	-1	10	+1	10	-2	10	-2	14	0	19	+2	20	+1	19	0	18	0	15	0	11	-1	10	0	14	0	
Bilbao (A)	38	8	0	11	+2	10	-1	10	-1	15	0	20	+2	20	+1	21	+1	18	0	15	-1	11	-1	10	0	14	C	
S.Sebastán	259	7	-1	10	+2	9	-2	9	-3	14	0	18	+1	19	0	19	0	18	0	14	-1	10	-1	9	-1	13	0	
León (A)	926	14	+1	5	+1	7	-1	8	-2	14	+1	19	+2	20	0	19	-1	15	-2	10	-2	6	-1	5	+1	11	0	
		2	-2	6	+1	8	-1	9	-2	15	+1	20	+1	22	0	20	-1	16	-2	11	-2	7	-1	6	+2	12	0	
Zamora	669	2		6				9	-2	15	+1	20	+2	21	0	21	0	16		11	-1	7	0	6	+2	12	0	
Palencia	758	3	9	6	+1	8	0	3		14	+2		+3	19	0	19	0	14	-	11	0	6	-1	5	+2	11	(
Burgos	854	3	+2	5	+1	7	0	1	-2	-		19	+1	21	0	20	0	16		11	-2	6	-2	6	+2	12	-	
Valladolid	728	2	-2	6	+1	8	-1	9	-2	15	+1		100	10000	0	338	-1	14		10	-1	5	-1	4	+1	10	0	
Soria	1080	4	+2	5	+1	6	-1	7	-2	14	+2	18	+1	19	7	19		o littro	100	27,331		5	-2	6	+2	11	-	
Salamanca (A)	793	- 2	-2	6	+1	6	-2	8	-3	15	+1	20	+2	21	-1	19	-2	15	-3	10	-2	5		0	+ 2	2000	-	
Avila	1128	3	+1	4	+1	6	0	7	-2	13	+1	18	+2	19	-1	19	-1	14	-2	10	-1	4	-2	5	+2	10	(
Segovia	1101	3	+1	5	+1	7	-1	8	-2	15	+2	19	+1	21	-1	20	-1	15	-3	11	-1	6	-1	6	+3	11		
Navacerrada	1894	2	+3	1	+1	1	-1	0	-4	9	+2	13	+1	16	0	15	-1	10	-2	4	-3	1	-2	1	+1	6		
Madrid (A)	605	5	0	8	+1	9	-1	11	-2	17	+1	22	+1	24	-1	22	-2	17	-4	12	-3	7	-3	8	+2	14		
Madrid (C.U.)	667	5	0	7	+1	9	-1	11	-2	18	+2	22	+1	23	-1	23	-1	18	-2	12	-2	7	-2	8	+2	14	1	
Guadalajara	799	4	-1	8		9	-1	9	-3	16	0	20	0	22	-2	21	-3	17	-3	13	-1	6	-2	7.	+1	13	-:	
Toledo	553	6	0	9		10	-1	11	-2	18	+1	23	+1	25	-1	24	-1	20	-1	13	-2	8	-2	8	+2	15	-	
	957	5	+2	5	+1	7	0	9	-1	15	+2	19	+1	22	0	21	0	17		10	-2	5	-2	6	+2	12		
Cuenca			-1	7	0	9	-1	10	-3	16	0	21	0	24	-2	22	-3	18		11	-4	7	-2	7	+1	13	-	
C.Real	628	4	-	6	0	8	-1	9	-2	15	0	20	0	23	-1	23	-1	17		12	-2	6	-3	8	+3	13		
Albacete	697	4	0	10			-1		-2	18	+1	24	+2	25	-1	25	-1	20		14	-3	10	-3		+2	16	(
Cáceres	460	9	+1	10	-	12		12	100		100		+1	26	-1	25	-1	21	-1	15		10	-3	-	+3	16	-	
Badajoz (A)	185	6	-2	11	+1	12	-1	13	-2	18	+1	24	+1	19	0	19	0	16		12		7	-1	6	+1	11	-	
Vitoria (A)	526	3	-2	6	-	8	-1	8	-2	13	0	18	1		0			-	_	13		9	- 70		+1	13		
Logrofio (A)	353	6	-1	8	+1	9	0	11	-2	16	+1	21	+2	21	-1	21	-1	17	-2			-		-		1000		
Pamplona	466	6	+1	8	+1	9	0	10	-1	14	0	19	+2	19	-1	20	-1	16		12	-1	8			+1		-	
Huesca (A)	451	3	-2	7		9	0	11	-2	16	0	22	+2	23	0	22	-1	17		12	-	1	-2	-	+5	13		
Zaragoza	273	6	0	9	+1	11	0	11	-3	18	+1	23	+2	24	0	23	-1	19	-	14	-	10	-		+2	15	1	
Teruel	915	3	0	5	+1	6	0	9	-1	14	0	18	0	21	-1	20	-1	15	-	10	-	1	-3	+	+3	11	-:	
Lérida	203	2	-3	9	+2	10	-1	12	-2	18	0	23	+1	25	0	23	-2	20	-2	14	-	7	-2	8	+2	14	-	
Gerona (A)	98	6	-1	8	0	9	-2	х	x	16	-1	21	0	23	-1	21	-2	18	-3	14	-2	8	-3	1000	X	X	1	
Barcelona	93	10	+1	11	+1	12	0	x	x	17	-1	x	×	24	0	23	-1	21	-1	17	-	12	-2		+2	×		
Tarragona	44	9	0	10	0	10	-1	12	-2	16	-1	21	+1	24	+1	23	-1	20	-1	16	-2	10	-3	10	0	14	-	
Tortosa	15	9	0	11	+1	12	-1	13	-2	18	0	24	+2	26	+1	23	-2	21	-2	17	-	12	-1	12	+2	17		
Castellón	51	9	-2	10	-1	11	-2	13	-2	17	-1	21	-1	24	0	23	-2	21	-2	17	-2	11	-3	12	+1	16	-	
Valencia	65	9	-1	11	0	12	-1	13	-2	17	-1	22	+1	25	+1	25	0	22	0	16	-2	12	-2	13	-2	16	-	
Alicante	81	10	-1	12	0	13	-1	14	-2	18	-1	21	-1	25	-1	25	-1	22	-1	18	-1	1.2	-3	13	+1	17	-	
Murcia	63	10	-2	12	0	14	-1	15	-1	20	0	24	+1	27	+1	27	0	22	-2	18	-1	13	-2	13	+1	18		
Sevilla	30	10	-1	13	+1	13	-2	14	-3	20	0	25	0	27	-1	28	0	22	-3	17	-3	12	-3	12	+1	18	1	
Córdoba	91	8	-1	12	1 1 1 1 1 1 1	12	-1	13	-3	19	0	24	-1	28	0	26	-2	22	-2	16	-3	10	-4	12	+2	17	-	
Jaen	582	8		-		-	0	13	-	19	-	25		27	-1	26	-1	21	-3	15	-3	11	-2	10	-1	16	-	
Granada (A)	774	6		9	1	10	-1	11	-3	16		1	-12	-	-1	23	-2	19	-	13	-3	8	-3	9	+2	14	-	
Huelva	18	12		13		14	0	15		19		24	+2	26	+1	26	+1	22		18	-	14	-	-	+2	18	+	
San Fernando	29	12	-	14		14	0	14	-	18		23		25	0	25	0	21	-2	18	-		-	25.5%	+3	18	-	
		100					2		1		1	1		25	0	26	0	21	-3	1	-		-	1	1	17	-	
Málaga (A)	11	10	1	1000			-2	1	10000	1000		10000			-	25	0	21	1							18		
Almería (A)	6	11	-1	13		-	0	-	-	18	-	-	-	26	+1	-	-	-	-	-	-	-	-		-		+	
Palma M. (A)	4	8					-1	-	-	-	-	-	-	24	0	-	-	21	-	-	-	-	-		-	200	1	
Mahón	59	10					-1	12			-	-		24	0	24	0	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ibiza	7	10	-1	9	-2	13	0		-	17		21		25	+1	24	-1 +2	22	-	-	-	-	+		-	17	+	
- 4.474	36	17				12		18	111111111111111111111111111111111111111	19	-1	19		A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	THE PARTY OF	27	Access to the second		-2	22	-1	20	-1	19	+1	20	-	

T = Temperatura media en °C

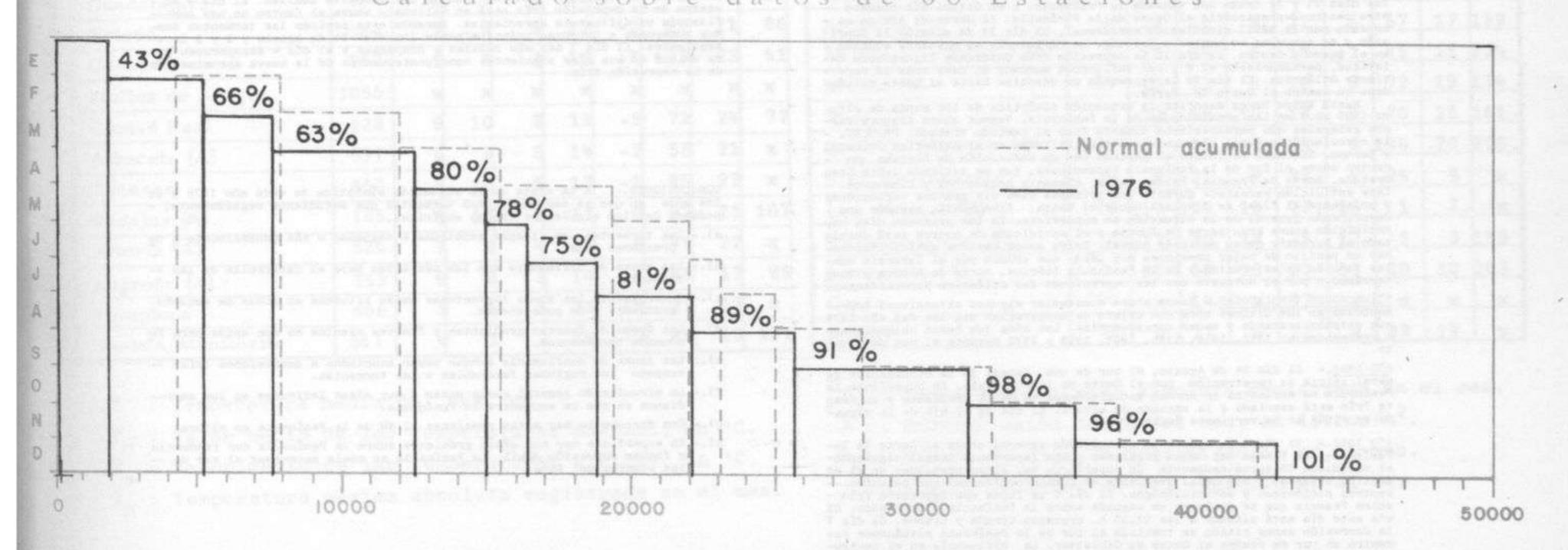
T = Diferencia respecto a la normal de la temperatura media

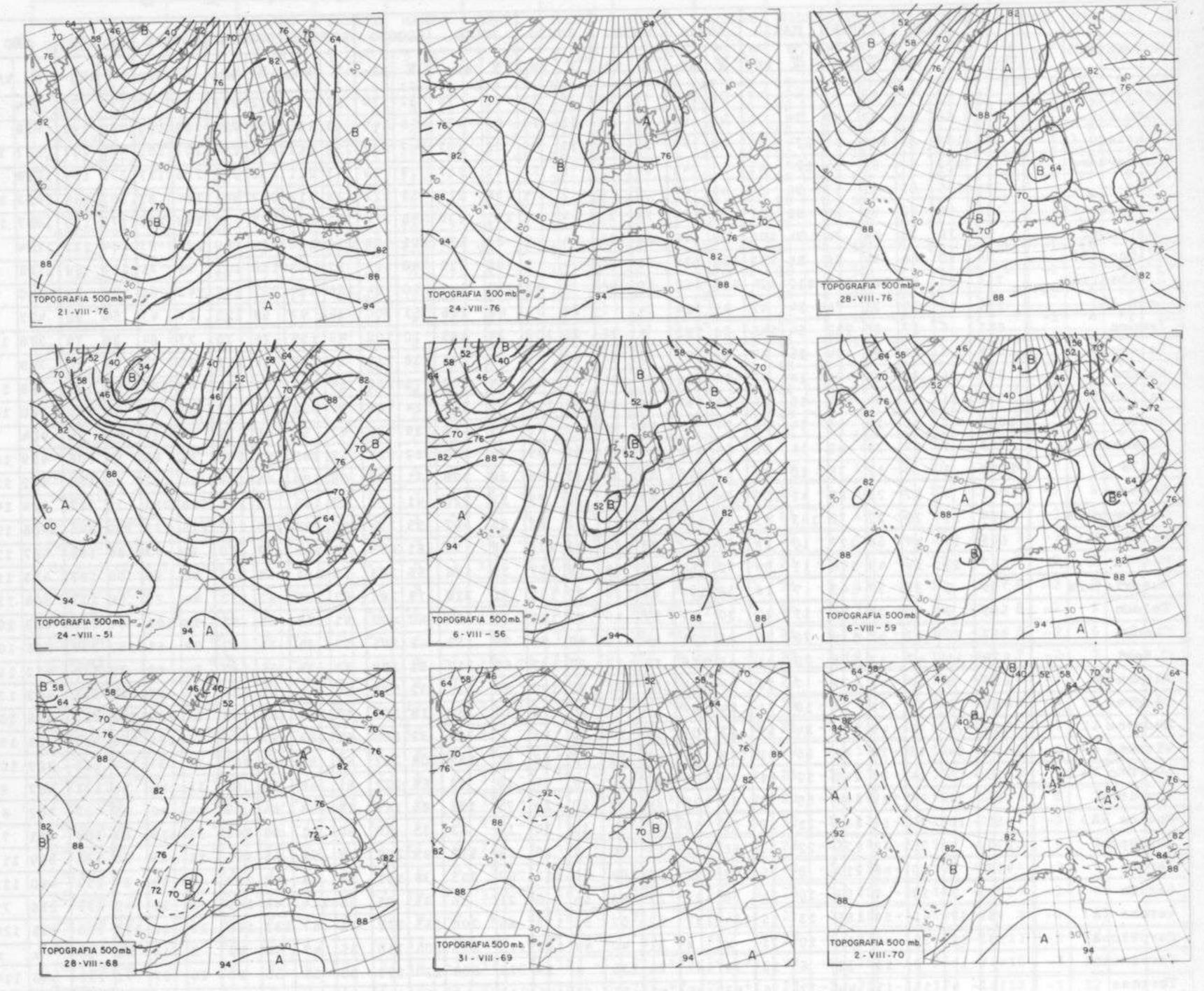
Calaulada anhan datas da 68 Estaciones



	75000	200.00	100	-	n I	WAD 70		ADDTI		24.21	**					T											
ESTACIONES	Alti-	ENI	ERO	FEBRERO		_		ABRIL		MAYO		JUNIO		JULIO		AGOSTO		SEPTBRE		OCT	UBRE	NOV	BRE	DICBRE		AÑO	
	tud	R	%Rp	R	%Rp	R	%Rp	R	%Rp	R	%Rp	R	%Rp	R	%Rp	R	%Rp	R	*Rp	R	*Rp	R	*Rp	R	%Rp	R	% P
La Coruña	58	82	6.9	63	81	45	47	78	109	8	14	6	13	21	70	31	70	81	107	222	249	90	70	127	91	854	
augo P.C.	424	60	5.8	57	48	79	71	45	54	9	11	11	20	46	176	56	144	61	130	196	225	138	103	200	148	958	
Santiago (A)	377	137	81	100	6.9	124	66	88	77	25	23	31	49	36	102	147	272	236	262	355	264	207	105	421	207	2807	1
Pontevedra	4.5	123	57	83	54	127	6.5	57	45	10	7	6	11	5.5	137	39	93	173	211	438	342	216	112	372	164	1699	
Vigo	246	106	62	71	53	96	35	44	47	9	6	2	4	56	215	53	123	138	212	367	301	164	87	307	164	1413	1
Asturias (A)	130	19	22	94	8.0	88	97	96	104	18	23	4	6	105	239	88	214	101	134	122	130	149	139	173	159	1057	1
Santander	66	76	39	66	74	74	100	39	46	58	69	4	6	82	138	101	120	152	133	214	160	124	93	204	131	1194	
Bilbao (A)	38	90	64	94	96	86	139	156	175	28	3.0	. 4	5	108	229	80	127	91	- 69	158	111	94	71	117	69	1106	
S.Sebastián	259	69	5.0	183	169	112	124	155	152	59	48	9	13	140	147	40	34	156	104	237	147	142	93	138	78	1440	
León (A)	926	16	28	31	74	24	42	49	114	4	7	29	71	#8	266	51	300	35	97	59	120	27	47	54	86	427	
Zamora	669	6	17	60	222	54	146	38	123	6	15	36	109	34	485	10	100	43	159	26	70	27	84	36	78	376	1
Palencia	758	5	11	20	74	15	37	43	107	7	15	32	67	33	45	36	211	54	168	46	112	30	79	28	70	349	Г
Burgos	854	14	30	26	70	18	33	64	133.	22	37	31	58	84	289	71	250	84	191	61	111	53	100	60	105	588	1:
Valladolid	728	11	37	34	131	15	36	59	197	30	86	39	118	68	523	24	185	92	328	37	109	55	138	5.6	140	520	1
Soria	1080	7	15	23	50	14	28	27	67	25	40	40	73	49	158	39	126	47	96	56	114	36	72	41	76	404	
Salamanca (A)	793	7	17	22	63	11	22	56	175	49	113	11	39	24	160	32	228	52	236	64	156	34	68	57	108	419	
Avila	1128	1	14	12	75	10	31	43	126	52	95	33	89	34	309	31	100	69	186	46	124	55	153	56	160	442	
Segovia	1001	5	12	29	88	41	100	104	231	63	103	30	79	53	220	41	273	57	135	73	174	108	293	70	152	674	1
Navacerrada	1894	27	20	82	72	103	81	201	150	79	62	63	93	88	352	99	354	190	250	269	222	275	123	290	345	1766	1
Madrid (A)	605	17	44	56	127	10	18	56	127	38	74	48	171	18	138	61	435	77	248	57		33		-	11000000	557	1
Madrid (C.U.)	667	13	34	43			24	72	160	26	59		107	15	136	55	303		181	68		45				523	+
Suadalajara	799	9	35	37	and the same of		18	58		53		30		31	310	79	790		167	42		44		56		508	+
Toledo	553	3	10			11	27	30	2001000	17	40		168	33	366	-	400	51	118	35		38			-	-	4
Cuenca	957	20	47	57			28	82	171	54	75	48		29	153	48	185	17		71	- 15	27		- 1		605	-
C.Real	628	15	42	42		20	41	55		18	37	27		62	310	31	388	33	122576	56	lessone I	34	18.0			100000	+
Albacete	697	5	19	43			28		260		202		125	26	325	32	178	19		61	DOM: NO.	17	1000		175	483	+
Cáceres	460	9	16			15/11/	25	100-20	187	17	39	16	-		333	18	300		261	100000	150		100	- 1		496	-
Badajoz	185	21	34	49			5.0	87	207	16	43	11		7	233	32	800		208	97		81				621	-
Vitoria (A)	526	84	93	70			81		198	40	52	47		51	159		257	52		87	105	72				909	+
Logroño (A)	353	5	14	38			41	64	178	33	62	7	14	19	83	68	227	61	46	26	60	15			100000	407	+
Pamplona	466	31	28		20.50	351123	70	85	108	34	37	20		75	156	85	189	18	10.00	84				56		702	+
Huesca (A)	451	10	26	200	-		37	20		27	41	10	-	17	63	35	70	30		98	- 105	37		53		411	+-
Zaragoza	273	4	25	88		111000	73	66	213	19	40	7			112	49	256	9	200	65		11			10.00	399	+
Teruel	915	14	40	46		100	25	69		57	104	60		62	269	38	181	15								-	+
Lérida	203	3	13	9			34	50		27		-								43		14		34		440	-
Gerona (A)	98	17	46	59							63	ip	1000	21	56	35	95	28	5.00	48	100000	3		42	Day of the last	276	+
	-	-					-	134		62	97	-	113		200	-	272	61		133		26		200	-	935	1
Barcelona	93	12	36		114		21	X	X	21	40		102	-			710	36		74	92	9		46	1000	X	+
Tarragona	44	in	0	11	237	6	15	74	7.500	70	135	4	57,47.0	76	200000	PO COSTO		39	OF THE	55	88	20	1000	71	10787201	546	-
Tortosa	15	4	15	11	44	32	76	43	96	41	56	15	-	10	42	63	262	32		86	111111111111111111111111111111111111111	1.8		88		443	+
Castellón	51	2	8		160	4	13	43		30	_70	22			157	83	593	14		6.5		14		X	X	х	+
Valencia (A)	65	16	40	19	-	1	4	46	143	69	223	20		33	412	34	154	23	S-300	21	24	1	27	1000	To all the second	381	+
Alicante	81	4	12	5	23		5	26	62	65	224	- 3	207	ip	170035-00	57			125	33		3				317	+
Murcia	63	9	26	19		2	4	36	106	15	348	3		10		29	725		326	40		ip			20000	254	+
Sevilla	3.0	26	41	77	122	-	CHARGO	110		30	78	1	11	ip	0	27	675	33300	381		114	51		10000	Beer Coll	790	+
Córdoba	91	15	17	81	1/2/05/2	10.00	24.5	102	170	9	18	6	373.53	9	300		167	71.0	191	66	74	63	1000	0.00000000	203	656	+
Taen	582	37	54	75		28/8	35	73	109	35	67	16	107	12	240	ip	0	19		64	114	30			139	501	1
Granada (A)	774	32	73	5.2	1500		52		203	24	63	18	164	9	300	1	16	29	And the second	66		15	37	89	165	510	1
luelva	18	27		114			40	57	143	10	38	ip	0	0	0	22	20	96	505	46	8.8	44	69	173	259	618	1
San Fernando	29	34	47	99	177	84	107	57	133	23	72	5	83	2	100	11	275	83	319	87	124	21	27	130	120	636	1
Málaga (A)	11	58	98	6.3	129	42	68	81	176	46	184	ip	0	11	1100	0	0	14	14	90	145	7	11	278	421	680	1
Nlmería	6	4	13	14	67	1	5	132	471	48	282	1	25	4	4000	ip	0	45	281	36	138	2	7	23	64	310	
". Mallorca (A)	4	6	15	60	176	11	31	10	36	38	140	29	145	12	300	26	113	70	125	156	202	7	13	51	100	476	1
lahón —	59	18	30	78	177	34	71	45	132	45	150	2	10	8	200	21	95	78	108	240	180	72	46	56	73	697	1
Ibiza	7	7	17	30	8.3	11	42	14	67	57	119	29	132	4	100	8	50	26	76	47	55	2	21	70	149	305	T
C.C.Tenerife	36	36	100	48	123	69	255	4	30	68	133	0	0	30	0	3	0	7	233	8	26	13	29	2000	127	351	
as Palmas	14	6	29	7	33	37	Total Control	ip			-	1							-		-				-	4	4

 \overline{R} = Precipitación total en $1/m^2$ %Rp = Pluviosidad





TORMENTAS EN LA MESETA INFERIOR

RESUMEN, - Tiene por objeto estudiar el período altamente tormentoso del mes de Agosto de este año. Aunque las tormentas afectaron a las dos Mesetas, Ga licia, Cantábrico, Ragón, Cataluña, Levante, Baleares, el estudio se refiere sólamente a la Meseta Inferior. Se estudia la situación sinóptica en superficie y en los niveles superiores (500 mb.) y posteriormente se comparacon otras situaciones tormentosas en la misma zona en el periodo 1950-1976. Por último, de este estudio se sacan algunas conclusiones de interés prácti

INTRODUCCION.- El día 14 llueve en la zona de estudio, siendo las precipita ciones en algunas áreas de caracter tormentoso, como sucede en La Mancha. -Aparte de este día aislado, el periodo contínuo de tormentas se registra -del 19 al 30 de este mes de Agosto. Los días de mayores precipitaciones correspondieron al día 24 en que fuerom muy generales, siendo las precipita-ciones de 6 a 30 1/m2 muy frecuentes, el día 20 en que afectaron a toda lazona y oscilaron gran parte de ellas entre los 8 y 26 1/m², el día 28 tam-bién muy generales y con cantidades de 7 a 26 1/m² y por fin el día 29 algo menos generales, pero llegando a los 42.1/m2 en Guadalajara.

SITUACION SINOPTICA .- El día 14 de Agosto, el mapa de 500 mb. muestra que la circulación general está a muy altas latitudes y tiene al W del meridiano 40°W y N del paralelo 40°N una bifurcación. La circulación principal seva hacia el NE y otra rama se desliza hacia el ESE pasando al Norte de Azores y atravesando la Península. Al Oeste de ésta hay una vaguada, por lo -que los vientos son del SW. En superficie hay un extenso anticición que --abarca el Centro y Norte de Europa y tiene su centro sobre Gran Bretaña. So bre la Península, las isobaras van de Este a Oeste, habiendo un centro de-presionario sobre el Norte de Africa. Es una situación muy típica del verano. El periodo del 19 al 30 empieza con una depresión fría centrada este -día en 48°N 20°W y con su borde rozando Galicia. El día 20 la depresión --fria antes citada desciende de latitud situándose su centro al Oeste de la-Península (40°N 16°W). Con esta situación el viento es del Sur débil. En su perficie hay un centro de 1012 mb. sobre la Península a las 00,00 horas y un frente frio al Oeste de la misma, siguiendo aproximadamente el meridiano 15°W. Durante los días 21, 22 y 23 la depresión se aproxima lentamente hacia Galicia, a la vez que la circulación meridional que la rodea se intensifica ligeramente. El día 24 en superficie se dibuja un frente de carácter frío que cruza la parte más occidental de la Península y que va desde el Sur de-Irlanda hasta el Noroeste del archipiélago canario. En altura (500 mb.) los vientos son del WSW y con difluencia en gran parte de la Peninsula. Durante los días 25 v 26 cruza una vaguada la Península; y el último día aparece -otro centro depresionario al Oeste de la Peninsula. El Norte de Africa es cruzado por la débil circulación meridional. El día 27 se acentúa la depresión y se aproxima su centro a Galicía. La difluencia es bastante acusada en el Duero y Centro. El día 20 la depresión fría desciende ligeramente delatitud, permaneciendo al W y con influencia marcada en casi toda la ver--tiente Atlântica. El día 29 la depresión se desplaza hacia el Norte situándose su centro al Oeste de París.

Hasta ahora hemos descrito la situación sinóptica de los mapas de altura (500 mb.) en las proximidades de la Península. Veamos ahora algunos rasgos generales que permanecieron durante todo el periodo tratado: PRIMERO, la circulación general permanece a altas latitudes en el Atlántico Oriental y Europa. SEGUNDO, se inicia el periodo con un anticiclón de bloqueo con -centro sobre el Sur de la Península Escandinava, que se extiende sobre Gran Bretaña, Norte de Francia, Paises Bajos, Alemania occidental y Dinamarca. -Este anticición permanece durante los primeros días sin grandes variaciones y solamente al final se desplaza hacía el Oeste. FINALMENTE, haremos una descripción general de la situación en superficie. En los primeros días hay anticición sobre gran parte de Europa y el anticición de Azores está despla zado al Suroeste de su posición normal. Entre ambos centros anticiclónicoshay un pasillo de hajas presiones muy débit que enlaza por el Suroeste conlas también bajas presiones de la Península Ibérica, Norte de Africa y Medi terráneo y por el Noroeste con las depresiones del Atlántico Noroccidental.

SITUACIONES TORMENTOSAS .- Vamos ahora a estudiar algunas situaciones tor --mentosas en los últimos años con objeto de compararlas con las del año 1976 que estamos tratando y sacar consecuencías. Los años que hemos seleccionado corresponden a: 1951, 1956, 1959, 1968, 1969 y 1970 durante el mes de Agos-

ASO 1981.- El día 24 de Agosto, el sur de una vaguada de la circulación ge neral inicia su penetración por el Oeste de la Península. En superficie la Península se encuentra en dorsal anticiclónica de débil gradiente y un fren te frío está asociado a la vaguada de altura. El día 25 el eje de la vaguada se sitúa en la vertiente Mediterránea.

ASO 1956.- El día 5 de Agosto la circulación general cruza al Norte de la-Península. En Luropa hay bajas presiones y una importante dorsal siguiendoel meridiano 30 aproximadamente. En superficie hay altas presiones en el At lántico oriental y muy débil gradiente en Europa occidental con pequeños -centros ciclónicos y anticiclónicos. El día 6 se forma una depresión fría sobre Francia que se prolonga en vaguada sobre la Península y Marruecos. El e'e este día está situado a las 03,00 h. cruzando Coruña y Lisboa. El día 7 la derresión antes citada se traslada al sur de la Península situándose sucentro un par de grados al Deste de Siblahtar. La difluencia en el centro-Ministerio de Cultura 2012

que sigue habiendo vientos del Sur en toda la Península, en el Centro hay confluencia. El día 9 hay muy poca variación y el día 10 se desplaza haciael NE absorbida por la circulación general. En el Centro el día más tormentoso corresponde al 7 registrándose cantidades que oscilan entre los 9 y -los 21 1/m2. Los días 6 y 8, las precipitaciones son muy dispersas y en general débiles o moderadas.

ANO 1959 .- El día 3 en altura hay cruzando Francia una corriente del NW,en esta corriente se forma sobre la Península el día 4 una vaguada que se mantiene el 5 y forma un frente depresionario sobre Lisboa el día 6. Sobreel centro hay marcada difluencia. En superficie la situación es de altas -presiones en el Atlantico oriental y gradiente débil sobre la Península. --Los días 4, 5, 6 y 7 se registran tormentas, los días 2 y 3, solo se registran precipitaciones inapreciables. Las tormentas más importantes corres -ponden al día 6, en que las cantidades registradas superan generalmente -los 20 1/m4

ANO 1968 .- El día 25 hay en altura un anticición con centro al NW de las is las Británicas que se extiende en eje NE-SW sobre el Atlántico oriental. -Sobre Europa y Mediterrâneo hay una amplia depresión de muy débil gradiente En superficie la distribución es parecida con anticiclón sobre el Atlantico oriental y Europa Norte y débil gradiente al Sur de Europa y Mediterraneo .-Los días 27 y 26 las bajas presiones se van desplazando hacia la Penínsulaformando este último día un centro depresionario sobre Lisboa, lo que da lu gar a corriente del Surceste difluyente sobre el Centro. Este día corresponde al de más intensas y generalizadas tormentas. El día 29 el centro estásituado sobre Francia y en la Península hay curvatura ciclónica, pero con débil gradiente. La región Centro se encuentra en el centro depresionario .-Las tormentas siguen siendo abundantes e intensas, aunque decreciemdo ligeramente con relación al día anterior. el día 30 el centro único está situa do sobre Francia, habiendo corriente del ceste sobre la Península. Las tormentas son muy débiles y locales.

AÑO 1969 .- En altura el día 30 hay un centro anticiclónico sobre el NW dela Península (42°N 20°W). En Europa hay bajas presiones frías con centro so bre Polonia. El borde sur de la circulación depresionaria de Europa cruza la Península con vientos del Norte y Noroeste. El día 31 se acentúan las ba jas presiones de la Península quedando ésta en el centro y en muy debil gra diente y vientos. El 1 y 2 de septiembre la zona Centro queda dentro del -centro de la depresión o en los vientos del suroeste débiles. El día 3 el centro de la depresión fría está en Galicia y sobre el Centro no hay con--fluencia ni difluencia apreciables. Durante este periodo las tormentas sonmuy numerosas e intensas principalmente los días 31 de agosto y 1 y 2 de -septiembre. El día 3 son más débiles y dispersas y el día 4 desaparecen para volver en los días siguientes como consecuencia de la nueva aproximación de la depresión fría.

CONCLUSIONES .- A la vista de la situación sinóptica de este año 1976 y de los años en que se han registrado tormentas que estudianos seguidamente, podemos dar las siguientes reglas empíricas.

- a).- Las tormentas van siempre asociadas a vaguadas o más generalmente a de presiones frias.
- b).- Las zonas de difluencia son las más aptas para el desarrollo de las --
- c).- Generalmente las zonas tormentosas están situadas en zonas de pequeñogradiente y de poco viento,
- d).- Las áreas de fuertes gradientes y fuertes vientos no son aptas para fe nómenos tormentosos.
- c).. Las zonas de confluencia aunque vayan asociadas a depresiones frias -tampoco son regiones favorables a las tormentas.
- f). La circulación general suele estar a muy altas latitudes en los meri -dianos en que se encuentra la Península.
- g).- Con frecuencia hay altas presiones al NW de la Península en altura.
- h).- En superficie hay muy débil gradiente sobre la Península con tendencia a formar depresión débil. La Península se suele encontrar al sur de -los vientos del Este.