

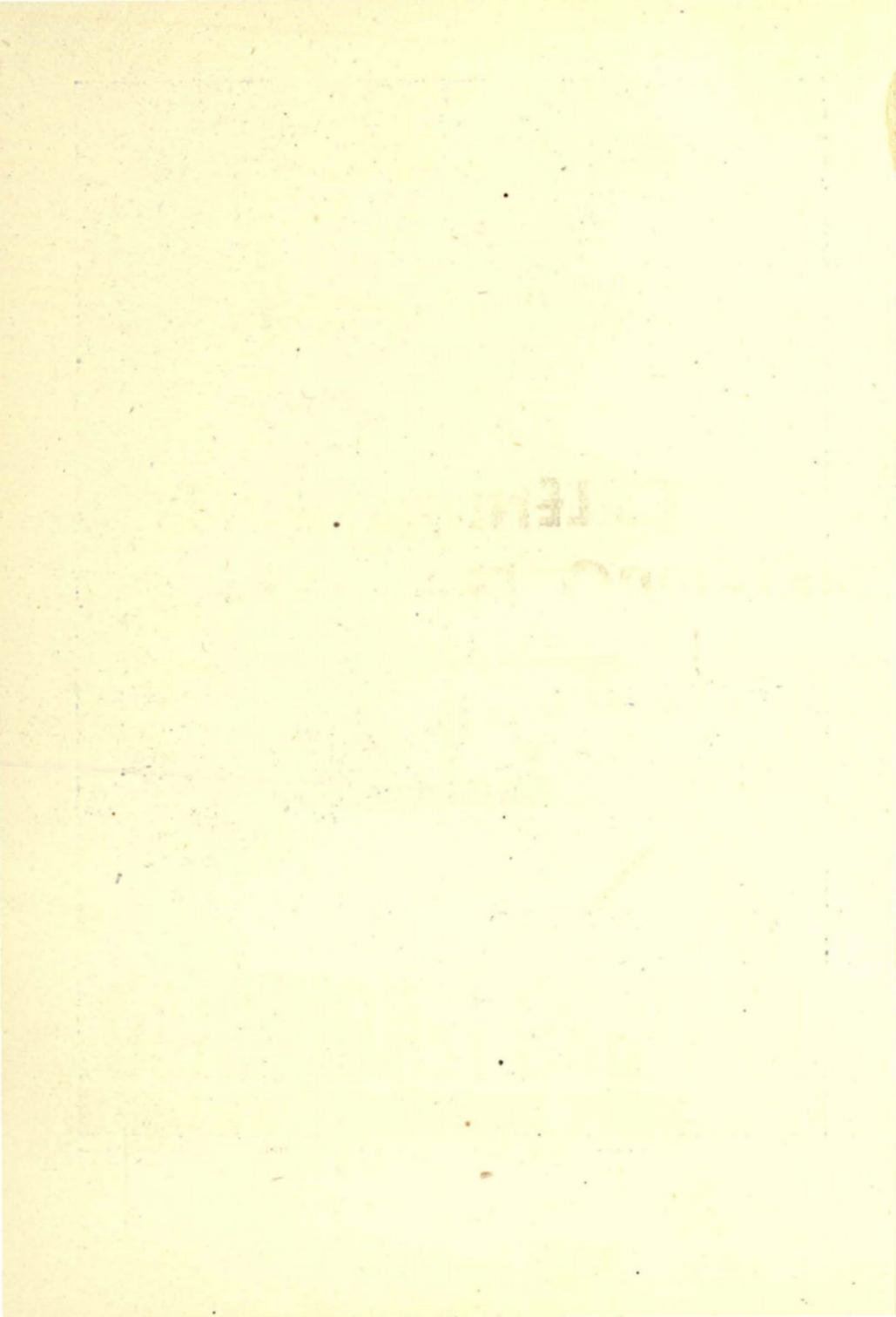
R.º 4559

STJ: M.



29 ENE. 1996





MINISTERIO DEL AIRE

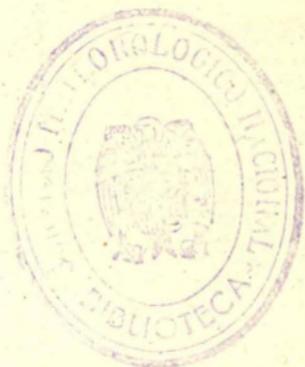
Dirección General de Protección de Vuelo

Servicio Meteorológico Nacional



**CALENDARIO
METEORO-FENOLOGICO**

1944



SECCION DE CLIMATOLOGIA
PARQUE DEL RETIRO. - APARTADO 285
MADRID

FICHA DEL OBSERVADOR

Nombre D.

Profesión, Título

Localidad donde vive

Comarca

Provincia

Dirección para el Correo:

Datos referentes a la zona de observación

Altitud sobre el nivel del mar..... {
Altura media metros.
Altura máxima »
Altura mínima »

Clase del terreno (*)... {
Calizo.
Granítico.
Arcilloso.
Pantanosos.
Arenoso.

Particularidades de la situación (*)..... {
Abierta, protegida, llana, ondulada, colina, montañosa, pendiente hacia el Norte, el Esté, el Sur, el Oeste. Alta planicie, valle, región urbanizada, próxima al río, al mar, etc.

(*) Borrar todo aquello que no exista en el lugar.

ENERO		FEBRERO		MARZO	
L	3 10 17 24 31	L	7 14 21 28	L	6 13 20 27
M	4 11 18 25	M	1 8 15 22 29	M	7 14 21 28
M	5 12 19 26	M	2 9 16 23	M	1 8 15 22 29
J	6 13 20 27	J	3 10 17 24	J	2 9 16 23 30
V	7 14 21 28	V	4 11 18 25	V	3 10 17 24 31
S	1 8 15 22 29	S	5 12 19 26	S	4 11 18 25
D	2 9 16 23 30	D	6 13 20 27	D	5 12 19 26
ABRIL		MAYO		JUNIO	
L	3 10 17 24	L	1 8 15 22 29	L	5 12 19 26
M	4 11 18 25	M	2 9 16 23 30	M	6 13 20 27
M	5 12 19 26	M	3 10 17 24 31	M	7 14 21 28
J	6 13 20 27	J	4 11 18 25	J	1 8 15 22 29
V	7 14 21 28	V	5 12 19 26	V	2 9 16 23 30
S	1 8 15 22 29	S	6 13 20 27	S	3 10 17 24
D	2 9 16 23 30	D	7 14 21 28	D	4 11 18 25
JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE	
L	3 10 17 24 31	L	7 14 21 28	L	4 11 18 25
M	4 11 18 25	M	1 8 15 22 29	M	5 12 19 26
M	5 12 19 26	M	2 9 16 23 30	M	6 13 20 27
J	6 13 20 27	J	3 10 17 24 31	J	7 14 21 28
V	7 14 21 28	V	4 11 18 25	V	1 8 15 22 29
S	1 8 15 22 29	S	5 12 19 26	S	2 9 16 23 30
D	2 9 16 23 30	D	6 13 20 27	D	3 10 17 24
OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE	
L	2 9 16 23 30	L	6 13 20 27	L	4 11 18 25
M	3 10 17 24 31	M	7 14 21 28	M	5 12 19 26
M	4 11 18 25	M	1 8 15 22 29	M	6 13 20 27
J	5 12 19 26	J	2 9 16 23 30	J	7 14 21 28
V	6 13 20 27	V	3 10 17 24	V	1 8 15 22 29
S	7 14 21 28	S	4 11 18 25	S	2 9 16 23 30
D	1 8 15 22 29	D	5 12 19 26	D	3 10 17 24 31

CALENDARIO 1944

Fiestas religiosas.

Enero.....	1	Circuncisión del Señor.
"	6	La Epifanía del Señor.
Marzo.....	19	San José.
Abril.....	6	Jueves Santo.
"	7	Viernes Santo.
Mayo.....	18	Ascensión del Señor.
Junio.....	8	Corpus Christi.
"	29	San Pedro y San Pablo.
Julio.....	25	Santiago Apóstol, Patrón de España.
Agosto.....	15	Asunción de la Santísima Virgen.
Noviembre....	1	La Fiesta de Todos los Santos.
Diciembre....	8	La Inmaculada Concepción.
"	25	La Natividad de Jesucristo.

Fiestas nacionales.

Abril.....	1	Fin de la Guerra de Liberación.
"	19	Fiesta de la Unificación.
Mayo.....	2	Fiesta de la Independencia.
Julio.....	18	Fiesta del Trabajo.
Octubre.....	1	Fiesta del Caudillo.
"	12	Fiesta de la Raza.
Noviembre...	20	Aniversario de la muerte de José Antonio.

Conmemoraciones movibles.

Febrero.....	6		Septuagésima.
"	23		Ceniza.
Abril.....	9		Pascua de Resurrección.
Mayo.....	15	}	Letanías.
"	16		
"	17		
"	18		Ascensión del Señor.
"	28		Pentecostés.
Junio.....	4		La Santísima Trinidad.
"	8		Santísimo Corpus Christi.

Dominicas entre Pentecostés y Adviento, 26.
Primera Dominica de Adviento, 3 de diciembre.

Velaciones.

Se cierran: el 22 de febrero y 22 de Diciembre.
Se abren: el 10 de abril y 26 de diciembre.

COMIENZO DE LAS ESTACIONES

Estaciones	Mes	Día	Hora
Primavera.....	Marzo.....	20	17 h. 35 m.
Verano.....	Junio.....	21	12 h. 48 m.
Otoño.....	Septiembre.....	23	3 h. 47 m.
Invierno.....	Diciembre.....	21	23 h. 21 m.

DATOS ASTRONOMICOS PARA 1944

Tomados del "Anuario del Observatorio Astronómico de Madrid" para 1944.

ECLIPSES DE SOL

En 1944 habrá **dos** eclipses de Sol y ninguno de Luna.

25 de enero de 1944.—Eclipse total de Sol, visible como parcial en España.

Será visible como total en la parte septentrional de América del Sur y en el Sahara de Africa.

En Madrid comenzará el eclipse parcial a las 16 h. 11 m. 20 s. (hora de Greenwich, o sea a las 17 h. 11 m. 20 s. de la hora oficial), y el Sol se pondrá todavía eclipsado.

20 de junio de 1944.—Eclipse anular de Sol, invisible en España.

El eclipse será visible en Africa Oriental y Madagascar, en la parte oriental del Mediterráneo, Asia menos en Siberia, Océano Indico, Archipiélago de la Sonda y Filipino, Australia, Nueva Guinea y parte occidental del Océano Pacífico.

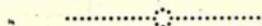
SOL.—Las horas de salida y puesta en cada uno de los días del año que aparecen en el calendario

por semanas corresponden a Madrid. Para los demás lugares de la Península ya no son exactamente esas horas. En los situados al Este sale y se pone el sol con anterioridad a Madrid, y en los que se hallan al Oeste, con posterioridad. También influye en la diferencia con Madrid el que el lugar esté más al Norte o más al Sur y la época del año.

LUNA.—Las horas indicadas para la salida y puesta son para Madrid. Para otros lugares, si no están muy próximos, hay diferencias con Madrid de hasta casi treinta minutos.

Algunos días aparece la hora de salida, pero no la de la puesta de la luna. Ejemplo: el día 2 de enero. Según el Calendario, este día salió a las 12 horas 8 minutos: ha estado luciendo todo el día y no se puso hasta las 0 horas 29 minutos de la noche; es decir, al día siguiente. En el día 3 de enero es donde hay que buscar la hora de ponerse la luna el día anterior.

Por análogas razones, otras veces aparece la hora de puesta, pero no la de salida.



FASES LUNARES

Luna nueva	
Cuarto creciente	
Luna llena	
Cuarto menguante	

La luna “miente”, pues cuando parece una D, crece, y cuando asemeja una C, decrece.

Cuarto creciente, cuernos a Oriente (saliente).

Cuando se ve por la mañana, mengua.

Cuando se ve por la tarde, crece.

LOS LUCEROS O PLANETAS

Es curiosísimo hacer la prueba de mirar atentamente al cielo al anochecer de un día despejado. No se ve en él ni un solo astro. Pero cuando menos se esperaba, y como aparecido prodigiosamente, comienza a brillar un "lucero", o varios. Un "lucero" no es una estrella, pues no tiene luz propia, sino un planeta de los que giran, como la Tierra, en torno del Sol, y reflejan su luz. Una luz tranquila no parpadeante como la de las estrellas, que salpican después la bóveda celeste.

Al amanecer ocurre una cosa análoga que al anochecer: desaparecen las estrellas, sin que se pueda fijar el momento en que dejan de verse, y sólo quedan brillando en el cielo los luceros.

Los luceros de la tarde (vespertinos) o de la mañana (matutinos) no son siempre los mismos. En 1944 serán los siguientes:

MERCURIO.—Visible al anochecer en abril, julio, agosto, noviembre y diciembre.

Al amanecer en enero, junio, septiembre y octubre.

VENUS.—Lucero de la mañana. Luce por la mañana de enero a junio y por la tarde de julio a diciembre.

MARTE.—Visible por la tarde de enero a octubre y por la mañana en noviembre y diciembre.

JUPITER.—Visible por la noche y por la mañana en enero. Por la tarde, noche y mañana en febrero. Por la tarde de marzo a agosto. Por la mañana de septiembre a diciembre.

SATURNO.—Visible por la tarde de enero a junio y por la mañana de julio a diciembre.

SEMANA 1 ^a	ENERO 31 dias	Sol		Luna	
		Sale h.m.	Pone h.m.	Sale h.m.	Pone h.m.
1 Sabado		7-38	16-53	11-36	23-22
✠ LA CIRCUNCISIÓN DE N. S. J. C.—San Fulgencio.					
2 Domingo		7-38	16-59	12-8	>>
✠ EL SANTÍSIMO NOMBRE DE JESÚS.— S. Isidoro.					
				☾ Cuarto cre- ciente a 20h.4m.	

SEMANA 2 ^a	ENERO 31 dias	Sol		Luna	
		Sale h.m.	Pone h.m.	Sale h.m.	Pone h.m.
3 Lunes Ss. Antero, Floren- cio, Atanasio.		7-38	16-57	12-40	0-29
4 Martes Ss. Gregorio, Rigo- berto, Tito, Benita, Aquilino, Trifón.		7-38	17-0	13-12	1-37
5 Miércoles Ss. Telesforo, Prisci- liano, Simeón, Emi- liana, Apolinaria.		7-38	17-1	13-45	2-41
6 Jueves LA EPIFANÍA DEL SEÑOR.—S. Melanio.		7-38	17-2	14-20	3-44
7 Viernes Ss. Luciano, Cleto, Julián, Jenaro, Teo- doro, Crispin.		7-38	17-3	15-0	4-47
8 Sabado ☉ Ss. Apolinar, Máxi- mo, Luciano, Teófi- lo, Julián, Eladio.		7-38	17-4	15-43	5-45
9 Domingo ✠ LA SAGRADA FAMI- LIA.—Ss. Marcelino, Basilsa, Fortunató.		7-38	17-5	16-31	6-40

SEMANA 3 ^a	ENERO 31 días	Sol		Luna	
		Sale h.m.	Pone h.m.	Sale h.m.	Pone h.m.
10 Lunes Ss. Nicanor, Gregorio, Guillermo.		7-38	17-6	17-23	7-30
		☺ Luna llena a 10 ^h -9 ^m .			
11 Martes Ss. Higinio, Alejandro, Severo, Anastasio.		7-38	17-7	18-17	8-15
12 Miércoles Ss. Modesto, Cástulo, Benito, Alfredo.		7-37	17-8	19-13	8-54
13 Jueves Ss. Gumersindo, Leoncio, Verónica.		7-37	17-9	20-9	9-29
14 Viernes Ss. Hilario, Félix, Eufrasio, Malaquías, Macrina, Sabas.		7-37	17-11	21-6	10-1
15 Sábado Ss. Pablo, Máximo, Benito, Secundina, Mauro, Macario.		7-36	17-12	22-4	10-29
16 Domingo ✠ Ss. Fulgencio, Honorato, Marcelo, Bernardo, Priscila.		7-36	17-13	23-1	10-57

SEMANA 4 ^a	ENERO 31 dias	Sol		Luna	
		Sale h.m.	Pone h.m.	Sale h.m.	Pone h.m.
17 Lunes Ss. Antonio, Sulpi- cio, Mariano, Leo- nilla.		7-36	17-14	>>	11-24
18 Martes LA CÁTEDRA DE SAN PEDRO DE ROMA.— Santa Prisca.		7-35	17-15	0-0	11-52
		☾ Cuarto men- guante a 15 ^h 32 ^m			
19 Miércoles Ss. Canuto, Mario, Marta, Jenaro, Ju- lio, Germana.		7-35	17-16	0-59	12-22
20 Jueves Ss. Fabián, Sebas- tián, Neófito, Mauro.		7-34	17-17	2-1	12-55
21 Viernes Ss. Inés, Fructuoso, Eulogio, Epifanio.		7-33	17-18	3-6	13-33
22 Sabado Ss. Vicente, Anasta- sio, Víctor, Domin- go.		7-33	17-20	14-12	14-19
23 Domingo ✠ LOS DESPOSORIOS DE N.° S.°—Ss. Ilde- fonso, Clemente.		7-32	17-21	5-18	15-12

SEMANA 5ª	ENERO 31 dias	Sol		Luna	
		Sale h.m.	Pone h.m.	Sale h.m.	Pone h.m.
24 Lunes N.° S.° DE LA PAZ.— Ss. Timoteo, Felicia- no, Urbano, Tirso.		7-32	17-22	6-21	16-14
25 Martes LA CONVERSIÓN DE SAN PABLO.—Ss. El- vira, Marino.		7-31	17-23	7-19	17-23
		☾ Luna nueva a 15 ^h -24 ^m .			
26 Miércoles Ss. Polcarpo, Teóge- genes, Paula.		7-30	17-24	8-10	18-36
27 Jueves Ss. Juan Crisóstomo, Julián, Vicente, Mauro.		7-29	17-26	8-54	19-52
28 Viernes Ss. Pedro Nolasco, Julián, Valerio, Eu- logio, Lucrecia, Tirso		7-29	17-27	9-34	21-5
29 Sabado Ss. Francisco de Sa- les, Valerio, Severo, Constancio.		7-28	17-28	10-8	22-17
30 Domingo ✠ Ss. Félix, Barsen, Matías, Armentario, Balsimeo, Hipólito.		7-27	17-29	10-42	23-26

SEMANA 6 ^a	ENERO 29 dias dias		Sol		Luna	
	31	FEBRERO	Sale h.m.	Pone h.m.	Sale h.m.	Pone h.m.
31 Lunes Ss. Juan Bosco, Tirso, Víctor, Ciriaco.			7-26	17-30	11-14	>>
1 Martes Ss. Ignacio, Cecilio, Severo, Brígida.			7-25	17-32	11-47	0-33
			☾ Cuarto creciente a ϕ 7 ^h -8 ^m .			
2 Miércoles LA PURIFICACIÓN DE N.ª S.ª—Ss. Cornelio, Cándido.			7-24	17-33	12-22	1-37
3 Jueves Ss. Blas. Hipólito Félix.			7-23	17-34	13-0	2-41
4 Viernes Ss. Andrés Corsino Aquilino, Magno, Donato, Gilberto.			7-22	17-35	13-42	3-40
5 Sabado Ss. Agueda, Diego, Albino.			7-21	17-36	14-28	4-36
6 Domingo ✠ Ss. Tito, Amando, Dorotea, Saturnino, Teófilo.			7-20	17-38	15-18	5-27

SEMANA 7ª	FEBRERO 29 días	Sol		Luna	
		Salé h.m.	Pone h.m.	Salé h.m.	Pone h.m.
7 Lunes Ss. Romualdo, Teodoro, Moisés, Ricardo, Juliana.		7-19	17-33	16-11	6-13
8 Martes Ss. Juan de Mata, Lucio, Ciriaco, Dionisio, Emiliano.		7-18	17-40	17-6	6-54
9 Miércoles Ss. Cirilo de Alejandria, Sabino, Donato, Alejandro.		7-17	17-41	18-2	7-30
		☺ Luna llena a 5h. 29m			
10 Jueves Ss. Escolástica, Jacinto, Amancio, Guillermo.		7-16	17-43	18-59	8-3
11 Viernes N.ª S.ª DE LOURDES. Ss. Lucio, Desiderio, Saturnino, Félix.		7-15	17-44	19-57	8-33
12 Sabado Ss. Eulalia, Modesto, Damián, Julián, Melecio, Gaudencio.		7-13	17-45	20-54	2-0
13 Domingo ✠ Ss. Gregorio II, Esteban, Julián, Benigno.		7-12	17-46	21-51	9-27

SEMANA 8 ^a	FEBRERO 29 días	Sol		Luna	
		Sale h.m	Pone h.m	Sale h.m	Pone h.m
14 Lunes Ss. Valentín, Zenón, Moisés, Dionisio, Próculo, Apolonio.		7-11	17-47	22-50	9-55
15 Martes Ss. Faustino, Satur- nino, Jovita, Cástu- lo, Lucio, Severo.		7-10	17-48	23-50	10-23
16 Miércoles Ss. Faustino, Onés- mo, Juliana, Porfi- rio, Julián, Elías.		7-8	17-50	>>	10-54
				☾ Cuarto men- guante a 7 ^h 43 ^m .	
17 Jueves LA HUÍDA A EGIPTO. Ss. Faustino, Teódu- lo, Donato.		7-7	17-51	0-52	11-28
18 Viernes Ss. Simeón, Claudio, Alejandro, Lucio, Máximo, Secundino.		7-6	17-52	1-55	12-9
19 Sabado Ss. Gabino, Julián, Marcelo, Mansueto.		7-5	17-53	2-59	12-57
20 Domingo ☩ Ss. Silvano, Nilo, Eleuterio, Nemesio, León.		7-3	17-57	19-17	13-52

SEMANA 9 ^a	FEBRERO 29 dias	Sol		Luna	
		Sale h.m.	Pone h.m.	Sale h.m.	Pone h.m.
21 Lunes Ss. Severiano, Secundino, Saturnino.		7-2	17-56	5-0	14-57
22 Martes LA CÁTEDRA DE SAN PEDRO EN ANTIOQUÍA. San Abilio.		7-0	17-57	5-55	16-7
23 Miércoles De Ceniza.—Ss. Pedro Damián, card., dr.; Félix, ob.		6-59	17-58	6-42	17-22
24 Jueves Vigilia de S. Matías Apóstol.		6-57	17-59	7-24	18-39
		 Luna nueva a 1 ^h 59 ^m			
25 Viernes LA CORONA DE ESPINAS DE N. S. J. C. S. Matías, ap.		6-56	18-6	8-2	19-53
26 Sabado Ss. Victorino, Victor, Nicéforo, Donato, Justo, Félix.		6-54	18-1	8-37	21-6
27 Domingo H Ss. Félix, Fortunato, Porfirio, Victor Alejandro.		6-53	18-3	9-12	22-17

SEMANA 10 ^a	FEBRERO 31 dias dias		Sol		Luna	
	29	MARZO	Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
28 Lunes Ss. Leandro, Alejandro, Fortunato, Julián, Baldomero.			6-52	18-4	9-45	23-25
29 Martes Ss. Macario, Rufino, Justo, Teófilo, Román.			6-50	18-5	10-20	>>
1 Miércoles El Santo Angel de la Guarda.—Ss Rosendo, León.			6-42	18-6	10-59	0-31
			☾ Cuarto creciente a 20 ^h -40 ^m .			
2 Jueves Ss. Lucio, Heraclio, Jenara.			6-47	18-7	11-40	1-33
3 Viernes Ss. Emeterio, Celedonio, Marino, Félix, Fortunato.			6-46	18-8	12-24	1-23
4 Sabado Ss. Casimiro, Lucio, Basilio, Eugenio, Arcadio, Cayo, Cirilo.			6-44	18-9	13-13	3-24
5 Domingo ✠ Ss. Eusebio, Teófilo, Adrián.			6-42	18-0	14-6	4-12

SEMANA	MARZO	Sol		Luna	
		Sale h.m.	Pone h.m.	Sale h.m.	Pone h.m.
11	31 dias				
6 Lunes Ss. Perpetua, Felicitas, Marcialo, Víctor, Victorino.		6-41	18-11	15-0	4-54
7 Martes Ss. Tomás de Aquino, Saturnino.		6-39	18-13	15-56	5-31
8 Miércoles Ss. Juan de Dios, Cirilo, Felicitas, Urbano, Teótico.		6-38	18-14	16-53	6-5
9 Jueves Ss. Gregorio, Francisca, Cándido.		6-36	18-15	17-51	6-36
10 Viernes Ss. Cayo, Alejandro, Víctor, Dionisio, Melitón, Víctor		6-35	18-16	18-48	7-3
		☺ Luna llena a 0 ^h -28 ^m			
11 Sabado Ss. Eulogio, Heraclio, Cándido, Julián, Fermín.		6-33	18-17	19-45	7-31
12 Domingo ☩ San Gregorio Magno.		6-31	18-18	20-44	7-58

SEMANA 12	MARZO 31 dias	Sol		Luna	
		Sale h.m.	Pone h.m.	Sale h.m.	Pone h.m.
13 Lunes Ss. Nicéforo, Rodrigo, Patricia, Modesta; Sabino, Teodora.		6-30	18-19	21-41	8-26
14 Martes Ss. Matilde, León, Afrodísio, Florentina.		6-28	18-20	22-43	8-55
15 Miércoles Ss. Raimundo, Nicandro, Matrona, Zacarías.		6-27	18-21	23-47	9-28
16 Jueves Ss. Hilario, Agapito, Patricio, Dionísio, Julián.		6-25	18-22	>>	10-6
17 Viernes Ss. Patricio, José de Arimatea, Gertrudis, Teodoro.		6-23	18-23	0-49	10-49
18 Sabado Ss. Cirilo, Anselmo, Alejandro, Narciso, Félix.		6-21	18-24	1-50	11-40
19 Domingo ✠ SAN JOSÉ, Esposo de la Santísima Virgen.		6-20	18-25	2-48	12-39

☾ Cuarto menguante a 20^h-5^m.

SEMANA 13	MARZO 31 dias	Sol		Luna	
		Sale h.m.	Pone h.m.	Sale h.m.	Pone h.m.
20 Lunes Ss. Nicetas, Ambrosio, Cirilo, Alejandra, Juliana.		6-18	18-27	3-43	13-44
<i>Comienza la Primavera a 17^h-35^m.</i>					
21 Martes Ss. Benito, Filemón, Domingo.		6-16	18-28	4-32	14-55
22 Miércoles Ss. Pablo, Deogracias, Bienvenido, Basilio, Saturnino.		6-15	18-29	5-15	16-10
23 Jueves Ss. Toribio, José Oriol, Teóduo, Félix, Victoriano.		6-13	18-30	5-54	17-24
24 Viernes Ss. Gabriel Arcángel, Marcos, Timoteo, Dionisio, Alejandro.		6-12	18-31	6-30	18-39
 <i>Luna nueva a 11^h-36^m.</i>					
25 Sabado LA ANUNCIACIÓN DE N.° S.°—Ss. Pelagio, Quirino, Desiderio.		6-10	18-32	7-5	19-53
26 Domingo ✠ Ss. Braulio, Cástulo, Félix, Teodoro, Marciano, Jovino.		6-8	18-33	7-40	21-4

SEMANA 14	MARZO ³⁰ días		Sol		Luna [€]	
	31	ABRIL	Sale h.m.	Pone h.m.	Sale h.m.	Pone h.m.
27 Lunes Ss. Ruperto, Alejandro, Lidia, Lázaro.			6-7	18-34	8-14	22-13
28 Martes Ss. Juan de Capistrano, Sixto, Esperanza, Cástor.			6-5	18-35	8-52	23-20
29 Miércoles Ss. Jonás, Cirilo, Segundo, Pastor, Victoriano			6-4	18-36	9-34	>>
30 Jueves Ss. Juan Clímaco, Régulo, Pastor, Quirino, Víctor.			6-2	18-37	10-18	0-21
31 Viernes LOS DOLORES DE N.° S.°—Ss. Amós, Benjamín, Balbina.			6-1	18-38	11-7	1-18
1 Sabado FIESTA DE LA VICTORIA.—Ss. Venancio, Teodora, Víctor.			5-59	18-39	11-59	2-9
2 Domingo ✠ DE RAMOS.—Santos Francisco de Paula, Teodosia.			5-57	18-40	12-53	2-53

☾ Cuarto creciente a 12^h 34^m

SEMANA 15	ABRIL 30 días	Sol		Luna	
		Salé h.m.	Pone h.m.	Salé h.m.	Pone h.m.
3 Lunes <i>Santo.</i> —Ss. Pancracio, Benigno, Ricardo.		5-55	18-41	13-49	3-32
4 Martes <i>Santo.</i> —Ss. Isidoro, Benito de Palermo, Teódulo.		5-54	18-42	14-45	4-7
5 Miércoles <i>Santo.</i> —Ss. Vicente Ferrer, Irene, Zenón.		5-52	18-43	15-42	4-32
6 Jueves <i>Santo.</i> —Ss. Sixto, Celestino, Celso, Guillermo, Timoteo.		5-51	18-44	16-41	5-6
7 Viernes <i>Santo.</i> —Ss. Epifanio, Donato, Rufino, Ciríaco, Saturnino.		5-49	18-45	17-38	5-34
8 Sabado <i>Santo.</i> —Ss. Jenaro, Máximo, Macario, Dionisio, Perpetuo.		5-47	18-46	18-37	6-1
9 Domingo ✠ LA RESURRECCIÓN DE N. S. J. C. Ss. Casilda, Demetrio.		5-46	18-47	19-37	6-29

☺ Luna llena
a 11^h 22^m

SEMANA 16	ABRIL 30 dias	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
10 Lunes Ss. Ezequiel, Pompeyo, Terencio, Marcario.		5-44	18-48	20-38	6-57
11 Martes Ss. León Magno, Felipe, Isaac.		5-43	18-44	21-41	7-29
12 Miércoles Ss. Zenón, Sabas, Victor, Julio, Constantino, Damián.		5-41	18-50	22-43	8-6
13 Jueves Ss. Hermenegildo, Máximo, Quintiliano.		5-40	18-51	23-45	8-47
14 Viernes Ss. Telmo, Justino, Tiburcio, Próculo, Valeriano, Máximo.		5-38	18-52	>>	9-35
15 Sabado Ss. Basillisa, Flavia, Domitila, Victorino, Máximo, Anastasia.		5-36	18-53	0-43	10-30
16 Domingo ✠ Ss. Toribio de Liébana, Fructuoso, Engracia.		5-35	18-54	1-38	11-32

☾ Cuarto menguante a 4^h 59^m.

SEMANA 17	ABRIL 30 días	Sol		Luna	
		Sale h.m.	Pone h.m.	Sale h.m.	Pone h.m.
17 Lunes Ss. Aniceto, Elías, Fortunato, Inocen- cio, Esteban.		5-33	18-55	2-27	12-39
18 Martes Ss. Perfecto, Eleu- terio, Zenón, Cesáreo.		5-32	18-56	3-10	13-49
19 Miércoles FIESTA DE LA UNIFI- CACIÓN. — Ss. Jorge, León IX, Rufo.		5-31	18-57	3-50	15-2
20 Jueves Ss. Inés, Marcelino, Teodoro, Víctor, Ze- nón, Cesáreo.		5-29	18-58	4-26	6-15
21 Viernes Ss. Anselmo, Anas- tasio, Simeón, Félix, Fortunato, Silvio.		5-28	18-59	5-0	17-28
22 Sabado Ss. Sotero, Cayo, León, Lucas, Teo- doro.		5-26	19-0	5-34	18-40
		☉ Luna nueva a 20 ^h 43 ^m			
23 Domingo ✠ EL BUEN PASTOR. Ss. Jorge, Fortuna- to, Adalberto, Félix.		5-25	19-1	6-7	19-51

SEMANA 18	ABRIL 30 dias	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
24 Lunes Ss. Fidel de Sigma- ringa, Alejandro, Eusebio, Leoncio.		5-23	19-2	6-44	21-1
25 Martes Ss. Marcos, Esteban, Hermógenes, Calixto		5-22	19-3	7-25	22-5
26 Miércoles N.° S.° DEL BUEN CONSEJO.—Ss. Cleto, Marcelino, Claudio.		5-21	19-4	8-9	23-6
27 Jueves N.° S.° DE MONTSE- RRAT.—Ss. Pedro Ca- niso, Teófilo.		5-19	19-5	8-57	>>
28 Viernes Ss. Pablo de la Cruz, Prudencio, Marcos, Patricio, Teodora.		5-18	19-7	9-48	0-1
29 Sabado Ss. Pedro, Secundi- no, Paulino, Ro- berto.		5-17	19-8	10-43	0-50
30 Domingo ✠ Ss. Catalina de Sena, Amador, So- fia, Máximo, Severo.		5-15	19-9	11-31	1-32

☾ Cuarto cre-
ciente 26^h 6^m

SEMANA 19	MAYO 31 dias	Sol		Luna	
		Sale h.m.	Pone h.m.	Sale h.m.	Pone h.m.
1 Lunes		5-14	19-10	12-36	2-7
Ss. Felipe, Santiago el Menor, Jeremías, Segismundo.					
2 Martes		5-13	19-11	13-33	2-40
FIESTAS DE LA INDEPENDENCIA Y DE MARÍA REPARADORA.					
3 Miércoles		5-12	19-12	14-31	3-10
LA INVENCION DE LA STA. CRUZ.—Ss. Alejandro, Timoteo.					
4 Jueves		5-10	19-13	15-28	3-36
Ss. Mónica, Cirilaco, Pelagia, Porfirio, Florián, Paulino.					
5 Viernes		5-9	19-14	16-27	4-4
La Conversión de S. Agustín. Ss. Pío V, Irene, Hilario.					
6 Sabado		5-8	19-15	17-27	4-31
Ss. Juan Ante Portam Latinam, Benita, Heliodoro.					
7 Domingo		5-7	19-16	18-28	5-0
† N.° S.° DE LA VICTORIA. — Ss. Flavio, Estanislao, Augusto.					

SEMANA 20	MAYO 31 dias	Sol		Luna	
		Sal h m	Pone h m	Sal h m	Pone h m
8 Lunes N.° S.° DE ARGEME Y DE LOS DESAMPARA- DOS. San Victor.		5-6	19-17	19-31	5-30
		☾ Luna llena a 7 ^h 28 ^m .			
9 Martes Ss. Gregorio Nacian- ceno, Geroncio.		5-5	19-18	20-36	6-5
10 Miércoles Ss. Antonino, Job, Simplicio, Félix.		5-3	19-19	21-39	6-45
11 Jueves Ss. Francisco de Je- rónimo, Evello, Má- ximo, Anastasio.		5-2	19-20	22-39	7-31
12 Viernes Ss. Domingo de la Calzada, Epifaño, Pancracio, Dionisio.		5-1	19-21	23-36	8-25
13 Sabado Ss. Roberto Belar- mino, Pedro Rega- lado, Lucio.		5-0	19-20	>>	9-25
14 Domingo ☩ Ss. Bonifacio, Vic- tor, Justa, Justina, Pascual, Pacomio.		4-59	19-25	0-27	10-30

SEMANA 21	MAYO 31 días	Sol		Luna	
		Sale h.m.	Pone h.m.	Sale h.m.	Pone h.m.
15 Lunes Ss. Isidro Labrador, Juan B. de la Salle, Torcuato, Cecilio.		4-58	19-24	1-11	11-40
		☾ Cuarto men- guante a 11 ^h 12 ^m			
16 Martes Ss. Andrés Bobola, Ubaldo, Juan Nepo- muceno.		4-58	19-25	1-51	12-49
17 Miércoles Ss. Pascual Ballón, Restituta, Aquilino, Victor, Bruno.		4-57	19-25	2-27	14-0
18 Jueves ✠ LA ASCENSIÓN DE N. S. J. C.—Ss. Ve- nancio, Claudia.		4-56	19-26	2-59	15-10
19 Viernes Ss. Pedro Celestino, Prudenciana, Ci- riaca.		4-55	19-27	3-32	16-21
20 Sabado Ss. Bernardino de Sena, Alejandro, Teodoro, Anastasio.		4-54	19-28	4-5	17-31
21 Domingo ✠ Ss. Segundo, Ti- moteo, Victorio, Do- nato, Secundino.		4-53	19-29	4-39	18-40

SEMANA 22	MAYO 31 dias	Sol		Luna	
		Salé h.m.	Pone h.m.	Salé h.m.	Pone h.m.
22 Lunes Ss. Faustino, Timoteo, Casto, Emillio. Rita de Casia.		4-53	19-30	5-17	19-48
		 Luna nueva a 8 ^h 12 ^m			
23 Martes La Aparición de Santiago, apóstol. San Desiderio.		4-52	19-31	5-55	20-37
24 Miércoles N.° S.° AUXILIO DE LOS CRISTIANOS. San Vicente de Lerin.		4-51	19-32	6-45	21-50
25 Jueves Ss. Gregorio, Bonifacio, Urbano.		4-50	19-33	7-36	22-42
26 Viernes Ss. Felipe de Neri, Zacarías, Eleuterio, Paulino.		4-50	19-34	8-30	23-28
27 Sabado Ss. Beda el Venerable, Julio, Restituta.		4-49	19-34	9-27	>>
28 Domingo ✠ DE PENTECOSTÉS. Ss. Agustín de Cantorbery, Justo.		4-49	19-35	10-24	0-6

SEMANA 23	MAYO días 31	30 días JUNIO	Sol		Luna	
			Sale h m	Pone h m	Sale h m	Pone h m
29 Lunes Ss. María Magdalena de Pazzis, Restituto, Alejandro.			4-48	19-36	11-21	0-41
30 Martes Ss. Fernando III, Félix, Gabino, Crispulo.			4-48	19-37	12-19	1-11
			☾ Cuarto creciente a 0 ^h 6 ^m			
31 Miércoles N.° S.° DEL AMOR HERMOSO, MEDIANERA DE TODAS LAS GRACIAS			4-47	19-37	13-17	1-40
1 Jueves Ss. Inigo, Pánfilo, Segundo, Próculo, Fortunato.			4-47	19-38	14-14	2-6
2 Viernes FIESTA ONOMÁSTICA DEL PAPA.—S. Juan de Ortega.			4-46	19-39	15-14	2-33
3 Sabado Ss. Isaac, Paula, Luciano.			4-46	19-40	16-15	3-0
4 Domingo ✠ LA SANTÍSIMA TRINIDAD.—S. Francisco Caracclolo.			4-45	19-40	17-17	3-29

SEMANA 24	JUNIO 30 dias	Sol		Luna	
		Salé h.m	Pone h.m	Salé h m	Pone h m
5 Lunes Ss. Bonifacio, Doroteo, Sancho, Florencio, Julián, Ciriaco.		4-45	19-41	18-22	4-2
6 Martes Ss. Norberto, Claudio, Juan, Alejandro, Felipe.		4-45	19-42	19-27	4-40
		☺ Luna llena a 18 ^h - 58 ^m			
7 Miercoles Ss. Pablo, Pedro, Jeremías, Roberto.		4-45	19-42	20-30	5-25
8 Jueves ✠ CORPUS CHRISTI. Ss. Maximino, Guillermo, Severino.		4-44	19-43	21-30	6-16
9 Viernes N.° S.° DE GRACIA. Ss. Primo, Feliciano, Ricardo, Julián.		4-44	19-44	22-24	7-15
10 Sabado Ss. Margarita, Timoteo. Máximo, Crispulo, Restituto.		4-44	19-44	23-12	8-21
11 Domingo ✠ Ss. Bernabé, Félix, Fortunato.		4-44	19-45	23-54	9-29

SEMANA 25	JUNIO 30 dias	Sol		Luna	
		Sale h.m.	Pone h.m.	Sale h.m.	Pone h.m.
12 Lunes Ss., Juan de Sahagún, Olímpio, Onofre, Nazario.		4-44	19-45	>>	10-41
13 Martes Ss. Antonio de Padua, Peregrino, Luciano.		4-44	19-46	0-30	11-51
		☾ Cuarto menguante a 15 ^h 56 ^m			
14 Miércoles Ss. Basilio, Quintiano, Eliseo, Marciano, Digna, Valerio.		4-44	19-46	1-3	13-0
15 Jueves Ss. Vito, Crescencia, Modesto.		4-44	19-46	1-35	14-10
16 Viernes EL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS.—Ss. Julieta, Faustina.		4-44	19-47	2-7	15-18
17 Sabado Ss. Inocencio, Peregrino, Félix, Jeremías; Ismael.		4-44	19-47	2-39	16-26
18 Domingo ☩ Ss. Marcellano, Ciriaco, Leoncio, Amando, Paula.		4-44	19-47	3-14	17-33

SEMANA 26	JUNIO 30 dias	Sol		Luna	
		Sale h.m	Pone h.m	Sale h.m	Pone h.m
19 Lunes Ss. Gaudencio, Ger- vasio, Protasio, Bo- nifacio, Romualdo.		4-44	19-48	3-54	18-38
20 Martes Ss. Silverio, Maca- rio, Florentina.		4-44	19-48	4-37	19-38
		 Luna nueva a 17 ^h 0 ^m			
21 Miércoles Ss. Luis Gonzaga, Eusebio, Demetria, Rufino, Apolinar.		4-45	19-48	5-26	20-33
		Comienza el Verano a 12 ^h 48 ^m .			
22 Jueves EL CORAZÓN EUCA- RÍSTICO DE JESÚS, Ss. Paulino, Flavio.		4-45	19-48	6-19	21-32
23 Viernes Ss. Juan, Félix, Agripina, Zenón.		4-45	19-49	7-15	22-4
24 Sabado EL NACIMIENTO DE SAN JUAN BAUTISTA. Ss. Fermín, Fausto.		4-45	19-49	8-12	22-40
25 Domingo † Ss. Guillermo, Adalberto, Próspero, Máximo, Lucía.		4-46	19-49	9-10	23-12

SEMANA 27	JUNIO 31 días 30 JULIO	Sol		Luna	
		Sale h m	Pone h m	Sale h m	Pone h m
26 Lunes Ss. Juan, Pablo, Virgilio, David, Perseveranda.		4-46	19-49	10-8	23-41
27 Martes N.° S.° DEL PERPETUO SOCORRO.—San- tos Zollo, Crescente.		4-46	19-49	11-5	77
28 Miércoles Ss. Pablo, León, Benigno, Argimiro.		4-47	19-49	12-3	0-8
		 Cuarto creciente a 17 ^h 27 ^m			
29 Jueves ✠ Ss PEDRO Y PABLO, apóstoles, Marcelo, Benita		4-47	19-49	13-0	0-34
30 Viernes LA CONMEMORACIÓN DE SAN PABLO. Santos Marcial, Cayo		4-48	19-49	14-0	1-1
1 Sabado LA PRECIOSÍSIMA SANGRE DE N. S. J. C. Ss. Aarón, Casto.		4-48	19-49	15-1	1-29
2 Domingo ✠ LA VISITACIÓN DE NUESTRA SEÑORA San Felcísimo.		4-49	19-49	16-4	1-59

SEMANA 28	JULIO 31 dias	Sol		Luna	
		Sale h m	Pone h.m	Sale h m	Pone h m
3 Lunes Ss. León, Trifón, Jacinto, Eulogio, Marcos, Anatolio.		4-49	19-49	17-9	2-54
4 Martes Ss. Oseas, Laureano, Inocencio		4-50	19-48	18-4	3-15
5 Miércoles Ss. Antonio María, Zacarías, Trifina, Marino, Cirila.		4-50	19-48	19-16	4-4
6 Jueves Ss. Isaías, Rómulo, Dominica, Lucía, Antonino, Severino		4-51	19-48	20-15	5-1
				☾ Luna llena a 4 ^h 27 ^m	
7 Viernes Ss. Fermín, Claudio, Odón, Cirilo, Victorino, Victoriano.		4-52	19-48	21-7	6-6
8 Sabado Ss Isabel, Quiliano, Procopio		4-52	19-47	21-51	7-15
9 Domingo ✠ Ss. Cirilo, Zenón, Alejandro.		4-53	19-47	22-31	8-27

SEMANA 29	JULIO 31 dias	Sol		Luna	
		Sale h.m	Pone h.m	Sale h.m	Pone h.m
10 Lunes Ss. Jenaro, Félix, Felipe, Alejandro, Marcial, Rufina.		4-53	19-46	23-6	9-40
11 Martes Ss. Pio I, Jenaro, Pelagia, Sabino, Ci- priano.		4-54	19-46	23-38	10-51
12 Miércoles Ss Juan Gualberto, Paulino, Fortunato, Félix.		4-55	19-45	>>	12-1
				<i>☾ Cuarto men- guantea 20^h 39^m</i>	
13 Jueves Ss. Anacleto, Euge- nio.		4-56	19-45	0-10	13-10
14 Viernes Ss. Buenaventura, Félix, Marcelino, Justo.		4-56	19-44	0-42	14-18
15 Sabado Ss. Enrique, Julia, Justa, Anastasia.		4-57	19-44	1-16	15-25
16 Domingo ✠ N.° S.° DEL CAR- MEN. Ss. Valentin, Fausto, Eustaquilo.		4-58	19-43	1-53	16-29

SEMANA 30	JULIO 31 dias	Sol		Luna	
		Sale h.m.	Pone h.m.	Sale h.m.	Pone h.m.
17 Lunes Ss. Alejo, Jacinto, Generoso, Donata. Segunda.		4-59	19-43	2-36	17-29
18 Martes FIESTA DEL TRABAJO NACIONAL.—San Ca- milo de Lellis.		4-59	19-42	3-20	18-26
19 Miércoles Ss. Vicente de Paúl, Justa, Rufina, Au- rea, Félix.		5-0	19-42	4-10	19-16
20 Jueves Ss. Jerónimo, Elias, Margarita, Pablo.		5-1	19-41	5-5	20-1
		☾ Luna nueva a 5h-42 ^m			
21 Viernes EL TRIUNFO DE LA SANTA CRUZ.—Ss. Da- niel, Julia, Victor.		5-2	19-40	6-2	20-39
22 Sabado N.° S.° MADRE DE MI- SERICORDIA. Sta. Ma- ría Magdalena.		5-3	19-39	7-0	21-13
23 Domingo ✠ Ss. Apolinar, Pri- mitiva, Eugenio, Teófilo.		5-4	19-38	7-58	21-43

SEMANA 31	JULIO 31 días	Sol		Luna	
		Sale h m	Pone h m	Sale h m	Pone h m.
24 Lunes Ss. Cristina, Vicente, Víctor.		5-4	19-38	8-56	22-10
25 Martes ☩ SANTIAGO APÓSTOL, PATRÓN DE ESPAÑA.		5-5	19-37	9-53	22-36
26 Miércoles STA. ANA, MADRE DE LA VIRGEN.—Ss. Jacinto, Simeón.		5-6	19-36	10-50	23-2
27 Jueves Ss. Félix, Julia, Rodolfo, Alfonso.		5-7	19-35	11-48	23-30
28 Viernes Ss. Víctor, Inocencio, Eustasio, Acacio.		5-8	19-34	12-47	23-58
29 Sabado Ss. Marta, Félix II, Faustino, Antonino.		5-9	19-33	13-47	>>
30 Domingo ☩ Ss. Rufino, Máximo, Segunda, Julita.		5-10	19-32	14-51	0-30

☾ Cuarto creciente a 9^h 23^m

SEMANA 32	JULIO ³¹ días 31 / AGOSTO ³¹ días	Sol		Luna	
		Sale h m	Pone h m	Sale h m	Pone h m
31 Lunes Ss. Ignacio de Loyola, Dionisio, Germán, Juan.		5-11	19-31	15-54	1-7
1 Martes Ss. Pedro, <i>Ad-vin-cula</i> , Fe. Esperanza, Caridad, Félix.		5-12	19-30	16-58	1-52
2 Miércoles N.° S.° DE LOS ANGELES.—Ss. Alfonso de Ligorio, Esteban.		5-13	19-29	17-58	2-44
3 Jueves LA INVENCIÓN DE SAN ESTEBAN.—Ss. Pedro, Lidia, Juana de Aza.		5-14	19-28	18-54	3-44
4 Viernes Ss. Domingo de Guzmán, Perpetua, Eleuterio.		5-15	19-27	19-43	4-52
5 Sabado N.° S.° DE LAS NIEVES.—Casiano, Cantidio, Afra.		5-16	19-25	20-26	6-6
6 Domingo ✠ LA TRANSFIGURACIÓN DE N. S. J. C. Ss. Justo y Pástor.		5-17	19-24	21-4	7-21

☺ Luna llena
a 12^h 39^m

SEMANA 33	AGOSTO 31 dias	Sol		Luna	
		Sale h.m	Pone h.m	Sale h.m	Pone h.m
7 Lunes Ss. Cayetano, Julián, Fausto, Demetrio.		5-18	19-23	21-38	8-36
8 Martes Ss. Ciriaco, Marino, Eleuterio, Emilliano.		5-19	19-22	22-12	9-48
9 Miércoles Ss. Román, Marceliano, Julián, Juan Bautista.		5-20	19-21	22-44	11-0
10 Jueves Ss. Lorenzo, Asteria, Paula, Agatónica.		5-21	19-19	23-17	12-22
11 Viernes Ss. Rufino, Tiburcio, Susana, Alejandro.		5-22	19-18	23-54	13-16
12 Sabado Ss. Clara, Juliana, Aniceto, Eusebio.		5-23	19-17	>>	14-22
13 Domingo ✠ N.° S.° REFUGIO DE LOS PECADORES.— Ss. Hipólito, Elena.		5-24	19-15	0-34	15-24

☾ Cuarto menguante a 2^h-51^m

SEMANA 34	AGOSTO 31 dias	Sol		Luna	
		Sale h m	Pone h m	Sale h m	Pone h m
14 Lunes Ss. Marcelo, Calixto. Eusebio, Atanasia.		5-25	19-14	1-17	16-21
15 Martes ☩ LA ASUNCIÓN DE N.ª S.ª—Ss. Tarsicio, Alipio, Arnolfo.		5-26	19-13	2-6	17-13
16 Miércoles Ss. Joaquín, padre de la Virgen María, Roque, Ambrosio.		5-27	19-11	2-59	17-57
17 Jueves Ss. Jacinto, Pablo, Jullana.		5-27	19-10	3-55	18-38
18 Viernes Ss. Juan, Jullán, Fermin, Elena.		5-28	19-8	4-52	19-14
19 Sabado EL PURÍSIMO CORA- ZÓN DE MARÍA.—San- tos Julio, Andrés.		5-22	19-7	5-50	19-45
20 Domingo ☩ Ss. Bernardo, Sa- muel, Máximo, Fi- liberto.		5-30	19-6	6-48	20-13

☉ Luna nueva
a 20^h-25^m

SEMANA 35	AGOSTO 31 dias	Sol		Luna	
		Salé h.m	Pone h.m	Salé h.m	Pone h.m
21 Lunes Ss. Juana Francisca, Anastasio, Maximiano, Bernardo.		5-31	19-5	7-46	20-39
22 Martes Ss. Hlpólto, Atanasio, Timoteo, Saturnino.		5-32	19-3	8-42	21-5
23 Miércoles Ss. Felipe, Máximo, Valeriano, Víctor.		5-33	19-1	9-39	21-32
24 Jueves Ss. Bartolomé, Aurea, Micaela del Smo. Sacramento.	1937 Rendición de Santander	5-34	19-0	10-38	21-59
25 Viernes Ss. Luis, Eusebio, Vicente, Gregorio.		5-35	18-59	11-36	22-29
26 Sabado N.° S.° SALUD DE LOS ENFERMOS. Ss. Ceferino, Alejandro.	☾ Cuarto creciente a 23h39m	5-36	18-57	12-38	23-3
27 Domingo ✠ Ss. José de Calasanz, Eulalia, Marcelino.		5-37	18-55	13-39	23-43

SEMANA 36	AGOSTO días 30 31 SEPTIEMBRE	Sol		Luna	
		Sale h.m.	Pone h.m.	Sale h.m.	Pone h.m.
28 Lunes Ss. Agustín, Alejandro, Julián.		5-38	18-54	14-41	>>
29 Martes LA DEGOLLACIÓN DE S. JUAN BAUTISTA.—Sma. Virg. del Mar.		5-39	18-52	15-41	0-29
30 Miércoles Ss. Rosa de Lima, Félix, Fantino, Pedro.		5-40	18-51	16-39	1-25
31 Jueves Ss. Ramón Nonato, Domingo del Val, Paulino, Robustiano		5-41	18-49	17-30	2-28
1 Viernes Ss. Gil, Sixto, Ana, Victorio.		5-42	18-47	18-16	3-39
2 Sabado N. S. DE LA CONSOLACIÓN.—Ss. Esteban, Máxima, Felipe		5-43	18-46	18-37	4-54
		☺ Luna llena a 20h-21 ^m			
3 Domingo † N. S. DE LA CINTA.—San Sandallo.		5-44	18-44	19-33	6-10

SEMANA	SEPTIEMBRE	Sol		Luna	
		Sale h.m.	Pone h.m.	Sale h.m.	Pone h.m.
37	30 días				
4 Lunes Ss. Marcelo, Máximo, Cándida.		5-45	18-43	20-28	7-36
5 Martes Ss. Lorenzo, Justino, Victorino.		5-46	18-41	20-42	8-41
6 Miércoles Ss. Zacarías, Macario, Fausto Eugenio.		5-47	18-39	21-46	9-54
7 Jueves Ss. Juan, Anastasio, Regina, Marcos, Crisino.		5-48	18-38	21-52	11-4
8 Viernes LA NATIVIDAD DE N. ^a S. ^a —Ss. Adrián, Eusebio, Fausto.		5-48	18-36	22-32	12-13
9 Sabado N. ^a S. ^a DE COVADONGA, N. ^a S. ^a DE ARÁNZAZU.—S. Pedro. C.		5-50	18-34	23-14	13-18
10 Domingo ✠ Ss. Nicolás de Tolentino, Hilario, Agapito, Carlos.		5-51	18-33	>>	14-17

☾ Cuarto menguante 12^h 3^m

SEMANA	SEPTIEMBRE	Sol		Luna	
		Salé h.m.	Pone h.m.	Salé h.m.	Pone h.m.
38	30 dias				
11 Lunes N.º S.º DE LA CUEVA SANTA.—Ss. Vicente, Emilliano, Teodora.		5-52	18-31	0-2	15-11
12 Martes EL DULCÍSIMO NOMBRE DE MARÍA.—San Leoncio.		5-53	18-29	0-54	15-59
13 Miércoles Ss. Felipe, Julián, Ligorio, Eulogio.		5-54	18-28	1-50	16-40
14 Jueves LA EXALTACIÓN DE LA S. CRUZ.—Santos Crescencio, Víctor.		5-54	18-26	2-47	17-15
15 Viernes LOS SIETE DOLORES DE N.º S.º.—Ss. Nicomedes, Jeremias.		5-55	18-24	3-44	17-48
16 Sabado Ss. Cipriano, Abundio, Lucía, Rogello.		5-56	18-23	4-42	18-17
17 Domingo ✠ LAS LLAGAS DE S. FRANCISCO.—San Pedro de Arbués.		5-57	18-21	5-40	18-43
		☾ Luna nueva a 12 ^h -37 ^m			

SEMANA	SEPTIEMBRE	Sol		Luna	
		Salé h.m	Pone h.m	Salé h.m	Pone h.m
39	30 días				
18 Lunes Ss. José de Cupertino, Sofía, Irene, Ferreolo.		5-58	18-19	6-37	19-9
19 Martes Ss. María de Cerbellón, Jenaro, Elías, Félix.		5-59	18-17	7-34	19-35
20 Miércoles La vigilia de San Mateo.—Ss. Cándida, Fausta, Felipa.		6-0	18-16	8-32	20-1
21 Jueves Ss. Mateo, Alejandro, Eusebio, Jonás.		6-1	18-15	9-30	20-30
22 Viernes Ss. Tomás de Villanueva, Víctor, Florencio, Inocencio.		6-2	18-13	10-30	21-2
23 Sabado Ss. Andrés, Juan, Pedro, Antonio.		6-3	18-11	11-31	23-12
	<i>Comienza el Otoño a 3^h 47^m</i>				
24 Domingo N. S. DE LA MERCED.—Ss. Gerardo, Tirso, Rústico.		6-4	18-9	12-31	22-22

SEMANA 40	SEPTIEMBRE	Sol		Luna		
	días 30	31 días	Sale h.m.	Pone h.m.	Sale h.m.	Pone h.m.
25 Lunes N.° S.° DE LA FUENCISLA.—Ss. Fermín, Aurelia, Camilo.			6-5	18-8	13-31	23-12
			☾ Cuarto creciente a 12h-7m.			
26 Martes Ss. Cipriano, Justina, Amancio.			6-6	18-6	14-27	7-7
27 Miércoles Ss. Cosme, Damián, Adolfo, Juan, Florentino, Marcos.			6-7	18-4	15-19	0-10
28 Jueves Ss. Wenceslao, Lorenzo, Marcos, Máximo.			6-8	18-3	16-7	1-16
29 Viernes LA DEDICACIÓN DE SAN MIGUEL ARCÁNGEL.—Santa Heráclea.			6-9	18-1	16-48	2-26
30 Sabado Ss Jerónimo, Victor, Antonino, So- fia.			6-10	17-59	17-26	3-41
1 Domingo ✠ (Día del Caudillo.) — Ss Remigio, Máxima, Severo			6-11	17-57	18-1	4-57

SEMANA 41	OCTUBRE 31 dias	Sol		Luna	
		Salé h m	Pone h m	Salé h m	Pone h m
2 Lunes LOS SANTOS ANGELES CUSTODIOS. Santos Eleuterio, Cirilo.		6-12	17-56	18-36	6-13
		☾ Luna llena a 4 ^h -22 ^m .			
3 Martes Ss. Teresita del Niño Jesús, Cándido, Dionisio, Fausto.		6-13	17-55	19-10	7-29
4 Miércoles Ss. Francisco de A., Fausto, Eusebio, Aurea.		6-14	17-53	19-46	8-43
5 Jueves Ss. Plácido, Marcelino, Apolinar, Flaviana.		6-15	17-51	20-25	9-56
6 Viernes Ss Bruno, Román, Fe, Emilio.		6-16	17-50	21-9	11-4
7 Sabado N.° S.° DEL ROSARIO. Ss. Marcos, Julia, Justina.		6-17	17-48	21-56	12-8
8 Domingo ✠ Ss. Brígida, El anciano Simeón, Demetrio, Lorenza.		6-18	17-46	22-47	13-6

SEMANA 42	OCTUBBE 31 dias	Sol		Luna	
		Sale h m	Pone h m	Sale h m	Pone h m
9 Lunes Ss. Luis Beltrán, Dionisio Areopagita, Eleuterio, Abrahán.		6-19	17-45	23-43	13-57
		☾ Cuarto men- guante a 12-12 ^m			
10 Martes Ss. Francisco de B., Víctor, Florencio, Paulino.		6-20	17-43	>>	14-41
11 Miércoles N.° S.° DE BEGOÑA. LA MATERIDAD DE N.° S.°—San Nicasio.		6-21	17-42	0-40	15-18
12 Jueves (Fiesta de la Raza.) N.° S.° DEL PILAR.— San Serafín.		6-22	17-40	1-37	15-51
13 Viernes Ss. Eduardo, Faus- to, Jenaro, Daniel.		6-24	17-38	2-35	16-21
14 Sabado Ss. Calixto, Evaris- to, Domingo, Ber- nardo.		6-25	17-37	3-33	16-47
15 Domingo ✠ Ss. Teresa de Je- sús, Bruno, Fortu- nato, Aurelia.		6-26	17-34	4-30	17-13

SEMANA	OCTUBRE	Sol		Luna	
		Sale h m	Pone h m	Sale h m	Pone h m
43	31 dias				
16 Lunes		6-27	17-34	5-27	17-39
LA PUREZA DE N.° S.° Ss. Víctor III, Florentino, Gerardo.					
17 Martes		6-28	17-33	6-26	18-4
Ss. Margarita María Alacoque, Andrés, Alejandro.		☾ Luna nueva a 5h.35m.			
18 Miércoles		6-29	17-31	7-24	18-33
Ss. Lucas, Justo, Julián, Trifonia.					
19 Jueves		6-30	17-30	8-24	19-4
Ss. Pedro de Alcántara, Lucio, Aquilino, Etbino.					
20 Viernes		6-31	17-28	9-26	19-39
Ss. Máximo, Jorge, Irene, Marta.					
21 Sabado		6-32	17-27	10-19	10-16
Ss. Hilarión, Ursula, Cayo, Marco.					
22 Domingo		6-33	17-25	11-26	21-5
☩ Domingo mundial de la Propagación de la Fe.					

SEMANA	OCTUBRE	Sol		Luna	
		Sale h.m	Pone h m	Sale h m	Pone h m
44	31 días				
23 Lunes		6-34	17-24	12-22	22-1
EL SANTÍSIMO REDENTOR.-Ss. Germán, Ignacio, Román.					
24 Martes		6-36	17-22	13-15	23-21
Ss. Rafael Arcángel, Félix, Jenaro, Bernardo. ☾ Cuarto creciente a 22 ^h 48 ^m .					
25 Miércoles		6-37	17-21	14-2	>>
Ss. Crisanto, Jenaro, Marcos, Pedro.					
26 Jueves		6-38	17-20	14-44	0-9
Ss. Evaristo, Felcísimo, Luciano, Rústico.					
27 Viernes		6-39	17-19	15-22	1-19
Ss. Vicente, Sabina, Cristeta, Florencio.					
28 Sabado		6-40	17-17	15-57	2-32
Ss. Simon, Judas, Anastasia, Cirila.					
29 Domingo		6-41	17-16	16-30	3-46
✠ (Día de los Cat-dos). — FIESTA DE CRISTO REY					

SEMANA 45	OCTUBRE 30 dias / dias		Sol		Luna	
	31	NOVIEMBRE	Sale h m	Pone h m	Sale h m	Pone h m
30 Lunes Ss. Alfonso Rodríguez, Claudio, Julián, Germán.			6-42	17-15	17-4	5-1
31 Martes Ss. Urbano, Quintín, Antonino.			6-43	17-13	17-38	6-15
			☾ Luna llena a 13 ^h 35 ^m .			
1 Miércoles ✠ FIESTA DE TODOS LOS SANTOS.— Santos Juan, Diego.			6-45	17-12	18-15	7-30
2 Jueves LA CONMEMORACIÓN DE LOS FIELES DEFUNTOS.			6-46	17-11	18-58	8-42
3 Viernes Innumerables Mártires de Zaragoza S. Malaquías.			6-47	17-10	19-44	5-51
4 Sabado Ss. Carlos B., Amancio.			6-48	17-9	20-35	10-54
5 Domingo ✠ Ss. Zacarías, Isabel, Félix, Eusebio			6-49	17-8	21-30	11-50

SEMANA 46	NOVIEMBRE 30 dias	Sol		Luna	
		Sal h m	Pone h m	Sal h m	Pone h m
6 Lunes Ss. Severo, Félix, Leonardo.		6-50	17-7	22-29	12-38
7 Martes Ss. Florencio, Amaran- to, Jacinto Ma- ría Castañeda.		6-52	17-6	23-28	13-19
		☾ Cuarto men- guante a 18h 28 ^m			
8 Miércoles Ss. Severo, Severia- no, Victorino, Clau- dio.		6-53	17-5	>>	13-53
9 Jueves La Dedicación de la Basílica del Salva- dor.—Sta. Teodora.		6-54	17-3	0-26	14-24
10 Viernes Ss. Andrés, Justo, Victoria, Florencia.		6-55	17-2	1-25	14-52
11 Sabado Ss. Martín, Bartolo- mé, Valentín, Fel- ciano.		6-56	17-2	2-22	15-17
12 Domingo ✠ Ss. Martín, Emi- liano, Mateo, Isaac.		6-57	17-1	3-19	15-43

SEMANA 47	NOVIEMBRE 30 dias	Sol		Luna	
		Sale h.m.	Pone h.m.	Sale h.m.	Pone h.m.
13 Lunes EL PATROCINIO DE N.° S.°--San Estanis- lao de Kostka.		6-58	17-0	4-17	16-9
14 Martes Ss. Josafat, Vene- randa, Clementino, Filomeno.		7-6	16-59	5-16	16-35
15 Miércoles Ss. Eugenio, Leopoldo, Alberto Magno.		7-1	16-58	6-16	17-5
		☾ Luna nueva a 22 ^h -29 ^m			
16 Jueves Ss. Rufino, Marcos, Valerio, Pablo Na- varro.		7-2	16-57	7-18	17-39
17 Viernes Ss. Gregorio Tau- maturgo, Gertrudis, Victoria.		7-3	16-57	8-20	18-18
18 Sabado N.° S.° DE LA DIVINA PROVIDENCIA. — San- tos Máximo. Tomás.		7-4	16-56	9-21	19-2
19 Domingo ☩ Ss. Isabel, Cris- pín, Máximo, Faus- to.		7-5	16-55	10-19	19-55

SEMANA 48	NOVIEMBRE 30 días	Sol		Luna	
		Sale h.m.	Pone h.m.	Sale h.m.	Pone h.m.
20 Lunes <i>(Aniversario de la muerte de José Antonio.)</i> —S. Gregorio.		7-7	16-54	11-13	20-55
21 Martes LA PRESENTACIÓN DE N.º S.—Ss. Mauro, Alberto.		7-8	16-54	12-2	21-59
22 Miércoles Ss. Cecilia, Mauro, Marcos, Esteban.		7-9	16-53	12-44	23-7
23 Jueves Ss. Clemente, Lucrecia, Felicitas, Gregorio.		7-10	16-52	13-22	>>
24 Viernes Ss. Juan de la Cruz, Román, Fermina, Alejandro.		7-11	16-52	13-57	0-18
25 Sabado Ss. Catalina, Moisés, Erasmo, Marcurio.		7-12	16-51	14-29	1-29
26 Domingo ✠ Ss. Juan Berchmans, Leonardo de Puerto, Mauricio.		7-13	16-51	15-1	2-21

☾ Cuarto creciente a 7^h53^m

SEMANA 49	NOVIEMBRE 31 días		Sol		Luna	
	30 DICIEMBRE		Sale h.m.	Pone h.m.	Sale h.m.	Pone h.m.
27 Lunes N.° S.° DE LA MEDA- LLA, MILAGROSA.— S. Saturnino.			7-14.	16-50	8-54	3-52
28 Martes Ss. Gregorio III, Ur- bano, Félix, Esteban el Joven.			7-16	16-50	16-8	5-5
29 Miércoles Ss. Saturnino, Filo- meno, Blas, Deme- trio.			7-17	16-50	16-47	6-17
30 Jueves Ss. Andrés, Maura, Justina, Constanco.			7-18	16-49	7-31	7-29
			☺ Luna llena a 0 ^h 52 ^m .			
1 Viernes Ss. Mariano, Cándi- da, Eloy, Natalla.			7-19	16-49	18-20	8-35
2 Sabado Ss. Bibiana, Euse- bio, Ponciano.			7-20	16-49	19-15	9-36
3 Domingo ☩ Ss. Francisco Ja- vier, Lucio, Casiano, Hilaria.			7-21	16-49	20-14	10-29

SEMANA 50	DICIEMBRE 31 dias	Sol		Luna	
		Sal h m	Pone h.m	Sal h.m	Pone h.m
4 Lunes Ss. Bárbara, Pedro Crisólogo, Bernardo, Félix.		7-22	16-48	21-14	11-15
5 Martes Ss. Anasasio, Julio, Félix, Crispina.		7-23	16-48	22-13	11-52
6 Miércoles Ss. Nicolás, Pedro, Pascasio, Bonifacio.		7-24	16-47	23-12	12-25
7 Jueves Ss. Ambrosio, Urba- no, Martín, Teodoro		7-24	16-48	>>	12-54
8 Viernes ✠ LA INMACULADA CONCEPCIÓN DE N. S., Patrona de E.		7-25	16-48	0-11	13-20
9 Sabado Ss. Leocadia, Resti- tuto, Primitivo, Ju- lián.		7-26	16-48	1-6	13-46
10 Domingo ✠ LA TRASLACIÓN DE LA SANTA CASA DE LORETO. Sta. Eulalia.		7-27	16-48	2-6	14-11

*☾ Cuarto men-
guante a 14^h 57^m*

SEMANA 51	DICIEMBRE 31 dias	Sol		Luna	
		Sal h m	Pone h m	Sal h m	Pone h m
11 Lunes Ss. Dámaso, Ponciano, Sabino, Daniel Estilita.		7-28	16-48	3-4	14-37
12 Martes N.° S.° DE GUADALUPE. — Ss. Dionisia, Alejandro.		7-29	16-49	4-4	15-5
13 Miércoles Ss. Lucía, Eugenio, Antioco.		7-29	16-49	5-4	15-37
14 Jueves Ss. Nicasio, Isidoro, Justo, Teodoro.		7-30	16-49	6-7	16-14
15 Viernes Ss. Valeriano, Victor, Faustino, Cristina.		7-31	16-49	7-10	16-57
		 Luna nueva a 14h-34m.			
16 Sabado Ss. Eusebio, Albina, Valentín, Ananías.		7-32	16-49	8-11	17-47
17 Domingo Ss. Lázaro, Viviana, Florian, Calinico.		7-32	16-50	19-8	18-46

SEMANA 52	DICIEMBRE 31 dias	Sol		Luna	
		Sale h m	Pone h m	Sale h m	Pone h m
18 Lunes N.° S.° DE LA O.— Ss. Víctor, Victorino.		7-33	16-50	10-0	19-51
19 Martes Ss. Urbano V, Ti- moteo, Pablo, Anas- taslo.		7-33	16-50	10-46	20-59
20 Miércoles Ss. Domingo de Si- los, Eugenio, Maca- rio, Julio.		7-34	16-51	11-25	22-8
21 Jueves Ss. Tomás, Anasta- slo, Juan, Severino.	<i>Comienza el Invierno a 23^h 21^m</i>	7-34	16-51	12-0	23-19
22 Viernes Ss. Honorato, De- metrio, Floro, Fla- viano.	<i>☾ Cuarto cre- ciente a 15^h 54^m</i>	7-35	16-52	12-32	>>
23 Sabado Ss. Victoria, Satur- nino, Evaristo, Ser- vilo.		7-35	16-52	13-3	0-29
24 Domingo ✠ Ss. Gregorio, Lu- ciano, Pablo, Del- fin.		7-36	16-53	13-34	1-40

SEMANA 53	DICIEMBRE 31 dias	Sol		Luna	
		Sale h.m.	Pone h.m.	Sale h.m.	Pone h.m.
25 Lunes ✠ LA NATIVIDAD DE NUESTRO SEÑOR JE- SUCRISTO.		7-36	16-54	14-6	2-50
26 Martes Ss. Esteban, Mari- no, Dionisio, Teo- doro.		7-37	16-54	14-43	4-0
27 Miércoles Ss. Juan, Máximo, Teodoro. Teófanés.		7-37	16-55	15-23	5-10
28 Jueves LOS SANTOS INOCEN- TES.--Ss. Cástor, Víc- tor, Teodoro.		7-37	16-56	16-9	6-17
29 Viernes Ss. Tomás, Domín- go, Víctor, David.		7-37	16-56	17-0	7-20
30 Sabado LA TRASLACIÓN DE SANTIAGO APÓSTOL. San Sabino.		7-38	16-57	17-58	8-17
31 Domingo ✠ Ss. Silvestre, Pau- lina, Hilaria, Nomi- nanda.		7-38	16-58	18-58	9-6

☾ Luna llena
a 14^h-38^m.



LA FENOLOGIA

SUS FINALIDADES E IMPORTANCIA

La Fenología—su nombre se deriva de la palabra griega “phinesthai”—tiene por objeto el estudio de la dependencia del desarrollo de las plantas con respecto al clima y al tiempo atmosférico. Para este estudio se observan las fechas del comienzo de los diferentes fenómenos vegetativos en el curso anual de las plantas.

El Servicio Meteorológico está muy interesado en esta clase de observaciones, pues poseyendo una red de estaciones de observación que con auxilio de diferentes aparatos siguen con precisión el curso del tiempo, con la Fenología introduce las plantas como nuevos y más delicados instrumentos que registran los elementos en su totalidad y permiten hallar las diferencias climatológicas locales.

Las observaciones fenológicas son importantes para el agricultor. Del resultado de la observación de las plantas cultivadas se puede llegar al conocimiento de cuáles son las regiones tempranas o tardías para una determinada clase de esas plantas y de las épocas de vegetación y, en consecuencia, trazar la división de nuestra Península en regiones agrícolas naturales. Con ello se tiene la base para la

valoración exacta y mejor aprovechamiento agrícola de estas regiones. **Cada región ha de cultivar la planta que le sea más adecuada.**

El hecho de que se empleen cada vez más las observaciones fenológicas en los distintos países del mundo demuestra muy marcadamente su importancia.

Organización en España de los estudios fenológicos

En España, durante el año 1943, la Sección de Climatología del Servicio Meteorológico Nacional (Apartado 285, Madrid), siguiendo el ejemplo de todas las naciones más cultas, ha organizado los estudios fenológicos.

Al primer llamamiento que al finalizar 1942 se hizo, han acudido unos 300 colaboradores voluntarios (agricultores, maestros, etc.), que en sus comunicaciones al Servicio revelan entusiasmo grande.

El Servicio Meteorológico Nacional expresa desde estas páginas, a todos ellos, el más vivo agradecimiento y espera, en breve plazo, poder compensar su meritoria labor mediante la concesión de premios a los que más se distinguan en la colaboración.

Con los datos enviados por ellos en 1943 ya se han podido trazar varios mapas fenológicos, que son un claro reflejo botánico de cómo se ha desarrollado el tiempo durante el año, que es el fin de este Servicio. Esos mapas se repartirán en publicación aparte de este Calendario.

Normas para las observaciones fenológicas

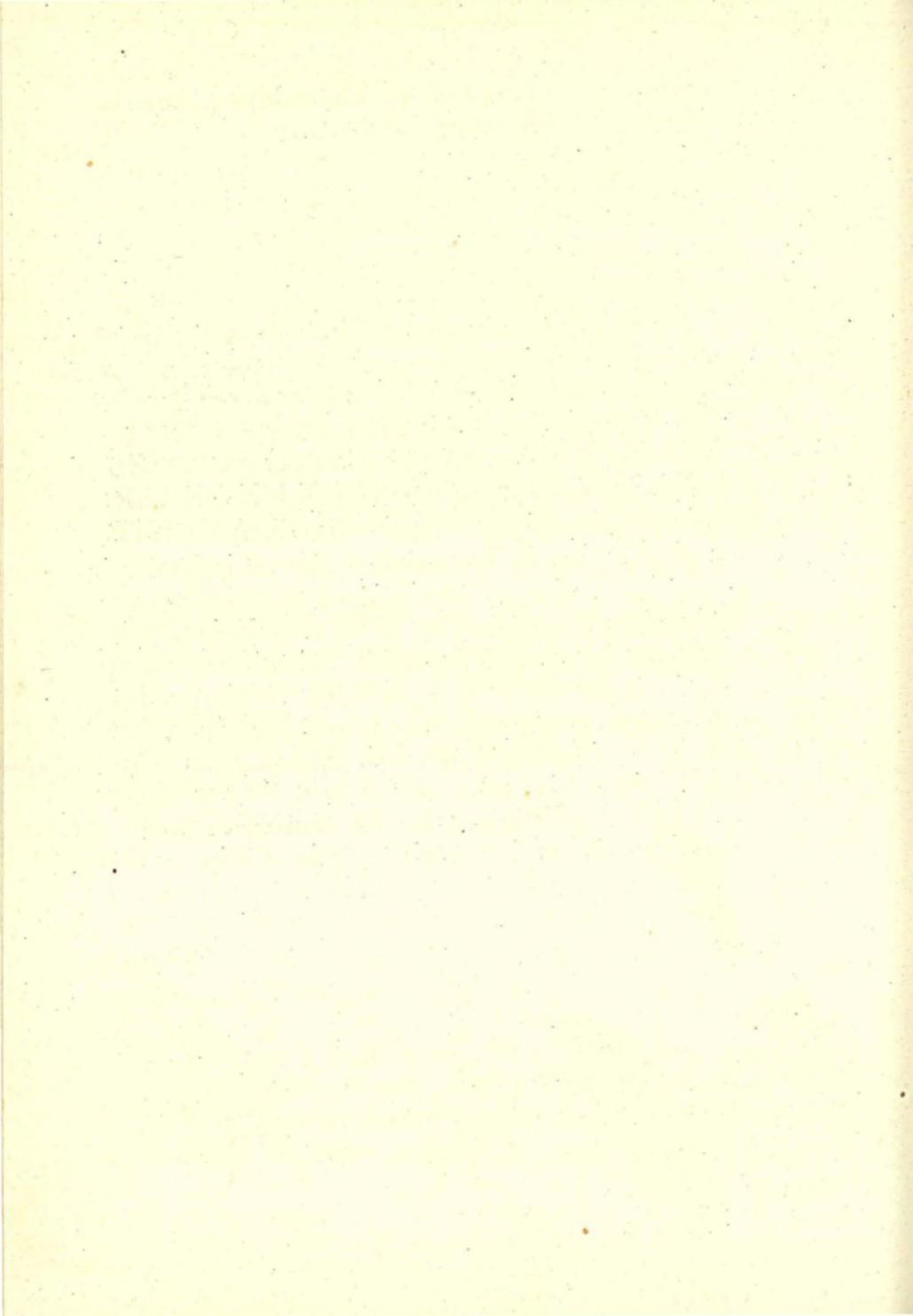
Con el fin de asegurar un funcionamiento perfecto del Servicio Fenológico es indispensable que cada observador se atenga invariablemente a las normas siguientes:

1. **Leerá detenidamente las instrucciones antes de hacer anotaciones en los impresos, tarjetas postales y Calendario.**
2. **Al anotar las observaciones indicará el DIA FIJO en que ha tenido lugar el fenómeno que se observó.** Anotará, por ejemplo, floreció el almendro el día 11 de abril, pero no del 9 al 11 de abril, mediados de abril., etcétera. **HAY QUE CONTESTAR EXACTAMENTE A LAS PREGUNTAS.**
3. **Remitirá solamente los impresos anuales y las tarjetas de colores,** pues el Calendario y el Atlas quedan de propiedad del observador.
4. **Limitará al mínimo la correspondencia.**
5. **Conviene que el observador instruya a otra persona en la práctica de las observaciones.**
6. **Si el observador, por las razones que sean, no está durante algún tiempo en condiciones de llevar a cabo personalmente las obser-**

vaciones, entregará el Calendario, impresos y postales a su sustituto.

7. En el caso de que el observador renuncie definitivamente a seguir desempeñando su cometido, hará las gestiones necesarias para conseguir en el mismo lugar un sustituto con el cual, siempre que sea posible, tendrá una entrevista personal para hacerle las advertencias que crea convenientes para la buena marcha de las observaciones.
- DE NINGUNA MANERA DEBEN INTERRUPIRSE LAS OBSERVACIONES UNA VEZ EMPEZADAS EN UN LUGAR.**

8. **El observador debe seguir DIARIAMENTE el desarrollo de las plantas** que se indican y anotar en el Calendario los datos de los fenómenos importantes: primeras hojas, primeras flores, maduración del fruto, caída de la hoja, etc. De aquí debe trasladar las anotaciones a los impresos y por fin a las tarjetas postales, que depositará en Correos inmediatamente después de terminado el mes. **Únicamente se remitirán tarjetas cuando se haya observado algún fenómeno.** Las tarjetas de **avisos urgentes** se depositarán en Correos en cualquier fecha. No necesitan sello, pues ya tienen el oficial.



INSTRUCCIONES

El observador debe consignar **con exactitud** para cada planta el mes y día en que tienen lugar los fenómenos que se indican. Anotará solamente los que le consten de una manera positiva por propia observación. Cuando no los pueda consignar todos, lo hará con aquellos que estén más a su alcance, y en este caso, a ser posible, siempre los mismos.

Las plantas incluídas en la lista son preferentemente **plantas silvestres**, es decir, plantas no cultivadas por el hombre. Hay algunas que, por excepción, crecen en las huertas, y en ellas se observan particularidades por la influencia de las actividades humanas y al lugar de su emplazamiento. Estas particularidades dan lugar a diferencias con las mismas plantas que crecen en ambiente libre y silvestre. Aquéllas se encuentran en sitios protegidos y las fases de su desarrollo se adelantan.

Por ello deben buscarse sitios de observación normales y plantas que se desarrollen en condiciones también normales, es decir, que se críen y vivan al aire libre, expuestas a las vicisitudes, favores o inclemencias atmosféricas más comunes y frecuentes. Como sitio normal se considera, por ejemplo, **el centro de un bosque si se observan los árboles del mismo.**

Si se observan escasos ejemplares individuales de una planta, existe siempre la posibilidad de una discrepancia en la observación de sus fenómenos vegetativos, pues por casualidad pueden encontrarse entre esas plantas ejemplares tempranos o tardíos. Este peligro se neutraliza si las observaciones se basan en un número suficiente de ejemplares. Si el observador tiene siempre en cuenta que lo interesante es el **estado general del desarrollo**, que a su vez es consecuencia de las condiciones climatológicas del lugar, entonces ya no anotará fenómenos accidentales. **No se trata de comunicar la aparición de la primera flor en un solo ejemplar de la planta**, sino la floración de varios ejemplares de esa planta situados en diferentes lugares de la residencia del observador. Puede ocurrir que de la planta que se observe existan pocos ejemplares. En este caso, si no se prescinde en absoluto de su observación, debe hacerse mención de su escasez cuando se remitan los datos.

A las plantas jóvenes o recientemente trasplantadas y arraigadas han de preferirse las ya en plenitud de la vida, sanas y vigorosas. Cuando se trate de plantas cultivadas y de frutales, hay que observar **las mismas clases todos los años**. Si se observan diversas variedades se anotará el nombre de cada una de ellas.

Si el observador es dueño de una finca agrícola, realizará, dentro de lo posible, las observaciones en los campos de su propiedad. Únicamente debe observar en los campos vecinos, y en caso de necesidad en los pueblos próximos, aquellas plantas que no cultive. Anotará siempre el lugar de la observación.

Los observadores que no son propietarios harán

las observaciones, en primer lugar, en los campos de la localidad de su residencia, y cuando esto no sea posible, las extenderán a los pueblos cercanos, en un radio de unos 9 kilómetros como máximo.

Las observaciones de la vid deben efectuarse en los viñedos enclavados en sitios abiertos. No se deben escoger plantas que crecen en sitios especialmente favorables (por ejemplo, junto a emparra- dos o paredes de las casas) ni desfavorables (lugares húmedos y sombríos), ni interesan tampoco plantas tempranas o tardías.

Para anotar las observaciones se tendrá en cuenta lo que sigue:

Floración. 1) Primeras flores.—Mes y día en que aparece la primera flor, pero no en un solo ejemplar de la planta observada, sino en varios ejemplares de su misma especie. Los estambres han de ser bien visibles (pistilos en el avellano).

2) Floración general.—La mitad de las flores en los distintos ejemplares de la planta observada están abiertas.

Foliación (primeras hojas).—Mes y día en que las superficies superiores de las hojas son bien visibles en diversos ejemplares de la planta. Esta, contemplada desde cierta distancia (no muy lejos), presenta ya, en conjunto, un tinte verdoso.

Maduración de los frutos.—Mes y día en que la planta haya producido algunos frutos maduros en varios ejemplares. Al tratarse de frutos jugosos tienen que haber adquirido el color definitivo y desprenderse fácilmente (por ejemplo, los rabos de las manzanas, peras, etc.). Cuando se trata de frutos secos (castañas, avellanas, etc.), en las cápsulas deben observarse reventones espontáneos.

Cambio de color de las hojas.—Mes y día en que

los colores de otoño aparecen sobre más de la mitad de las hojas.

Deshoje (caída de la hoja).—Mes y día en que las ramas de las plantas reaparecen desnudas por la caída de la mitad de las hojas.

Siembra o plantación.—Mes y día en que se ha verificado para cada planta.

Salida de las espigas.—Mes y día en que aparece el “nacimiento” de la espiga por encima de la parte superior de la vaina de la hoja (cuando han salido el 75 por 100 de todas las espigas).

Recolección.—Mes y día en que se verifique, pero no de una cosecha aislada, sino de la mayoría de ellas (para cada planta).

Otras observaciones.—Será de gran utilidad que el observador anote la fecha de aparición de plagas y enfermedades de las plantas, malas hierbas, pérdida de cosecha por granizo, heladas, inundaciones, sequía, etc.

Lista de plantas adoptadas para su observación en España

1. *Abies alba.* (*Abeto.*)
2. *Acer pseudo-platanus.* (*Arce, falso plátano.*)
3. *Aesculus hippocastanum.* (*Castaño de Indias.*)
4. *Alnus glutinosa.* (*Aliso.*)
5. *Alliaria officinalis.* (*Hierba del ajo.*)
6. *Amygdalus communis.* (*Almendra silvestre.*)
7. *Betula alba.* (*Abedul.*)
8. *Calluna vulgaris.* (*Brezo común.*)
9. *Carpinus betulus.* (*Carpe, hojaranzo.*)
10. *Corylus avellana.* (*Avellano.*)
11. *Crataegus monogyna.* (*Espino, espino albar.*)
12. *Dactylis glomerata.* (*Jopillos.*)
13. *Erica tetralix.* (*Carroncha.*)
14. *Fagus sylvatica.* (*Haya.*)
15. *Fraxinus excelsior.* (*Fresno.*)
16. *Genista tinctoria.* (*Retama de tintoreros.*)
17. *Hedera helix.* (*Yedra, hiedra.*)
18. *Iris pseudacorus.* (*Espadaña, falso acoro.*)
19. *Lythrum salicaria.* (*Salicaria, lisimaquia.*)
20. *Pleum pratense.* (*Fleo.*)
21. *Pinus sylvestris.* (*Pino silvestre.*)
22. *Populus nigra.* (*Chopo.*)
23. *Prunus spinosa.* (*Espino negro, endrino.*)

24. *Rosa canina*. (*Rosal bravo, escaramujo*.)
25. *Salix caprea*. (*Sauce*.)
26. *Sambucus nigra*. (*Sauco*.)
27. *Sarothamnus scoparius*. (*Hiniesta, escoba*.)
28. *Sorbus aucuparia*. (*Serbal de cazadores*.)
29. *Tussilago farfara*. (*Tusilago, uña de caballo*.)
30. *Ulex europaeus*. (*Aliaga, tojo*.)
31. *Ulmus campestris*. (*Olmo*.)
32. *Vaccinium Myrtillus*. (*Arandano, raspano*.)

PLANTAS CULTIVADAS

- A. Sativa (Avena).
 Beta vulgaris (Remolacha).
 Cicer arietinum (Garbanzo).
 Fava vulgaris (Haba).
 Hordeum vulgare (Cebada).
 Nicotiana tabacum (Tabaco).
 Oryza sativa (Arroz).
 Phaseolus vulgaris (Judía o habichuela).
 Pisum sativum (Guisante).
 Secale cereale (Centeno).
 Solanum tuberosum (Patata).
 Triticum vulgare (Trigo).
 Zea mais (Maíz).

FRUTALES

- Armeniaca vulgaris (Albaricoquero).
 Castanea vulgaris (Castaño común).
 Citrus aurantium (Naranja).
 Cydonia vulgaris (Membrillero).
 Ficus carica (Higuera).
 Juglans regia (Nogal).
 Olea europaea (Olivo).

Persica vulgaris (Melocotonero).
Pirus comunis (Peral).
Pirus malus (Manzano).
Vitis vinifera (Vid).

LLEGADA Y EMIGRACION DE AVES

Hirundo rustica (Golondrina).
Cypselus apus (Vencejo).
Ciconia alba (Cigüeña).
Sturnus vulgaris (Estornino).

Cuculus canorus (Cuco).—Se oye por primera vez su canto.

Daulias luscinia (Ruisseñor).—Se oye por primera vez su canto.

INSECTOS

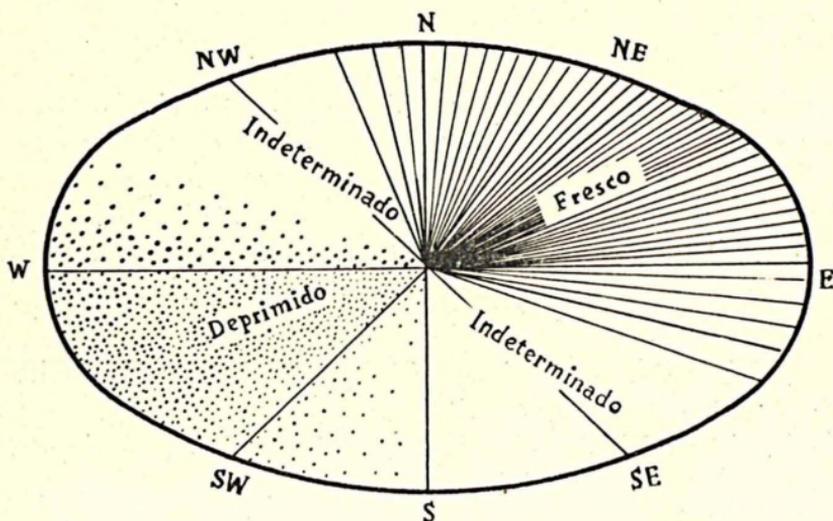
Pieris rapae (Mariposa blanca de la col).—Fecha en que se la ve por primera vez en vuelo.

Appis mellifica (Abeja).—Fecha en que se la ve por vez primera visitando flores.

Nota.—El Servicio Meteorológico Nacional ha editado un catálogo de las plantas con sus nombres vulgares y láminas a todo color para repartir entre los señores observadores. Aquellos que no lo hayan recibido pueden reclamarlo al Jefe de la Sección de Climatología. Apartado 285. Madrid.

CURIOSIDADES METEOROLOGICAS

ROSA DE LOS VIENTOS DEL ANIMO.—Willy Hellpach, profesor de la Universidad de Heidelberg, en su libro "Geopsique", hace un estudio interesan-



tísimo de las impresiones e influjos del tiempo sobre el cuerpo y el alma de las personas. Entre otras cosas, dice respecto a los vientos:

El efecto puede ser, según la clase del tiempo, deprimente o estimulante. En el tiempo deprimente percíbense, casi siempre, signos de una excitación molesta y perturbadora. Por regla general, el efecto deprimente se debe al tiempo caliente y húme-

do, el estimulante, al frío y seco; sin embargo, en ocasiones también se registra aquél con aire frío y húmedo y alcanza su mayor intensidad con el viento foehn, que es seco y relativamente suave. En Europa, especialmente en la parte central, pueden considerarse, por regla general, como estimulantes los vientos suaves del Este y, en cambio, como deprimentes, los del Oeste y Sudoeste.

Estos resultados de la experiencia pueden representarse gráficamente en una rosa de los vientos como la de la figura. En ella se indican las principales direcciones del viento bajo las cuales se producen en Europa, y principalmente en Europa Central, alteraciones en el modo de "encontrarse" y en el rendimiento. Se admite que hay dos direcciones de acusado carácter psicotrópico; a saber, los que van de Norte-Nordeste a Este-Sudeste, por un lado; de Oeste-Noroeste a Sur, por el otro. El efecto más estimulante corresponde desde el viento Este al viento Nordeste; el más deprimente, al viento Sudoeste. Los vientos, desde el Norte al Nordeste, revisten más bien el carácter de duros, rigurosos, producen una excitación molesta, irritan, tienen algo de "inhospitalarios". Entre el Norte y el Oeste, así como entre el Sur y el Este, soplan vientos que no producen efecto ninguno o producen efectos cambiantes. Así hemos querido representarlo en nuestra rosa de los vientos dándole una figura elíptica; de esta suerte los vientos de más influencia psicofisiológica abarcan mayor superficie.

El tiempo deprimente, que es de orientación Sudoeste comporta, como nota esencial, una menor capacidad de rendimiento, un menor bienestar, pero también incluye muchos síntomas de excitación. Del lado opuesto, el de la orientación oriental, esen-

cialmente produce una excitación moderada, que solemos llamar “estimulación” o “entonación”. Con el tiempo estimulante puede también llegar a sentirse algunas veces malestar, que no es raro encontrar en personas no acostumbradas a tiempos demasiado frescos.

EFFECTOS DEL VIENTO FOEHN.— El foehn es un viento cálido y seco que sopla al norte de los Alpes, desde las cumbres a los valles.

Hay vientos de esta clase que pasan de los 20° de temperatura, pero su efecto puede manifestarse a los 5 ó 10° tan sólo. Desde luego su temperatura es siempre más alta que esta última; el foehn produce elevaciones considerables y repentinas de la temperatura, por lo común de 10° en pocas horas, a menudo de 20° y más durante un día o dos.

En días anteriores a su aparición hay generalmente nieve que cubre el suelo, el aire se halla quieto y estancado y se presentan nieblas.

Al empezar a soplar el viento foehn todo cambia. Se inicia en forma de ráfagas espasmódicas, para convertirse luego en una corriente impetuosa que eleva fuertemente la temperatura y funde rápidamente la nieve. El deshielo es peligrosísimo para las aldeas alpinas. Y la sequedad del aire tan extrema, que los bosques pueden incendiarse con gran facilidad. Tanto, que en una aldea pusieron este bando:

Prohibido fumar

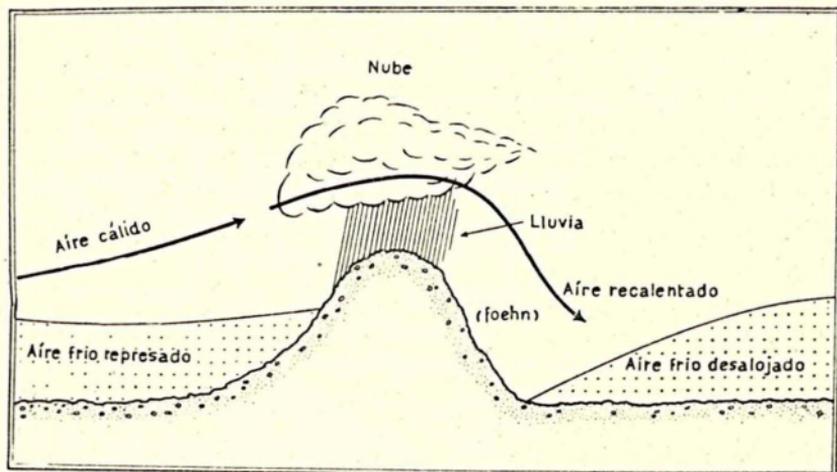
al aire libre cuando sopla el viento foehn,
bajo multa de 2,10 francos.

Buchs, 20 marzo 1911.

El Ayuntamiento.

La causa de formación del viento foehn es la siguiente:

La masa de aire húmedo, que viene del Mediterráneo, encuentra la cadena de los Alpes y tiende a elevarse. Como al ascender se enfría, el vapor de agua que contiene se condensa y precipita, y el viento pasa al otro lado ya seco. Este aire descendiendo por la otra ladera y vuelve a calentarse, pero ahora el aumento de temperatura es más rápido, pues



mientras que el aire húmedo pierde aproximadamente medio grado de temperatura por cada 100 metros que se eleva, el aire seco pierde (o gana si desciende) un grado.

Por lo tanto, a una cierta altura, igual a aquella de donde empezó a elevarse el aire, estará mucho más caliente.

Este mismo fenómeno se observa en casi todas las cordilleras, y por estar el viento foehn muy bien estudiado, se ha tomado como tipo de los análogos a él.

El foehn es, según Hellpach, la forma de tiempo que ejerce un efecto más intenso sobre el estado psicofísico del organismo. Bajo su influjo padecen incluso naturalezas que, en otras circunstancias, son indiferentes al tiempo. Su efecto puede ser un pesado abatimiento, una congoja profunda, dolorosa, como la que se siente ante una gran desdicha o una excitación fuertísima.

En Innsbruck, donde los efectos de estos vientos son particularmente sensibles, existe un Instituto, único en su género, dedicado al estudio y curación de las enfermedades del foehn.

La singular enfermedad puede asumir formas más graves que las anteriormente expuestas. En los lugares donde sopla el foehn, se ha podido observar en estas épocas un aumento en las tentativas de suicidios y crímenes. Hubo un tiempo en que los Tribunales consideraban el foehn como circunstancia atenuante.

También en las escuelas se ha establecido la costumbre de no efectuar exámenes en las jornadas del foehn, porque se ha comprobado que, durante ellas, la media de sus suspensos es sensiblemente superior.

LA PLANTA BRUJULA.—Las plantas no se pueden mover de su sitio. Sin embargo, hay algunas que saben resguardarse.

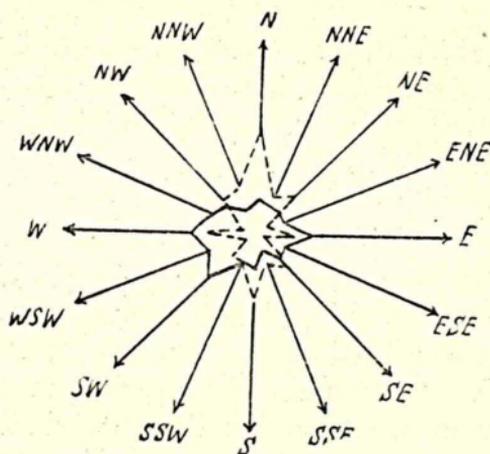
Ejemplo de ello es la planta llamada “Brújula”, cuyas hojas dirigidas verticalmente muestran una sorprendente orientación. Se ha demostrado que esta orientación está acondicionada por la radiación del microclima.

Para obtener una medida objetiva del fenómeno, se ha determinado separadamente, con la ayuda de

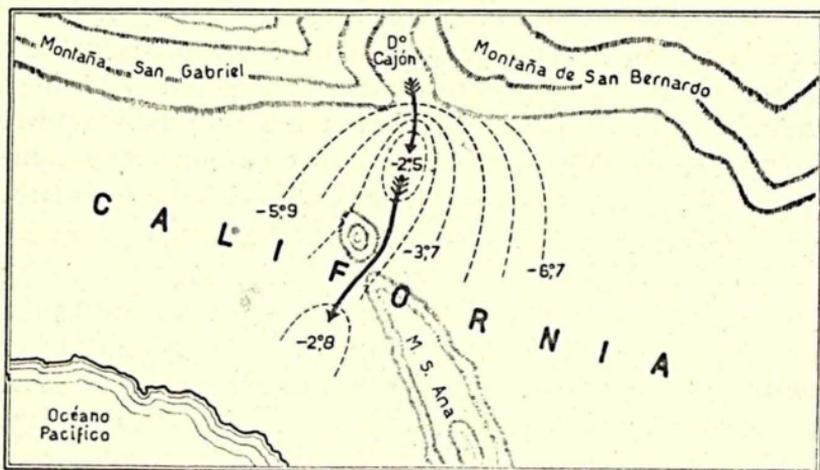
una brújula, la orientación de cada una de las hojas de las plantas, llevando el resultado a una rosa de viento en la misma forma que se utiliza de ordinario para anotar la frecuencia de un fenómeno.

La distribución de frecuencia ha demostrado que las hojas que se hallan a menos de 50 centímetros sobre el suelo están la mayor parte orientadas en la dirección Oeste-Este. Las plantas estudiadas están situadas precisamente en la vertiente Oeste y, por consiguiente, están sometidas al caer la tarde a la más intensa radiación debida a la reflexión sobre la superficie del suelo. Las hojas tratan de preservarse de esta reflexión orientándose en el sentido Oeste-Este. (En la línea llena en el gráfico.)

Por el contrario, las hojas que están a más de 50 centímetros del suelo, se protegen de la radiación directa del sol, que es máxima al mediodía; en éstas predomina la orientación Norte-Sur. (Líneas de puntos en la figura.)



LA TEMPERATURA DE UNA NOCHE DE HELADA Y EL VIENTO.—La masa de aire guiada por un desfiladero entre dos montañas produce en las llanuras en que desemboca una distribución de temperaturas que hace resaltar fuertemente el paso de esa masa aérea por entre otras más frías.



Ejemplo claro de ello es el que da la adjunta figura, tomada de un mapa meteorológico del distrito frutero de Los Angeles, en California. El terreno se halla limitado al Norte por las montañas de San Gabriel y San Bernardo, entre las cuales se halla el desfiladero de Cajón. Al Sur, la montaña de Santa Ana presenta otro estrecho desfiladero que también guiaba la corriente hacia el mar. La noche del 19 al 20 de enero de 1922 hubo intensas heladas en toda la región. Y como, dado el peligro que eso encierra para la naranja, todos los huertos dedicados a su cultivo tienen al menos una estación meteorológica rudimentaria, un termómetro de mínima, contando con sus observaciones, F. D. Young ha podido tra-

zar el adjunto mapita en el que se marcan la distribución de temperaturas mínimas de aquella noche. Bien claramente se ve que por donde pasó la corriente procedente del desfiladero y representada por la flecha, las temperaturas mínimas fueron menos graves que en las otras zonas. Quizá no llegaron a los 3^o bajo cero.

Una ligera explicación del fenómeno es orientadora. Ese viento que procedía del lado Norte de las montañas venía desecado, y al caer hacia la llanura se iba recalentando (como el viento llamado foehn en Suiza). Este recalentamiento es máximo cuando su velocidad es pequeña. Según Defant, si pasa de 6 metros por segundo, ya no se recalienta al descender.

En vista de ese ejemplo—y otros mil que pudieran ponerse— no hay que ponderar la conveniencia de que en España se hagan estudios análogos al citado.

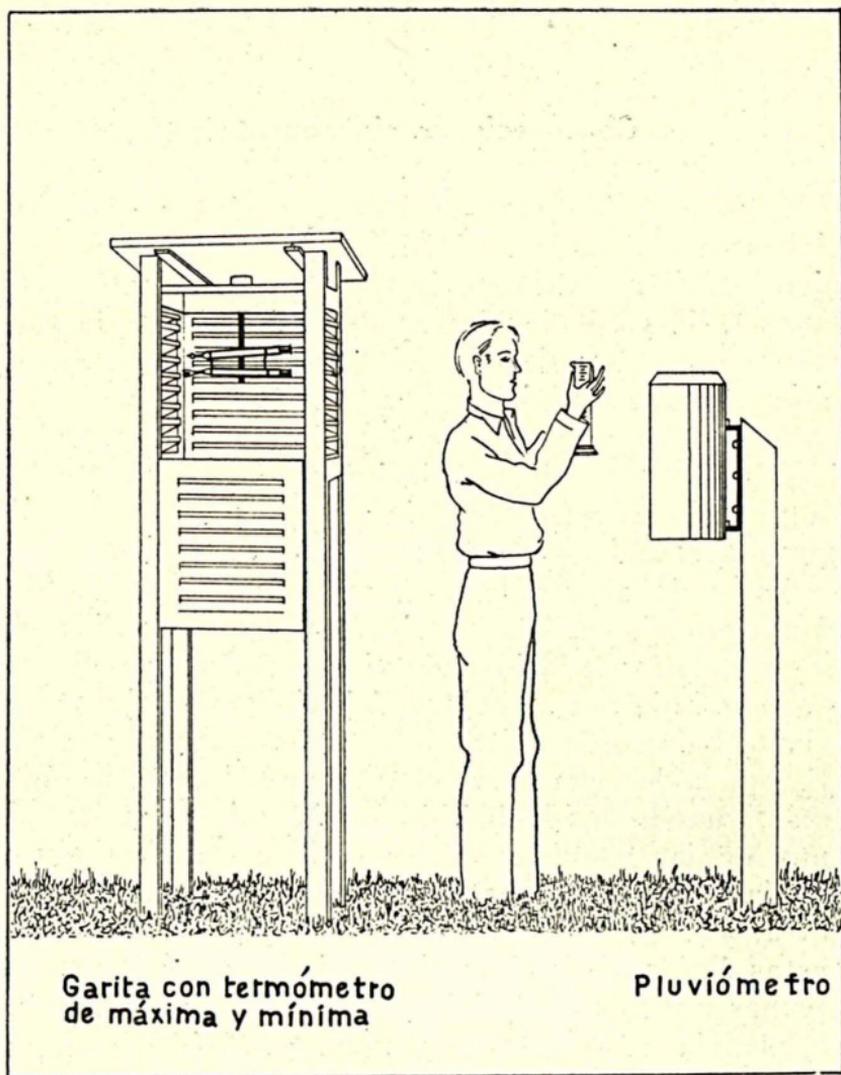
EL OBSERVATORIO DEL AFICIONADO

Un pluviómetro y dos termómetros forman el observatorio del aficionado.

Aun sólo con un modestísimo pluviómetro se pueden empezar a realizar observaciones meteorológicas muy valiosas.

Un pluviómetro, es decir, un aparato para medir la lluvia o la nieve, no consta más que de un cilindro metálico, colocado de modo que su boca superior se halla a 1,5 metros sobre el suelo. Por ella recibe el agua que cae de las nubes y la recoge en una vasija que hay dentro de ese cilindro. Cada mañana, a las ocho solares (no a la hora oficial), se vierte el agua recogida desde el día anterior en un vaso graduado (probeta), y la lectura hecha en él se anota en una tarjeta postal, que al terminar el mes se remite, con franqueo gratuito, al Servicio Meteorológico Nacional, el cual recibe miles de esas tarjetas.

Si alguno más cuidadoso desea ampliar sus observaciones, necesita proveerse de una garita de madera, dentro de la cual se colocan dos termómetros, el que marca la temperatura máxima y el que registra la temperatura mínima. También se obser-



van estos termómetros a las ocho de la mañana, como el pluviómetro, e igualmente que para éste se anotan las observaciones registradas cada día del mes en otra tarjeta postal que se remite al mismo Centro.

Observaciones sin aparato.

Pero aun sin estos aparatos, ¡cuántas observaciones puede realizar el aficionado! Señalemos, por ejemplo, éstas: días de lluvia (copiosa, mediana o ligera), días de nieve, días de helada, días de tormenta, días despejados, nubosos o cubiertos, dirección y fuerza del viento, etc.

Es histórico que un modesto zapatero de un pueblo de Aragón llevaba el siguiente registro de las observaciones meteorológicas que, sin aparato alguno, efectuaba cada día:

Antes de acostarse arrancaba la hoja de calendario y hacía en ella los siguientes cortes: Si había soplado durante la jornada viento del N. rasgaba un poco la hoja por el centro del borde superior; si el viento había sido del S., la cortaba por abajo; si del E., por la derecha, y si del W., por la izquierda. Además, cuando había habido lluvia quitaba a la hoja una de las esquinas (la que él acostumbraba); si había habido nieve, otra de las esquinas; si helada, otra, y si tormenta, la restante. Guardadas todas estas hojas, formaban un registro diario, con sus fechas impresas y todo.

¿Hacía todo esto por mera curiosidad? No, ni mucho menos. Lo hacía porque a la vez que zapatero era colmenero, y del registro de observaciones meteorológicas deducía perfectamente la fecha de floración posible de cada año y, por lo tanto, el pasto que tendrían sus abejas.

¡Un cuarto de siglo llevaba realizando esas observaciones!!

EL AÑO METEOROLÓGICO 1942 - 1943

Otoño normal, invierno seco y benigno, primavera y verano anormales por lo calurosos y secos.

Septiembre de 1942 fué normal. Terminó con el clásico temporalillo que asusta a los veraneantes y que hace que el termómetro no vuelva a marcar los 25° de máxima necesarios, al menos, para llamar veraniego a un día determinado.

Comenzó octubre lloviendo. Vino después, con retraso, el “veranillo” de San Miguel, y el mes terminó con una caída brusca del termómetro y nuevas y apetecidas lluvias. Las tierras tenían ya el “tempero”, la humedad que requería la siembra.

Noviembre tuvo otro veranillo—el de San Martín—que duró hasta el 16. A partir de ese día, enfrió el aire, hasta helar el 25 por vez primera en ese otoño.

Diciembre puede calificarse de normal. Y enero, febrero, marzo y abril de 1943, no tienen en contra suya sino la sequía. En cambio, la temperatura fué marcadamente benigna con relación a la normal de la estación del año.

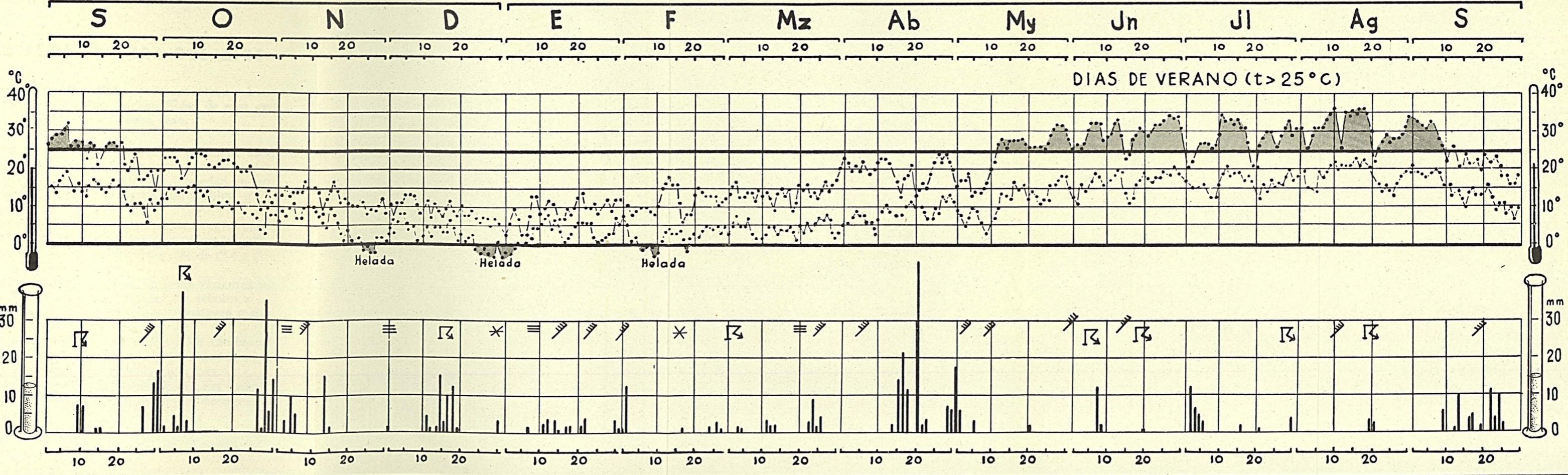
Pero mayo... Este sí que se salió de toda norma-

lidad. Desde la segunda decena del mes se encaramó el termómetro a los 25°—los veraniegos— y no descendió de ellos ningún día. Lo mismo hizo junio. Además, ¡qué sequía! Plantas y animales se resintieron de tan abrasadores y agostantes calores.

Que, salvo brevísimas bajas en julio, han sido pertinaces hasta el 10 de septiembre de 1943.

MADRID: Temperaturas extremas (en °C) y lluvias (en mm) durante el año agrícola 1942-1943

- * Nieve
- ⊞ Tormenta
- ≡ Niebla
- ↘ Viento fuerte



MADRID: Temperaturas extremas (en °C) y lluvias (en mm) durante el año agrícola 1942-1943

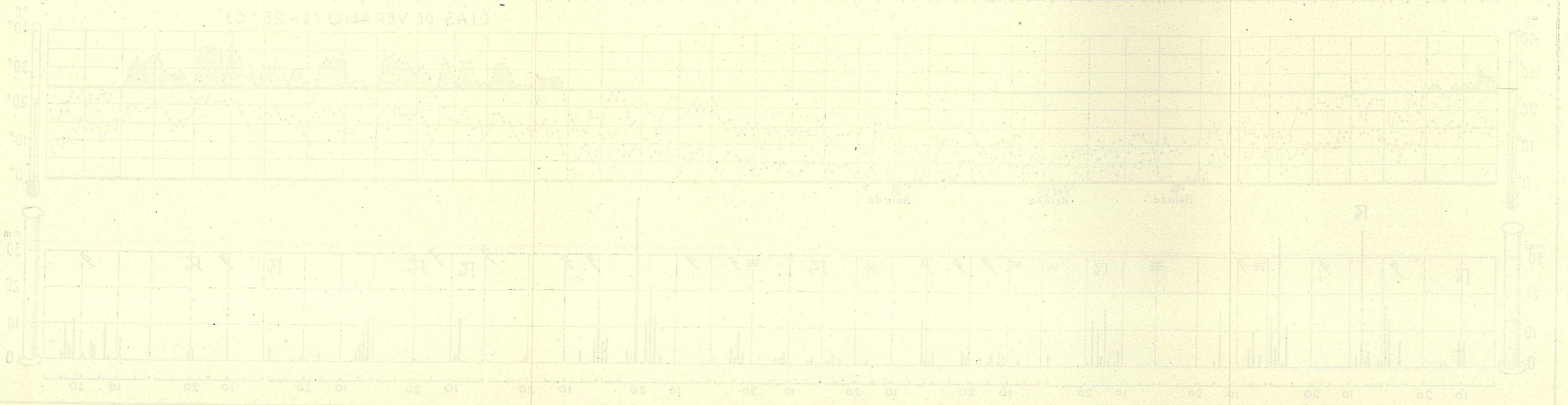
1943

* Nieve
 / Tormenta
 ||| Niebla
 < Viento fuerte

S O N D E F M A M J A S

10 20 30 10 20 30 10 20 30 10 20 30 10 20 30 10 20 30 10 20 30 10 20 30

DÍAS DE VERANO (> 25°C)



LA TEMPERATURA DEL AIRE

La suavidad de los cambios de temperatura y humedad en los bosques y la intranquilidad de esos cambios en terreno raso.

El aire dentro de un bosque se mantiene en un tranquilo equilibrio de temperatura y de humedad.

Los cambios de temperatura y humedad en campo raso son, por lo contrario, apreciables y frecuentes.

De tal modo lo son, que los aparatos registradores en campo raso dan una curva desasosegada y llena del mil altibajos, con subidas y bajadas de 1° ó $1,5^{\circ}$ en pocos segundos.

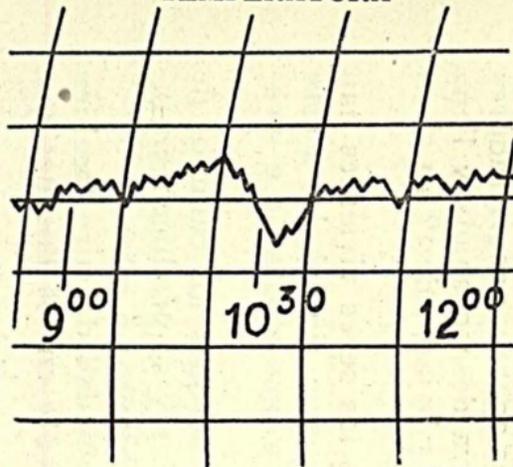
Las plantas, pues, y todos los seres vivientes han de estar sometidos en los lugares sin árboles a este continuo oscilar y, por ello, a una constante e incesante adaptación.

En cambio, dentro de los bosques los cambios de temperatura son inapreciables y se producen en intervalos de tiempo de diez minutos o más.

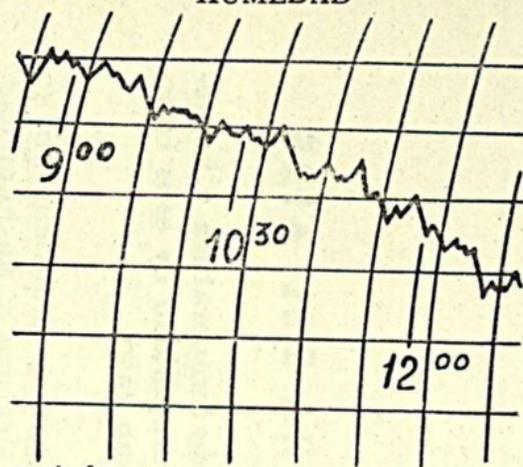
El tanto por ciento de humedad del aire también varía mucho más regularmente en los bosques que en campo libre.

La máxima intranquilidad termométrica se experimenta cada día cuando el Sol está más alto sobre

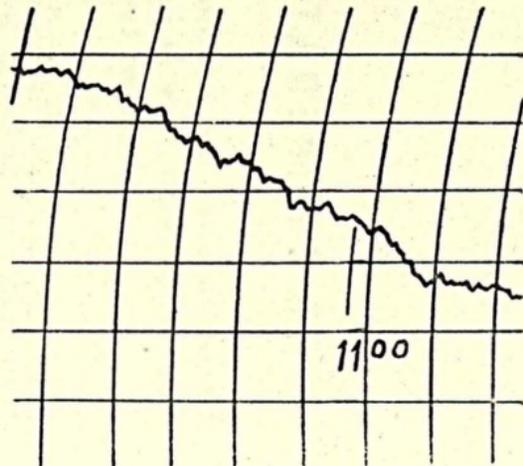
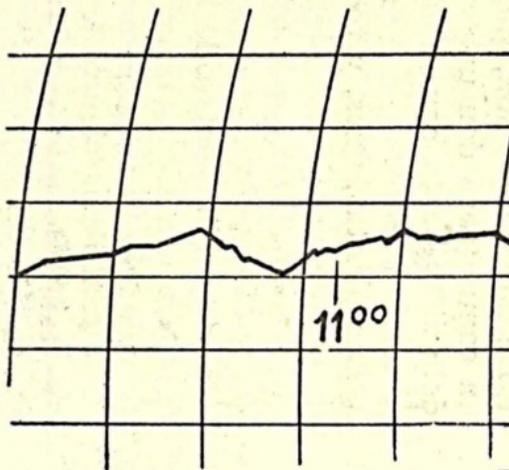
TEMPERATURA



HUMEDAD



Sobre terreno despejado.



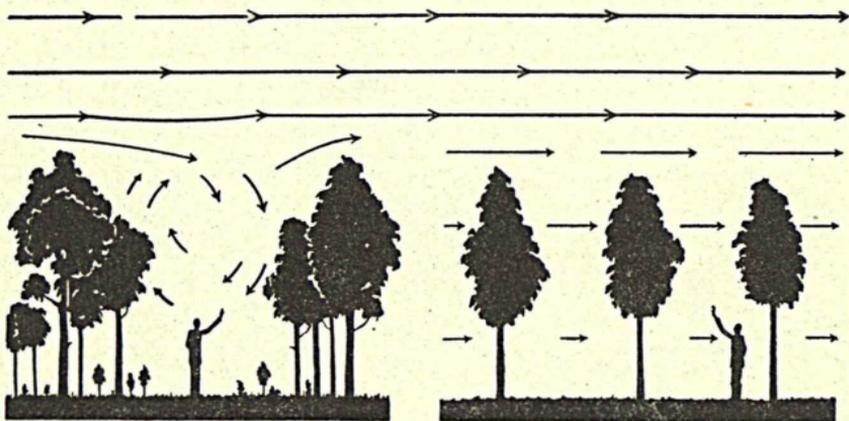
En un bosque

el horizonte, o sea cuando la radiación calorífica que recibe el suelo es máxima. Al amanecer y al anochecer es, en cambio, casi nula esa intranquilidad.

El viento dentro y fuera de los bosques.

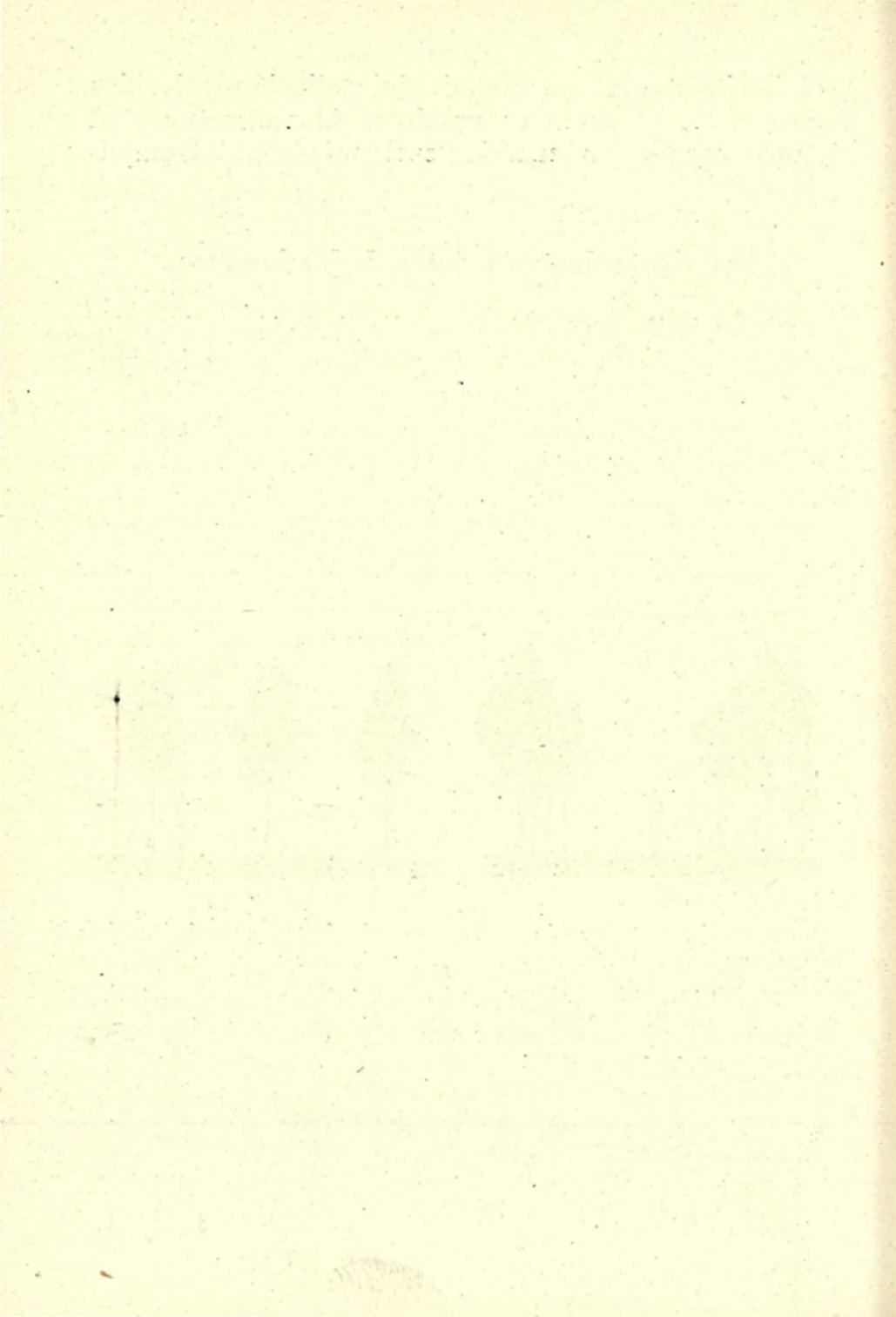
No es indiferente observar la dirección y la velocidad del viento dentro de un claro de un bosque, que fuera de él, en campo abierto y despejado.

Dentro puede observarse, en ocasiones, una dirección que es precisamente la opuesta a aquélla en



que realmente sopla. Pues en el claro que dejan los árboles se produce un remolino vertical.

También la velocidad es variable con la altura. Junto al suelo es menor que a la altura de las copas de los árboles.



Características meteorológicas en España de cada mes del año (*)

Las características meteorológicas que aquí se dan para cada mes no son las que vayan a observarse en 1944 ni en ningún otro año, sino las que es frecuente que se registren en los que son normales. Sólo en este sentido deben tomarse.

ENERO.—“Enero, claro y heladero”, dice sabiamente el refrán. Y, efectivamente, si el invierno se presenta normal, a principio de este mes llega a España una ola de aire frío, la más intensa que recibe la Península. Del día 6 (Reyes) al 10 suele registrarse la temperatura más baja del año. Todo esto no ocurre si en diciembre se presentó ya una invasión de frío intenso. Un cielo limpio y transparente deja por entonces que se vea la luna con una nitidez deslumbrante—“A la luna de enero yo te comparo, que es la luna más clara de todo el año”—, fenómeno debido a la pureza y sequedad de las masas de aire ártico, dominantes sobre la Península durante este mes, en el cual el sol de mediodía trae un optimismo prematuro, pues al llegar a la última decena es frecuente que una segunda ola de aire helador europeo nos invada y agarrote.

(*) Prohibida la reproducción.

Salvo en Galicia, suele llover poco en enero. Unos doce días en Galicia, cinco en Castilla y ocho en Andalucía.

FEBRERO.—“Si la Candelaria (día 2) plora (llueve), inverno fora”, empieza diciendo el refrán. Y es que si la segunda ola de frío de enero ha llegado a su debido tiempo, termina con un temporalillo de lluvias, que, al absorber vientos tropicales templados, producen un aumento de temperatura y, por la todavía dominante limpidez de la atmósfera, una confortante sensación de calorcito al sol—“En febrero busca la sombra el perro”—. Pero si la dicha ola de frío de enero se retrasa y llega en febrero—“La Candelaria no plora—el tiempo anda desarreglado—invierno ni dentro ni fora”—, con lo que febrero justifica entonces su fama de loco.

Febrero es el mes más seco del invierno—no del año—, excepto en la región valenciana. En Cantabria llueve unos diez días, y en el resto de la Península unos seis.

MARZO.—Comienza este mes, por lo general, con una paralización de la subida térmica iniciada a últimos de febrero, paralización debida a un temporal del Atlántico, que por esos días es normal que sobrevenga. A continuación de él, un alza algo intensa de temperatura va seguida de una caída, que puede ser brusca—“Marzo marcea”, dice el pueblo—, y al acabar el mes se presenta ya un veranillo, que en la vegetación se caracteriza porque florecen con su venida muchos árboles. Este es, pues, un momento de los más críticos para la realización de las observaciones fenológicas.

Al contrario que febrero, marzo suele ser el mes

más lluvioso del invierno. En Cantabria llueve unos quince o veinte días, en Castilla unos quince y en Levante unos diez.

ABRIL.—Una baja de temperatura, posible ya al finalizar marzo y sumamente brusca y rápida, suele presentarse al comenzar abril. El refrán dice: “Si marzo vuelve el rabo, no queda oveja con pelleja, ni pastor enzamarrado”, y efectivamente, esa baja es causa de graves daños en la salud y en la vegetación. Pasado este peligro, que no asusta al cuclillo—“A 3 de abril, el cuclillo ha de venir”—, iníciase una subida deliciosa de la temperatura, un veranillo poco duradero, en el que florecen las lilas. Por ser muy efímero, “el que no guarda leña para abril, no sabe vivir”.

“En abril, aguas mil, y todas caben en un barril.” ¿Por qué? Pues porque al iniciarse la llegada de masas de aire atlántico tropical, que da origen a los primeros y juguetones temporales abriales aguafiestas, cesan los movimientos lentos de la pesada masa aérea invernal que dominaba sobre la Península, y comienzan los rápidos y desconcertantes de la estación primaveral.

MAYO.—La primera decena de este mes suele ser de agradable temperatura en España y florecen en ella una gran cantidad de plantas, entre otras las rosas, Acaece, sin embargo, con frecuencia que sobrevengán las temidas heladas tardías que en Europa se presentan de ordinario durante los días 11 al 14, en los que se celebran las festividades de San Mamerto, San Pancracio, San Servando y San Bonifacio, a los cuales se ha dado por ese motivo el nombre de Santos de hielo. Muy típico de la mitad

de este mes es la formación de las primeras tormentas del año, ocasionadas por los veranillos prematuros que en esta época se presentan, cuando todavía la atmósfera está cargada de la humedad que dejó en herencia abril.

Aunque el deseo popular es que “Abril lluvioso saque a mayo florido y hermoso”, en realidad suele ser mayo el lluvioso en las cuencas del Duero y del Ebro, en las cuales puede ocurrir que la cantidad de agua recogida en él sea la máxima del año. Lluve de quince a veinte días en Cantabria; en el resto de España, de cinco a diez.

JUNIO.—En la primera decena de junio—“Hasta el cuarenta de mayo”, que dice el refrán muy sabiamente—se presentan bajas de temperatura inesperadas. Pero a partir de esa fecha el equilibrio térmico entre el aire, ya muy templado, y el suelo, caldeado cada vez más, llega a ser bastante estable, y se lanza el termómetro a una desenfrenada subida, que no cesa, de ordinario, hasta el día 21 ó hasta San Juan (día 24). Tal exceso de calor atrae hacia la Península vientos marítimos y un frecuente temporal, que allá por San Pedro (día 29) no suele dejar de presentarse, amenazando a los labradores con que van a descargar muchas tormentas, malogradas de sus esperanzas. “San Pedro lluvioso, treinta días peligroso”, dicho poco exacto.

En la mitad norte de España es ya un mes de escasas lluvias—unos cinco a diez días—, y en la meridional y de Levante, de manifiesta sequía.

JULIO.—Días de fresquito consolador son los primeros, seguidos de una subida implacable y sostenida de la temperatura en la segunda decena; subi-

da que se mantiene en la tercera, durante la cual muchos años se registra la temperatura máxima del año.

Pocas lluvias hay que registrar en julio. Sólo las tormentosas y dañinas. “Por mucho que quiera ser, en julio poco ha de llover.”

AGOSTO.—“Primer día de agosto, primer día de invierno”. Es cierto. ¿Por qué—se dirá— si precisamente en agosto es cuando se registran de ordinario las temperaturas máximas del año? Pues porque el día primero de este mes suele coincidir, poco más o menos, con el punto de simetría de la curva anual de temperatura. Doblada por este punto coincide, en general, la curva descrita desde enero con la que falta por recorrer hasta diciembre. De todos modos, pasada la primera decena, que suele ser relativamente no muy calurosa, se registran las máximas del mes para descender el calor—a veces inesperadamente—por San Bartolomé (día 24), a causa de un temporal que por entonces suele visitarnos, y también del ya sensible acortamiento de la duración de los días. “En agosto, frío en rostro”.

De lluvias, poco o nada hay que hablar en este mes.

SEPTIEMBRE.—De principio a fin de septiembre suele descender la temperatura unos diez grados, de un modo continuo si no hay tormentas, que son muy frecuentes en este mes, o a saltos si las hay. El pueblo dice: “Septiembre es bueno si del primero al treinta pasa sereno”; pero si así no ocurre, “Septiembre, se tiemble”. En la segunda quincena del mes es casi seguro que se presenta un primer temporal, que representa la primera llegada de aire polar, de aquél que en los meses caniculares estuvo re-

cluido en las regiones árticas, y que en septiembre empieza a desparezarse. Esta primera acometida de frío queda terminada por la llegada de aire tropical, “veranillo de San Miguel” (día 29).

Las lluvias aumentan en este mes de un modo súbito; de tal modo, que en algunos lugares se pasa a veces del mínimo pluviómetro del verano al máximo de otoño. De cinco a diez suele ser el número de los días lluviosos en septiembre.

OCTUBRE.—A los días desapacibles que al comenzar el mes origina el clásico temporal—tan temido por los marinos—que se llama el “cordón de San Francisco” (día 4), suelen seguir otros muy apacibles; quizá los más deliciosos y benignos de todo el año. La temperatura se conserva entre los límites más deseables: los 10 y los 20 grados. Pero al acabarse octubre llega ya a la Península el primer temporal bien formado y extenso del Atlántico, y las lluvias, con el consiguiente enfriamiento, dominan la situación y quitan del ánimo toda ilusión de perenne bienestar. La baja de temperatura suele ser de unos seis grados a lo largo de todo el mes.

Las lluvias puede ocurrir que sean en él las mayores del año en el litoral cantábrico y en el de Andalucía, pero no en Levante—donde suelen ofrecer un máximo en febrero—, ni en Cataluña, en donde no acaece ese máximo hasta noviembre.

NOVIEMBRE.—Es característico de este mes que el descenso de temperatura que comenzó en agosto se haga muy lento: sólo unos cuatro grados desde el primero al último día. En las alturas, sin embargo, al iniciarse el mes, ya se registran heladas—“Por

Todos los Santos (día 1.º), hielo en los altos”—; pero pasada la primera decena, que suele ser turbia y revuelta por la llegada del citado primer temporal serio que comenzó en octubre y se prolonga con machaconería durante unos quince días, invaden la Península vientos atlánticos tropicales, que dan origen al clásico “veranillo de San Martín (día 11) o del membrillo”, así llamado porque con exactitud matemática madura en él, no antes ni después. Al llegar a mediados, por San Eugenio, maduran las bellotas, y termina con eso el veranillo, al cual sigue de ordinario un temporal largo y monótono, que riega con abundancia la Península. El termómetro va aproximándose a los 0 grados—“Por San Andrés (día 30), hielo en los pies”—, y el invierno meteorológico da comienzo.

En Andalucía se presenta en este mes el máximo anual de lluvias, si es que ya no se registró en marzo. En general, en toda España son pródigas las nubes, salvo en la cuenca del Ebro, y la nieve comienza a cubrir los montes, para descender hasta la llanura en los últimos días.

DICIEMBRE.—Las primeras heladas se registran ya en noviembre, pero la temperatura aun descende constante, pero lentamente, en diciembre. La serenidad que suele ofrecer la atmósfera en los primeros días es causa de que el enfriamiento nocturno sea muy intenso y que las máximas de temperatura sean, en cambio, relativamente más altas de lo que podía esperarse de la estación. Al acabar el mes suelen venir de Europa las primeras acometidas de frío—las primeras olas invernales—, a veces las más intensas del año. Una ola, al menos, no deja

de alcanzar la Península, allá por Navidad o por los Santos Inocentes (día 28).

Las lluvias saturan de agua durante este mes el litoral cantábrico. En el resto de la Península vuelve a repetirse lo de enero, es decir, predominan las lluvias de la mitad occidental sobre las de la oriental.

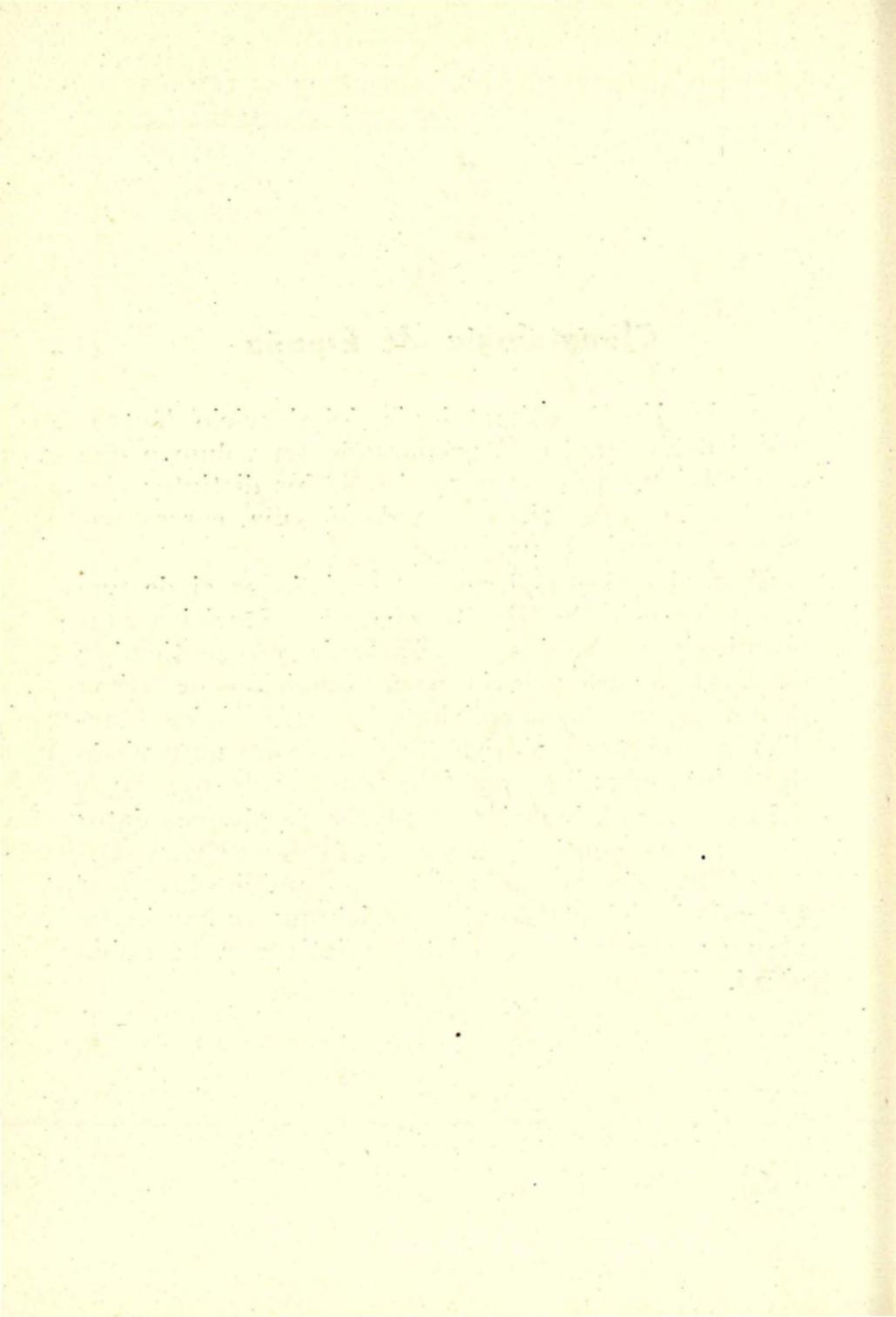
J. M.^a L.

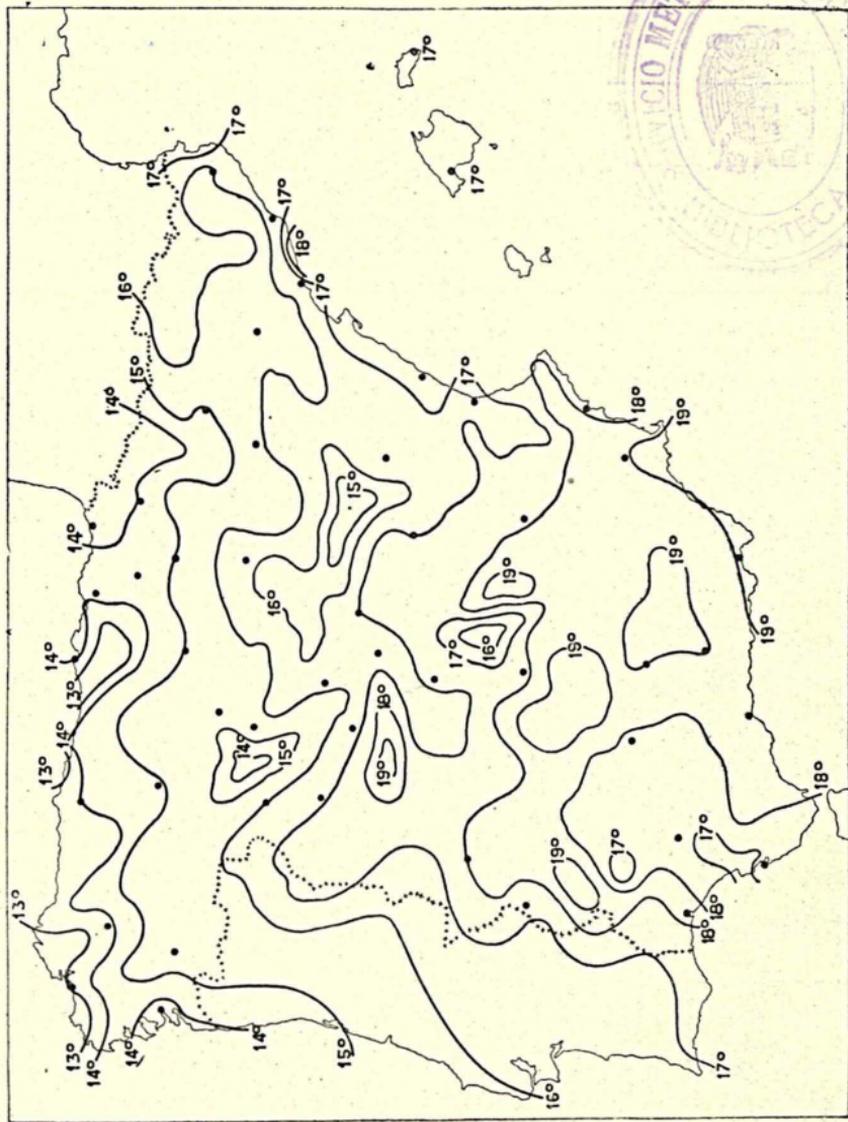
Climatología de España

La Sección de Climatología del Servicio Meteorológico Nacional está preparando un volumen que contendrá los valores normales de los distintos elementos meteorológicos de toda España, correspondientes al período 1901-1930.

El motivo de elegirse este período es el de que la Conferencia de Directores de los Servicios Meteorológicos, reunida en Varsovia en septiembre de 1935, acordó elegir para definición de clima de un lugar "las condiciones meteorológicas medias para el mes y el año calculadas para un período de treinta años", y que éste fuese el de 1901-1930.

Damos a continuación el avance de algunos datos de los que constituirán la CLIMATOLOGIA DE ESPAÑA. Figuran, además de los publicados en el Calendario del pasado año (en los que se han hecho algunas correcciones), datos relativos a la nubosidad.





ISOTERMAS MEDIAS ANUALES (1901-1930). Nivel del mar.

TEMPERATURAS MEDIAS MENSUALES (período 1901-1930)

OBSERVATORIOS	Ener.	Feb.	Marz.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO
Albacete.....	4,6	6,2	8,6	11,5	15,5	20,1	23,9	24,4	19,5	14,2	8,7	5,6	13,6
Alicante.....	11,2	12,0	13,3	15,3	18,2	21,6	24,3	25,3	22,9	19,4	15,2	12,3	17,6
Almería.....	12,6	13,0	14,3	16,2	19,4	22,3	25,1	26,4	24,0	20,8	15,6	13,2	18,6
Ávila.....	2,4	3,2	5,3	7,7	12,0	16,1	19,6	19,9	15,6	10,4	5,6	3,1	10,1
Badajoz.....	8,1	9,6	11,8	14,4	18,2	22,3	25,3	25,8	22,4	17,4	11,8	8,9	16,3
Barcelona.....	9,4	10,3	11,9	13,9	17,1	20,7	23,5	24,2	21,4	17,6	13,2	10,6	16,2
Bilbao.....	8,6	9,2	10,6	12,2	15,7	17,6	19,6	20,5	19,2	15,5	11,9	10,3	14,3
Burgos.....	2,6	3,6	5,9	8,0	12,1	15,4	18,0	18,9	15,4	10,7	5,9	3,5	10,0
Cáceres.....	6,8	8,4	10,3	13,1	17,8	21,9	25,5	25,9	21,9	16,5	10,6	7,6	15,5
Cádiz.....	12,1	13,3	14,2	16,0	19,1	21,5	23,8	24,6	23,2	19,7	15,6	12,9	18,0
Cartagena (Murcia).....	10,7	11,7	13,1	15,4	18,3	21,8	25,0	26,0	23,3	19,7	14,5	11,4	17,6
Castellón.....	10,5	11,2	12,8	14,7	18,0	21,2	24,1	24,8	22,1	18,5	14,1	11,7	17,0
Ciudad Real.....	5,0	6,5	8,9	11,6	16,1	20,4	24,3	24,7	19,9	14,6	8,9	5,9	13,9
Córdoba.....	8,6	10,5	12,4	14,7	19,4	24,2	27,4	27,9	23,9	18,4	12,6	9,3	17,4
Cuenca.....	3,2	4,6	6,4	9,1	13,8	17,5	21,3	21,3	17,0	12,0	6,9	4,3	11,5
Gerona.....	7,3	8,7	10,7	12,8	17,0	20,6	23,2	23,5	20,6	16,0	11,3	8,1	15,0
Gijón (Oviedo).....	9,6	9,2	10,3	11,4	13,5	16,0	18,3	18,7	17,5	15,7	12,1	10,1	13,5
Granada.....	6,7	8,0	10,0	12,7	16,6	20,9	24,9	25,5	20,9	16,0	10,6	7,5	15,0
Guadalajara.....	4,7	6,1	8,3	10,6	15,2	19,1	22,5	23,0	18,8	13,4	8,1	5,2	12,9
Huelva.....	10,6	11,9	13,5	15,8	18,8	21,7	24,1	25,1	22,5	18,9	14,3	11,4	17,4
Huesca.....	4,7	6,3	8,9	11,7	16,1	19,9	23,1	23,5	19,5	14,4	8,8	5,5	13,5
Jaén.....	8,0	9,1	11,0	13,7	18,1	22,5	26,6	27,3	22,6	17,4	11,9	8,8	16,4
La Coruña.....	9,5	9,9	10,5	11,7	14,0	16,0	17,7	18,0	17,0	14,7	11,7	10,6	13,4
León.....	2,0	3,1	5,4	8,2	12,4	15,8	18,1	18,8	15,1	9,7	5,3	3,1	9,8
Lérida.....	4,2	7,5	11,3	13,8	17,0	21,0	24,0	23,0	20,6	15,1	8,9	3,8	14,2
Logroño.....	4,8	6,4	8,7	10,7	15,1	18,1	20,9	21,5	18,3	13,5	8,5	5,9	12,7
Lugo.....	4,4	5,6	6,5	8,2	12,6	14,9	18,4	19,4	17,4	11,3	7,4	5,5	11,0
Madrid.....	4,8	6,2	8,8	11,6	15,6	19,7	23,2	23,5	18,8	13,6	8,2	5,3	13,3
Málaga.....	12,3	12,8	13,8	16,1	19,0	22,2	24,5	25,4	23,1	19,5	15,5	12,9	18,1
Murcia.....	10,2	11,7	13,6	15,8	19,1	22,8	25,7	26,3	23,1	18,8	14,1	11,1	17,7
Orense.....	7,1	9,0	10,6	13,1	16,6	19,9	22,2	22,6	19,9	15,0	10,3	7,9	14,5
Oviedo.....	7,1	8,1	9,2	10,4	13,5	15,9	17,8	18,4	16,9	13,8	9,9	8,3	12,5
Palencia.....	3,3	4,9	7,2	9,3	13,8	17,6	20,4	20,8	17,2	12,1	6,6	3,9	11,4
Pamplona.....	4,5	5,5	8,0	10,1	14,2	17,2	19,8	20,5	17,8	13,1	8,2	5,6	12,0

OBSERVATORIOS	Ener.	Feb.	Marz.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO
Pontevedra.....	8,5	9,4	10,6	12,3	14,9	17,6	19,2	19,3	18,1	14,5	11,0	9,3	13,7
Salamanca.....	3,7	5,0	7,5	10,2	14,6	18,2	21,2	21,5	17,5	12,4	7,0	4,6	12,0
San Sebastián.....	8,3	8,8	10,4	11,7	14,8	17,0	19,0	19,6	18,5	15,3	11,3	9,6	13,7
Santander.....	9,9	10,3	11,0	12,0	15,1	17,3	19,1	19,7	18,7	15,8	12,2	10,6	14,3
Santiago (La Coruña)...	8,1	8,7	9,9	11,2	14,4	17,1	18,9	19,7	18,3	14,3	10,4	8,9	13,3
Segovia.....	3,1	4,3	6,6	9,1	13,3	17,3	20,8	21,2	17,0	11,7	6,4	3,8	11,2
Sevilla.....	10,1	11,6	13,8	16,5	20,2	24,3	27,7	28,4	24,6	19,4	14,1	10,9	18,5
Soria.....	2,7	3,6	5,9	8,4	12,6	16,3	19,7	20,3	16,0	11,9	6,0	3,5	10,5
Tarragona.....	9,5	10,8	11,9	13,6	16,8	20,3	22,9	23,6	21,4	17,5	13,0	10,5	16,0
Teruel.....	3,1	4,2	6,7	9,5	13,7	17,8	21,3	21,9	17,3	12,2	7,0	4,0	11,6
Toledo.....	5,8	7,6	9,9	12,7	17,4	21,6	25,4	25,5	20,6	15,3	9,5	6,5	14,8
Tortosa (Tarragona)....	9,1	10,5	12,3	14,7	18,3	21,8	24,6	25,0	22,0	17,7	12,9	10,1	16,6
Valencia.....	10,0	10,8	12,6	14,8	17,7	21,4	24,0	24,6	22,0	18,2	13,6	11,1	16,7
Valladolid.....	3,4	5,1	7,5	10,0	14,3	17,7	20,9	21,4	17,3	12,0	7,0	4,2	11,7
Vigo (Pontevedra).....	9,1	9,9	10,7	12,1	14,9	17,6	19,3	19,3	18,2	14,8	11,7	10,1	14,0
Vitoria.....	4,9	5,9	7,7	9,4	13,2	16,1	18,4	18,9	16,7	13,0	7,6	5,4	11,4
Zamora.....	4,2	5,7	8,6	10,6	14,8	18,3	21,4	21,8	18,0	13,1	7,6	5,7	12,5
Zaragoza.....	5,6	7,5	10,1	12,5	16,9	20,5	23,4	23,7	19,8	14,8	9,6	6,8	14,3
ISLAS BALEARES :													
Mañón.....	10,6	10,8	12,3	14,0	17,4	20,8	23,7	24,6	22,1	18,6	14,6	11,9	16,8
Palma de Mallorca.....	10,0	10,5	12,2	14,2	17,7	21,4	24,5	25,1	22,6	18,6	14,2	11,4	16,9
ISLAS CANARIAS :													
Izaña.....	3,7	3,5	4,7	6,5	9,2	12,9	17,1	17,8	13,9	9,8	6,3	4,5	9,2
La Laguna.....	12,5	12,7	13,5	14,4	15,7	17,6	19,9	21,5	20,5	18,5	15,6	13,3	16,3
Las Palmas.....	17,8	17,7	18,0	18,6	19,8	21,2	22,4	23,7	23,5	22,5	20,8	18,9	20,4
Sta. Cruz de Tenerife...	17,5	17,1	17,9	18,7	20,1	22,2	24,3	25,6	24,7	23,1	20,4	18,7	20,9
AFRICA :													
Ceuta.....	10,9	10,6	12,1	13,7	15,3	18,5	21,5	22,2	20,6	17,6	14,3	12,5	15,8
Melilla.....	12,4	12,5	14,2	15,9	18,7	21,7	24,5	25,8	23,4	19,9	16,1	13,4	18,2
Tánger.....	12,0	12,5	13,4	14,6	17,4	20,1	22,2	23,1	21,6	18,7	14,8	12,7	16,9
Tetuán.....	11,4	11,9	13,0	14,8	17,2	20,2	23,0	23,8	21,6	18,8	14,2	12,1	16,8

TEMPERATURAS MAXIMAS ABSOLUTAS (período de 1901-1930)

OBSERVATORIOS	Ener.	Feb.	Marz.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO
Albacete.....	19,5	26,2	28,5	30,1	36,9	38,8	39,6	41,8	38,4	33,0	26,0	21,1	41,8
Algeciras (Cádiz).....	20,8	23,2	25,0	29,6	31,4	35,4	38,4	39,2	35,0	32,8	26,0	22,0	39,2
Alicante.....	25,6	26,9	30,6	30,6	34,2	40,6	39,2	40,6	35,8	35,9	28,0	26,6	40,6
Almería.....	23,6	24,7	24,2	28,2	33,8	34,2	42,0	39,8	35,4	33,0	25,8	24,2	42,0
Avila.....	16,6	20,0	20,4	22,8	30,0	34,0	35,0	35,2	35,0	27,2	21,4	17,6	35,2
Badajoz.....	21,6	25,4	33,7	34,8	39,8	41,8	46,0	44,6	43,2	35,8	26,4	23,6	46,0
Barcelona.....	21,9	25,2	26,2	27,2	34,2	33,9	36,3	35,7	34,3	30,4	26,8	23,0	36,3
Bilbao.....	23,8	25,0	26,4	29,0	37,8	38,4	38,6	40,4	37,0	33,2	25,2	24,8	40,4
Burgos.....	16,4	20,2	24,6	28,4	33,5	34,0	36,0	36,8	36,0	28,0	20,7	17,0	36,8
Cáceres.....	19,0	23,3	28,9	32,0	38,0	41,4	43,0	43,2	40,7	39,0	25,6	18,2	43,2
Cádiz.....	24,5	24,0	27,0	32,5	31,6	32,8	35,0	38,0	35,4	31,3	27,1	24,0	38,0
Cartagena (Murcia).....	22,0	28,0	26,0	26,4	31,0	34,4	37,0	37,6	34,5	32,0	28,0	24,2	37,6
Castellón.....	23,2	25,0	26,2	30,4	31,0	34,0	38,0	38,0	34,0	32,0	27,3	23,7	38,0
Ciudad Real.....	18,8	24,4	28,2	29,6	37,2	38,4	43,2	42,0	38,7	32,2	28,4	20,0	43,2
Córdoba.....	21,8	24,6	31,0	32,2	38,2	42,4	44,0	43,6	43,8	36,2	29,0	21,2	44,0
Cuenca.....	19,2	24,2	25,4	27,5	32,4	36,6	36,7	38,5	35,9	29,2	25,4	21,0	38,5
Gerona.....	21,9	24,8	27,5	29,1	34,1	35,0	38,7	40,6	37,2	31,0	28,0	23,2	40,6
Gijón (Oviedo).....	23,0	21,9	22,8	25,7	26,0	24,6	27,2	28,0	27,4	28,2	24,6	20,6	28,2
Granada.....	21,0	25,0	28,5	29,0	34,4	28,2	40,2	39,9	36,0	33,8	27,0	24,0	40,2
Guadalajara.....	19,0	23,0	25,2	27,0	33,1	36,4	37,0	38,4	36,0	31,0	21,4	17,0	38,4
Huelva.....	25,5	26,5	32,8	34,8	38,0	41,8	40,0	42,0	40,2	35,4	29,6	25,0	42,0
Huesca.....	21,5	24,4	28,0	31,0	36,0	38,6	40,0	41,0	37,8	31,7	25,5	19,2	41,0
Jaén.....	23,0	24,2	30,6	34,0	37,6	40,0	43,0	42,2	37,8	34,6	26,0	25,0	43,0
La Coruña.....	20,4	22,0	23,0	25,1	34,0	27,1	34,9	33,7	34,2	27,5	21,4	20,4	34,9
León.....	14,0	18,8	27,0	28,2	35,0	35,0	36,5	38,0	37,0	27,2	16,7	16,6	38,0
Lérida (*).....	17,6	21,8	27,6	29,0	34,5	36,2	39,0	35,7	34,3	29,5	25,0	19,5	39,0
Logroño.....	18,0	22,2	26,4	29,5	36,3	35,4	37,6	40,4	38,2	32,2	24,0	20,0	40,4
Lugo.....	13,8	15,8	18,8	24,0	30,2	29,4	33,2	35,0	34,0	27,0	16,7	15,2	35,0
Madrid.....	15,8	21,1	26,7	27,8	33,6	37,3	38,4	37,7	36,4	30,0	20,2	17,7	38,4
Málaga.....	23,2	26,0	28,8	30,8	32,8	36,0	39,0	40,6	36,2	32,6	27,8	24,0	40,6
Murcia.....	25,0	28,0	31,6	33,3	40,7	41,3	44,0	44,7	38,6	36,7	30,2	26,3	44,7
Orense.....	21,8	24,0	31,7	32,4	39,2	39,7	42,0	43,6	40,3	35,8	24,0	21,0	43,6
Oviedo.....	21,8	22,4	25,8	25,2	34,4	34,5	33,0	36,4	34,6	29,6	25,2	22,4	36,4
Palencia.....	17,6	21,0	22,4	27,4	31,8	36,0	38,0	39,0	35,6	30,2	21,2	18,5	39,0

(*) Datos de 1939 a 1942.

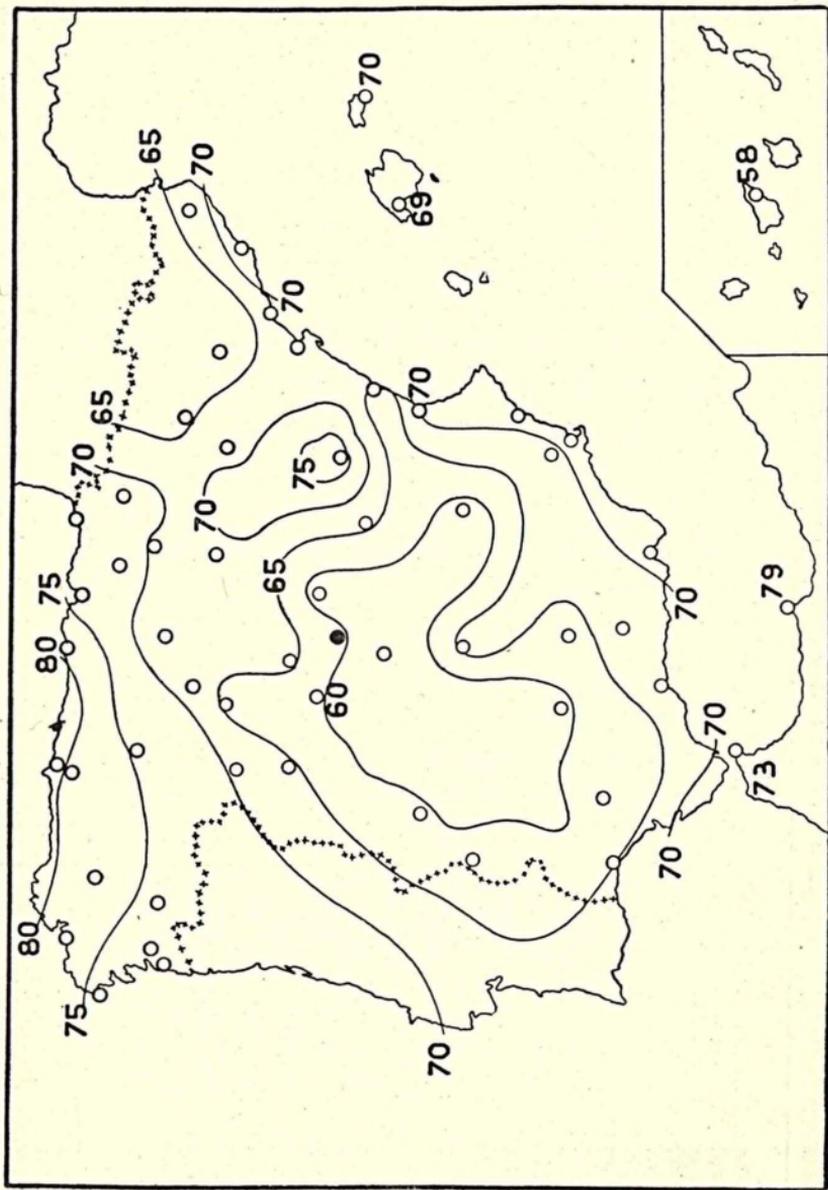
OBSERVATORIOS	Ener.	Feb.	Marz.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO
Pamplona.....	19,0	23,0	27,0	29,7	34,0	36,0	38,4	39,0	38,0	30,4	22,0	19,0	39,0
Pontevedra.....	22,0	24,8	30,9	30,9	36,8	38,0	38,1	39,0	38,2	32,0	25,0	20,8	39,0
Salamanca.....	19,2	24,4	26,6	28,6	37,2	37,6	40,0	40,6	40,0	30,4	23,4	18,6	40,6
San Sebastián.....	24,0	27,2	29,2	31,0	36,8	35,0	38,6	38,0	38,0	33,0	26,4	24,6	38,6
Santander.....	25,4	24,0	25,4	27,5	37,0	33,2	33,6	38,5	37,2	31,7	25,2	23,5	38,5
Santiago (La Coruña)..	20,2	22,5	26,7	29,3	34,4	35,5	37,7	40,3	37,7	30,5	23,7	18,6	40,3
Segovia.....	18,2	23,5	28,0	28,2	34,0	37,0	39,7	39,2	38,0	30,0	24,1	19,0	39,7
Sevilla.....	22,0	28,2	32,0	37,2	41,6	44,8	46,6	46,6	45,6	44,0	29,4	22,4	46,6
Soria.....	17,6	21,4	25,8	26,8	32,4	33,4	35,8	36,6	34,0	29,4	21,4	18,6	36,6
Tarragona.....	23,4	26,2	25,0	28,0	29,8	31,0	32,3	33,4	33,0	29,4	26,6	23,0	33,4
Teruel.....	21,4	24,9	28,9	29,7	35,0	38,8	40,8	41,0	37,2	32,8	25,5	22,0	41,0
Toledo.....	18,8	23,0	26,8	30,0	35,2	40,0	40,4	41,4	39,4	34,0	24,6	20,6	41,4
Tortosa (Tarragona)....	21,6	24,8	27,4	30,5	34,0	35,0	37,1	38,4	35,0	30,8	28,2	23,9	38,4
Valencia.....	24,0	25,6	28,4	33,2	34,0	37,6	38,0	36,8	36,2	34,2	26,2	25,6	38,0
Valladolid.....	17,8	21,0	27,8	30,4	34,6	39,0	38,6	38,4	39,5	29,9	21,0	17,0	39,5
Vigo (Pontevedra).....	20,5	20,5	22,6	24,8	31,5	33,0	33,9	32,4	33,5	27,0	20,8	20,4	33,9
Vitoria.....	17,0	21,8	23,2	27,2	31,4	33,4	37,6	39,0	35,2	30,0	22,8	18,8	39,0
Zamora.....	17,0	20,3	26,3	28,4	34,0	37,1	38,4	39,2	38,0	31,0	22,2	17,3	39,2
Zaragoza.....	18,0	22,4	27,4	30,4	37,0	38,7	44,1	42,0	38,0	31,4	22,6	19,8	44,1
ISLAS BALEARES :													
Mahón.....	21,7	22,6	24,8	27,0	32,4	35,3	36,2	38,4	33,2	29,8	25,0	21,0	38,4
Palma de Mallorca.....	23,2	25,0	26,2	27,4	32,6	34,4	38,0	39,0	35,4	31,4	25,0	22,6	39,0
ISLAS CANARIAS :													
Izaña.....	16,9	21,8	21,0	22,4	22,5	25,8	28,7	27,8	25,3	20,8	17,8	16,9	28,7
La Laguna.....	24,2	26,7	25,8	32,2	36,2	34,3	39,9	41,2	37,4	35,5	29,0	26,0	41,2
Las Palmas.....	30,0	29,0	29,4	32,2	39,8	30,2	33,0	37,4	38,0	34,8	31,0	29,8	39,8
Sta. Cruz de Tenerife...	26,5	28,5	28,4	26,5	33,7	35,2	38,1	39,0	37,6	33,9	30,8	26,3	39,0
AFRICA :													
Ceuta.....	15,8	18,0	23,0	24,0	27,5	28,7	35,0	36,0	33,5	30,0	22,5	19,8	36,0
Melilla.....	22,9	24,4	24,4	29,0	29,7	36,2	38,8	39,2	34,2	30,5	27,3	24,3	39,2
Tánger.....	21,6	22,1	23,8	25,6	31,9	37,8	36,6	40,9	34,8	31,8	25,5	24,4	40,9
Tetuán.....	23,4	22,8	23,6	28,4	30,2	34,6	38,0	39,6	33,2	32,6	24,4	22,0	39,6

TEMPERATURAS MINIMAS ABSOLUTAS (período de 1901-1930)

OBSERVATORIOS	Ener.	Feb.	Marz.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO
Albacete.....	-12,9	-11,5	- 8,2	- 5,0	- 2,0	4,0	6,4	7,4	2,2	- 1,1	- 5,6	-11,5	-12,9
Algeciras (Cádiz).....	1,2	2,0	4,4	6,4	8,2	10,8	11,2	16,0	11,8	9,6	4,4	1,2	1,2
Alicante.....	- 1,0	- 2,2	1,0	2,8	6,8	9,0	14,2	15,2	11,0	7,6	2,2	- 1,0	- 2,2
Almería.....	4,4	3,6	4,8	7,0	9,2	11,8	15,0	15,0	13,0	10,0	6,9	1,0	1,0
Ávila.....	-15,4	-15,0	- 8,4	- 4,8	- 2,2	- 0,2	5,2	5,4	0,6	- 2,6	-10,0	-14,2	-15,4
Badajoz.....	- 5,8	- 6,4	- 4,0	0,0	3,2	6,2	9,2	11,0	8,0	2,0	- 2,0	- 5,4	- 6,4
Barcelona.....	- 4,4	- 3,6	0,0	- 1,6	4,5	9,4	12,3	13,5	6,8	2,4	- 0,3	- 3,6	- 4,4
Bilbao.....	- 5,2	- 4,8	- 2,0	0,0	2,8	6,0	7,0	9,2	6,0	0,8	- 3,6	- 5,6	- 5,6
Burgos.....	-12,6	-18,0	- 7,2	- 5,8	- 2,3	- 0,8	2,8	3,8	- 1,5	- 4,0	- 7,6	-13,7	-18,0
Cáceres.....	- 6,2	- 4,4	- 4,2	- 3,0	3,0	4,7	9,2	7,2	6,3	- 1,4	- 1,5	- 7,0	- 7,0
Cádiz.....	0,3	1,2	3,9	4,8	7,1	12,4	15,9	14,0	12,6	6,6	4,8	2,4	0,3
Cartagena (Murcia).....	0,0	0,0	2,2	4,0	6,0	10,8	14,0	14,2	13,0	5,4	2,8	0,0	0,0
Castellón.....	- 2,0	- 0,3	- 0,7	3,8	6,4	10,0	16,0	12,4	10,0	4,3	0,4	- 5,0	- 5,0
Ciudad Real.....	-12,4	-10,9	- 5,7	- 3,1	1,0	4,9	5,7	8,0	4,0	- 2,0	- 4,6	- 8,7	-12,4
Córdoba.....	- 4,6	- 2,0	- 1,0	0,8	3,4	8,8	12,0	10,6	9,0	2,8	- 0,8	- 4,8	- 4,8
Cuenca.....	-16,8	-10,0	- 9,0	- 9,9	- 2,8	- 1,6	5,8	3,0	1,1	- 8,5	-11,0	-11,0	-16,8
Gerona.....	-13,0	- 5,4	- 3,6	- 1,1	1,2	6,0	9,0	9,1	4,8	0,4	- 4,6	- 6,0	-13,0
Gijón (Oviedo).....	0,3	0,3	1,0	1,4	5,8	8,0	9,8	7,4	7,2	5,8	1,2	0,2	0,2
Granada.....	- 8,5	- 8,2	- 3,3	- 1,6	2,2	5,2	10,8	9,6	7,0	1,4	- 1,8	- 6,2	- 8,5
Guadalajara.....	-11,8	- 5,8	- 6,8	- 3,0	0,1	4,0	7,6	6,2	2,8	- 2,2	- 5,8	- 8,0	-11,8
Huelva.....	- 4,0	- 2,2	- 0,6	2,5	5,6	8,5	11,8	12,4	8,7	2,5	1,0	- 3,5	- 4,0
Huesca.....	-11,8	-10,3	- 5,6	- 3,6	0,0	3,5	6,9	5,4	2,0	- 1,5	- 6,6	- 8,5	-11,8
Jaén.....	- 5,6	- 8,2	- 2,2	- 2,2	3,7	8,0	12,0	11,0	8,4	4,4	0,0	- 6,0	- 8,2
La Coruña.....	- 2,5	- 1,0	0,3	1,0	4,6	8,0	9,4	8,8	6,0	4,0	1,3	0,0	- 2,5
León.....	-12,5	-10,5	- 8,0	- 5,5	- 1,7	1,2	2,7	1,2	0,4	- 9,7	- 7,5	-13,0	-13,0
Lérida (*).....	-10,6	- 6,4	- 2,8	1,6	4,8	9,1	10,8	10,8	6,7	- 1,6	- 5,6	-10,0	-10,6
Logroño.....	-14,0	- 6,3	- 4,8	- 2,3	1,0	4,8	7,8	6,8	2,0	- 2,0	- 7,0	-16,0	-16,0
Lugo.....	- 6,0	- 3,8	- 3,0	- 3,0	2,0	3,8	5,0	6,0	3,0	- 2,0	- 3,1	- 3,5	- 6,0
Madrid.....	- 8,8	- 9,0	- 4,2	- 3,5	0,2	4,6	8,2	8,6	4,0	- 1,1	- 3,8	- 8,8	- 9,0
Málaga.....	2,0	- 0,9	2,2	1,4	5,2	10,4	11,7	12,8	8,5	7,8	5,0	1,4	- 0,9
Murcia.....	- 5,0	- 4,4	- 1,2	1,9	5,0	8,5	12,2	14,0	9,0	2,0	- 0,2	- 2,8	- 5,0
Orense.....	- 7,2	- 7,1	- 4,0	- 1,2	0,4	2,0	5,0	6,7	2,6	0,0	- 5,2	- 6,6	- 7,2
Oviedo.....	- 6,8	-10,4	- 3,4	- 1,4	2,6	5,0	6,4	6,9	4,8	1,2	- 3,6	- 5,8	-10,4
Palencia.....	-14,0	- 9,0	- 7,4	- 5,0	- 2,4	1,7	5,6	5,0	1,1	- 6,0	- 9,2	- 9,3	-14,0

(*) Datos de 1939 a 1942.

OBSERVATORIOS	Ener.	Feb.	Marz.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO
Pamplona.....	-14,0	-11,7	- 5,0	- 3,0	0,0	4,0	5,0	7,0	2,0	- 1,0	- 6,0	-17,0	-17,0
Pontevedra.....	- 6,5	- 7,0	- 5,5	- 3,5	- 0,6	2,0	3,4	5,0	1,9	- 0,7	- 5,3	- 5,5	- 6,5
Salamanca.....	-17,4	-11,4	- 7,6	- 4,8	- 1,2	2,0	3,0	6,2	1,6	- 3,0	- 7,0	-12,4	-17,4
San Sebastián.....	- 9,6	- 6,8	- 2,6	- 1,1	2,5	6,5	7,7	8,8	5,2	- 1,0	- 4,1	- 7,4	- 9,6
Santander.....	- 2,0	- 0,4	0,5	2,4	4,7	8,2	10,1	11,0	9,5	4,0	2,2	- 1,7	- 2,0
Santiago (La Coruña)..	- 3,0	- 3,5	- 3,6	- 1,1	2,4	4,7	6,5	7,0	0,0	1,2	- 2,5	- 4,6	- 4,6
Segovia.....	-14,0	-13,0	- 9,0	- 7,2	- 4,2	- 1,0	2,7	4,0	1,0	- 4,1	- 9,0	-13,0	-14,0
Sevilla.....	- 3,0	- 5,0	- 1,0	2,8	6,2	8,4	12,2	12,8	9,8	6,0	0,6	- 2,0	- 5,0
Soria.....	-16,4	-18,8	- 7,0	- 7,0	- 1,6	0,8	3,8	4,0	1,0	- 3,2	- 9,0	-16,4	-18,8
Tarragona.....	- 3,0	- 1,2	0,0	3,6	2,9	9,7	13,2	7,0	9,8	1,2	- 0,1	- 4,0	- 4,0
Teruel.....	-20,0	-14,0	-11,8	- 9,4	- 3,2	1,8	3,7	3,6	0,0	- 5,2	-10,3	-18,4	-20,0
Toledo.....	-10,2	- 6,2	- 3,8	- 2,0	2,8	5,4	10,4	10,2	5,2	0,8	- 4,2	- 7,4	-10,2
Tortosa (Tarragona)....	- 2,8	- 1,2	- 0,6	0,8	7,0	8,9	14,4	13,6	10,1	3,4	0,7	- 1,9	- 2,8
Valencia.....	- 3,8	- 2,7	- 1,6	2,4	6,6	9,8	10,6	14,0	7,4	3,6	- 0,8	- 2,0	- 3,8
Valladolid.....	-11,2	-10,2	- 7,8	- 4,6	- 1,2	2,2	4,6	6,3	1,8	- 2,0	- 7,4	- 8,5	-11,2
Vigo (Pontevedra).....	- 1,5	- 2,3	0,5	0,7	2,2	3,0	5,0	4,5	5,0	4,0	0,0	- 2,0	- 2,3
Vitoria.....	- 6,8	- 6,2	- 7,0	- 2,8	- 0,6	3,6	5,2	5,2	- 0,2	- 1,9	- 3,6	-12,8	-12,8
Zamora.....	-12,0	- 8,1	- 7,4	- 4,0	- 2,1	2,4	5,1	5,0	2,4	- 1,2	- 7,5	- 7,4	-12,0
Zaragoza.....	-15,2	- 9,0	- 6,0	- 6,8	2,6	5,3	7,6	9,2	4,6	- 1,2	- 5,6	- 8,4	-15,2
ISLAS BALEARES :													
Mahón.....	- 2,8	0,0	1,4	2,7	5,3	11,0	13,3	14,1	10,0	6,8	3,4	- 0,6	- 2,8
Palma de Mallorca.....	- 2,0	- 2,0	0,0	0,4	5,0	9,0	12,4	13,2	10,0	7,2	2,0	- 3,0	- 3,0
ISLAS CANARIAS :													
Izaña.....	- 7,1	- 8,0	- 9,1	- 6,6	- 5,7	- 0,7	2,9	2,7	0,4	- 1,6	- 5,0	- 5,8	- 9,1
La Laguna.....	2,1	2,6	3,0	2,7	5,0	6,6	8,8	8,6	8,8	7,5	3,8	2,4	2,1
Las Palmas.....	7,8	5,0	10,0	6,0	5,0	14,2	17,0	18,2	15,0	13,6	12,8	5,0	
Sta. Cruz de Tenerife...	10,1	8,1	10,6	9,4	12,8	14,0	16,5	18,0	18,0	16,0	10,1	12,4	8,1
AFRICA :													
Ceuta.....	3,0	5,4	5,2	4,8	8,0	9,5	12,0	12,3	12,4	9,0	8,5	7,0	3,0
Melilla.....	1,5	1,2	4,0	4,8	5,0	13,4	11,4	14,0	12,0	7,0	5,5	2,1	1,2
Tánger.....	- 2,0	1,1	2,2	4,0	6,1	9,4	11,6	11,0	10,4	5,7	3,8	- 0,7	- 2,0
Tetuán.....	- 0,2	- 0,6	2,6	4,2	6,0	8,0	11,8	12,6	9,0	6,2	1,0	- 1,0	- 1,0



HUMEDAD RELATIVA MEDIA ANUAL por 100 (1901-1930).

HUMEDAD RELATIVA MEDIA POR 100 (período de 1901-1930)

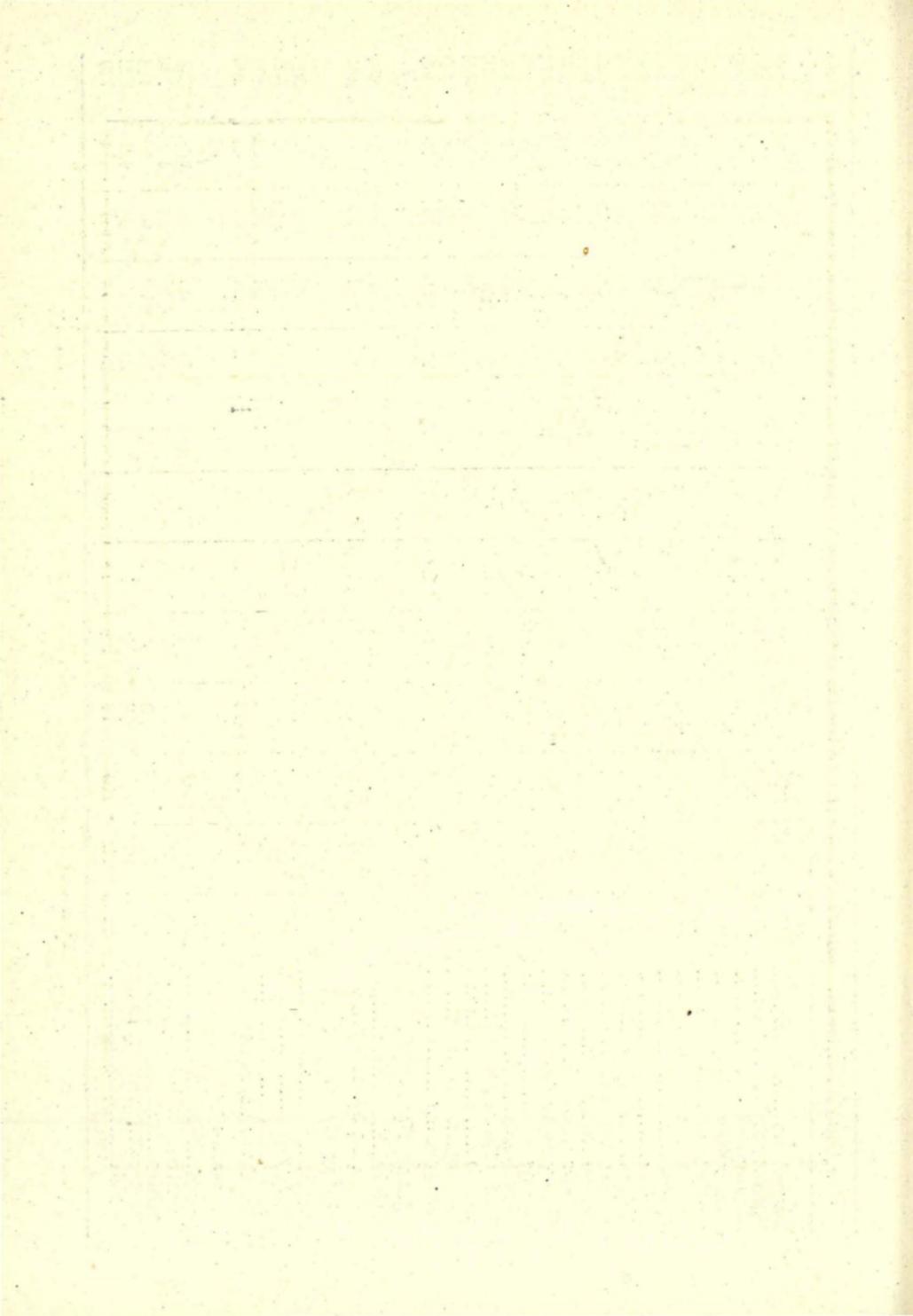
OBSERVATORIOS	Ener.	Feb.	Marz.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO
Albacete.....	74	68	61	56	50	43	36	38	53	62	73	78	58
Algeciras (Cádiz).....	73	73	74	68	67	68	66	70	74	73	72	72	71
Alicante.....	71	70	71	72	74	74	73	72	72	73	71	71	72
Almería.....	69	68	67	66	64	67	65	68	68	70	72	70	68
Avila.....	74	71	66	61	55	50	41	42	55	66	75	78	61
Badajoz.....	79	74	69	62	58	51	48	47	56	65	76	81	64
Barcelona.....	72	71	71	72	71	69	68	70	71	73	72	72	71
Bilbao.....	73	71	70	70	70	72	72	72	71	72	75	75	72
Burgos.....	82	78	69	63	60	59	53	51	60	69	79	84	67
Cáceres.....	80	76	70	61	56	47	37	38	50	64	76	82	61
Cádiz.....	78	78	75	72	70	70	68	68	72	75	77	79	74
Castellón.....	63	63	61	60	65	65	66	67	68	66	64	63	64
Ciudad Real.....	77	71	68	64	63	59	56	56	63	69	75	79	67
Córdoba.....	76	72	68	63	53	43	36	34	46	59	70	77	58
Cuenca.....	78	76	73	67	64	60	52	52	62	69	76	80	67
Gerona.....	73	68	67	64	65	60	58	61	67	74	73	74	67
Gijón (Oviedo).....	75	76	77	76	79	81	78	78	79	80	78	80	78
Granada.....	76	74	72	67	63	58	53	49	58	68	75	78	66
Guadalajara.....	73	69	61	57	54	47	39	37	51	62	72	76	58
Huelva.....	73	71	66	61	58	55	52	51	60	67	72	76	64
Huesca.....	75	70	62	57	56	52	46	47	56	64	72	79	61
Jaén.....	70	69	68	63	59	53	47	47	56	65	71	74	62
La Coruña.....	78	77	76	75	76	77	78	78	79	80	78	79	78
León.....	80	80	77	72	70	66	61	60	67	75	80	84	73
Lérida.....	77	71	63	61	55	59	53	63	69	74	79	81	67
Logroño.....	81	77	70	67	66	64	59	59	67	72	80	83	70
Madrid.....	77	72	64	58	57	51	43	43	56	68	78	82	62
Málaga.....	67	68	67	64	64	62	61	63	67	70	70	69	66
Murcia.....	72	68	67	66	64	59	59	63	69	71	74	74	67
Orense.....	81	77	76	71	69	67	66	65	71	79	81	83	74
Oviedo.....	78	76	75	76	76	77	78	77	78	78	78	78	77
Palencia.....	85	79	73	65	63	58	53	51	61	71	81	86	69
Pamplona.....	82	78	73	71	67	67	65	66	69	74	79	82	73
Pontevedra.....	80	77	74	68	70	68	68	71	72	78	81	82	74

OBSERVATORIOS	Ener.	Feb.	Marz.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO
Salamanca.....	83	77	69	65	61	54	46	47	57	68	80	84	66
San Sebastián.....	75	70	69	70	72	75	74	73	71	71	74	74	72
Santander.....	72	70	69	71	74	74	74	74	76	75	74	74	73
Santiago (La Coruña)..	82	79	75	72	73	70	68	68	72	79	82	85	75
Segovia.....	80	76	71	65	61	57	47	45	58	68	78	82	66
Sevilla.....	76	72	67	61	54	50	44	43	52	64	73	78	61
Soria.....	82	78	71	64	62	59	52	51	63	70	79	85	68
Tarragona.....	67	65	65	65	71	69	69	69	68	68	66	67	67
Teruel.....	79	77	73	73	72	71	69	71	75	77	79	80	75
Toledo.....	74	69	62	54	50	44	37	38	49	60	72	78	57
Tortosa (Tarragona)....	68	67	64	60	64	62	63	65	68	70	69	69	66
Valencia.....	72	70	68	66	68	68	68	70	71	70	72	72	70
Valladolid.....	81	75	66	59	55	52	45	46	56	68	78	83	64
Vitoria.....	82	76	70	69	68	67	63	63	68	75	79	81	72
Zamora.....	77	75	72	69	67	64	62	61	67	73	78	79	70
Zaragoza.....	78	71	66	63	62	62	59	61	67	73	77	80	68
ISLAS BALEARES :													
Mahón.....	75	74	72	68	67	63	61	62	66	71	74	76	69
Palma de Mallorca.....	71	70	69	67	67	66	66	68	71	72	72	72	69
ISLAS CANARIAS :													
Izaña.....	51	51	50	44	37	29	23	25	39	54	56	52	43
La Laguna.....	84	83	81	79	79	76	74	71	76	81	84	86	80
Las Palmas.....	69	71	70	71	71	69	73	72	73	73	72	72	71
Sta. Cruz de Tenerife...	62	59	59	56	56	53	51	55	60	61	60	65	58
AFRICA :													
Melilla.....	81	79	81	80	75	77	76	80	81	81	78	80	79
Tánger.....	77	77	75	73	70	68	67	68	72	75	77	78	73
Tetuán.....	72	75	74	69	67	66	64	67	71	74	75	74	71

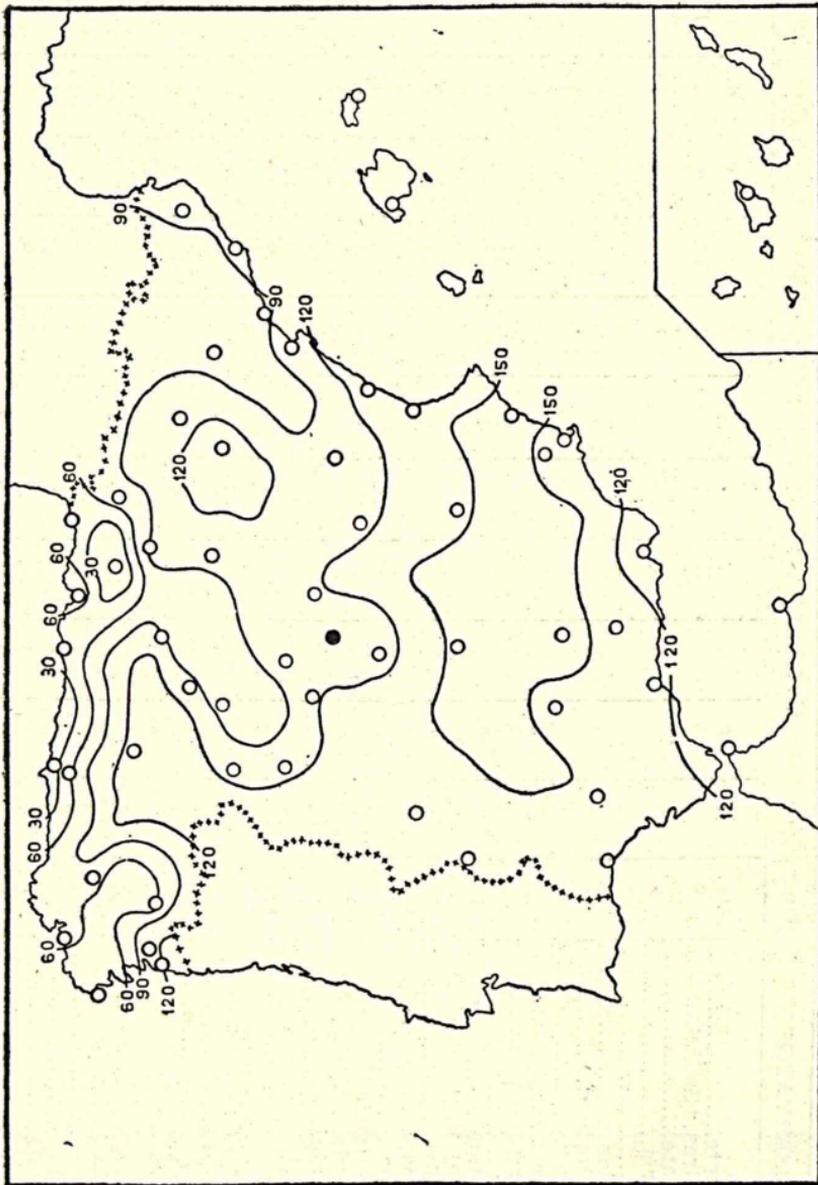
PRECIPITACION MEDIA MENSUAL (período de 1901-1930)

OBSERVATORIOS	Ener.	Feb.	Marz./	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO
Albacete.....	18	23	33	40	43	34	15	6	37	32	35	20	336
Algeciras (Cádiz).....	97	255	151	97	34	45	0	1	19	91	257	174	1.221
Alicante.....	20	18	30	37	25	16	6	5	54	40	56	28	335
Almería.....	15	22	20	25	30	10	0	2	16	22	39	18	219
Avila.....	22	33	29	28	39	44	12	8	35	45	44	30	369
Badajoz.....	44	56	55	48	40	32	6	6	36	63	89	63	538
Barcelona.....	34	44	46	48	50	38	28	34	64	91	57	44	578
Bilbao.....	107	101	107	108	91	76	51	42	96	120	110	133	1.142
Burgos.....	32	39	46	44	58	49	20	14	32	49	52	51	486
Cáceres.....	51	70	71	39	36	27	5	8	32	70	79	74	562
Cádiz.....	61	78	78	45	15	10	2	1	22	61	91	82	546
Cartagena (Murcia).....	14	41	27	21	18	10	0	2	47	31	47	16	274
Castellón.....	11	61	23	28	48	23	9	11	45	66	57	23	405
Ciudad Real.....	23	38	46	37	34	31	3	2	32	42	53	36	377
Córdoba.....	53	86	91	65	46	22	2	2	20	77	89	78	631
Cuenca.....	29	54	50	54	67	55	16	6	48	45	51	48	523
Gerona.....	45	65	60	72	83	72	36	53	71	93	69	44	763
Gijón (Oviedo).....	97	100	85	85	87	40	46	37	60	88	129	117	971
Granada.....	34	43	61	51	42	20	4	2	28	47	58	49	439
Guadalajara.....	23	35	37	37	43	34	15	8	34	44	40	34	384
Huelva.....	42	50	47	30	27	12	0	1	29	61	82	63	444
Huesca.....	23	35	45	41	62	47	20	23	52	55	50	34	487
Jaén.....	50	70	94	75	49	33	1	3	37	56	82	78	628
La Coruña.....	81	74	80	63	51	37	28	30	54	85	99	110	792
León.....	73	86	98	72	99	67	46	20	61	107	112	124	965
Lérida.....	43	22	23	101	23	68	17	69	42	16	25	14	463
Logroño.....	26	29	34	37	47	40	24	12	30	40	34	39	392
Lugo.....	94	155	187	67	76	34	34	35	69	77	95	232	1.155
Madrid.....	25	43	37	38	41	37	9	6	36	44	61	43	420
Málaga.....	48	53	76	38	20	10	1	0	30	73	96	64	509
Murcia.....	16	22	25	31	31	13	3	2	36	37	50	23	289
Orense.....	90	99	95	63	60	39	18	17	52	93	84	120	830
Oviedo.....	85	85	91	92	78	65	44	41	75	94	107	109	966
Palencia.....	27	35	41	41	56	43	16	8	26	47	51	39	430

OBSERVATORIOS	Ener.	Feb.	Marz.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO
Pamplona.....	65	63	78	74	78	54	36	32	62	86	82	78	788
Pontevedra.....	160	165	152	104	93	59	39	41	90	141	183	228	1.455
Salamanca.....	29	39	37	32	36	35	14	11	31	43	52	37	396
San Sebastián.....	119	97	118	115	104	80	71	63	117	149	152	149	1.334
Santander.....	110	85	101	101	81	56	58	62	105	147	151	134	1.191
Santiago (La Coruña)..	140	157	153	105	94	63	55	49	85	157	172	212	1.442
Segovia.....	37	45	45	57	56	57	17	10	43	59	66	53	545
Sevilla.....	44	65	70	50	36	27	2	2	27	70	99	67	559
Soria.....	36	52	48	51	65	61	27	19	49	49	55	54	566
Tarragona.....	14	41	43	44	54	41	15	39	67	76	52	36	522
Teruel.....	16	21	28	35	55	53	23	21	50	31	32	16	381
Toledo.....	26	38	35	37	38	22	8	3	27	39	43	41	357
Tortosa (Tarragona)....	18	46	37	36	61	41	19	22	57	61	46	28	472
Valencia.....	24	40	27	30	33	29	11	8	71	45	72	26	416
Valladolid.....	23	39	35	33	45	41	17	10	28	45	48	43	407
Vigo (Pontevedra).....	169	147	174	79	129	47	47	44	65	126	179	170	1.376
Vitoria.....	91	63	91	78	84	50	43	27	51	78	80	92	828
Zamora.....	13	18	25	19	28	24	5	7	18	27	35	36	255
Zaragoza.....	15	20	22	28	40	28	19	14	29	36	31	23	305
ISLAS BALEARES :													
Mahón.....	55	47	50	53	35	20	8	15	61	96	97	70	607
Palma de Mallorca.....	36	38	39	37	43	21	8	14	67	67	58	53	481
ISLAS CANARIAS :													
Izaña.....	73	64	54	36	13	2	0	0	15	42	152	58	509
La Laguna.....	89	82	63	40	19	8	4	3	11	52	112	97	580
Las Palmas.....	36	23	13	15	3	1	1	2	4	24	39	33	194
Sta. Cruz de Tenerife...	55	35	32	15	10	2	0		2	24	69	46	290
AFRICA :													
Ceuta.....	87	108	48	46	2	3	21	0	17	40	98	64	534
Larache.....	65	69	66	66	44	16	2	0	43	56	228	135	790
Melilla.....	57	52	35	32	15	11	1	2	37	36	81	59	418
Tánger.....	84	102	121	78	37	21	2	1	23	79	163	121	832
Tetuán.....	61	92	105	74	34	14	2	1	21	74	187	74	739



Mod. 1000. 1000. 1000. 1000. 1000.

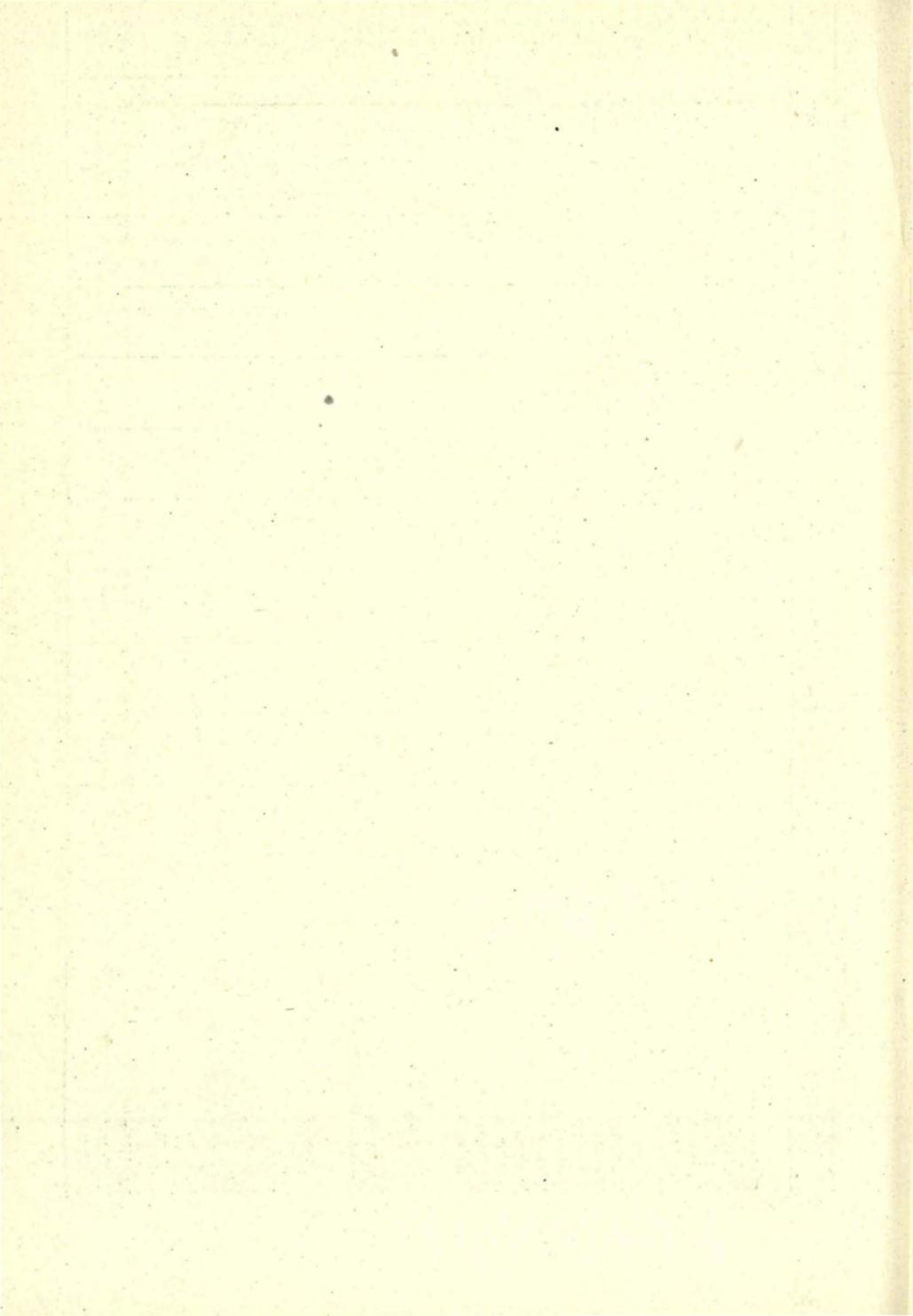


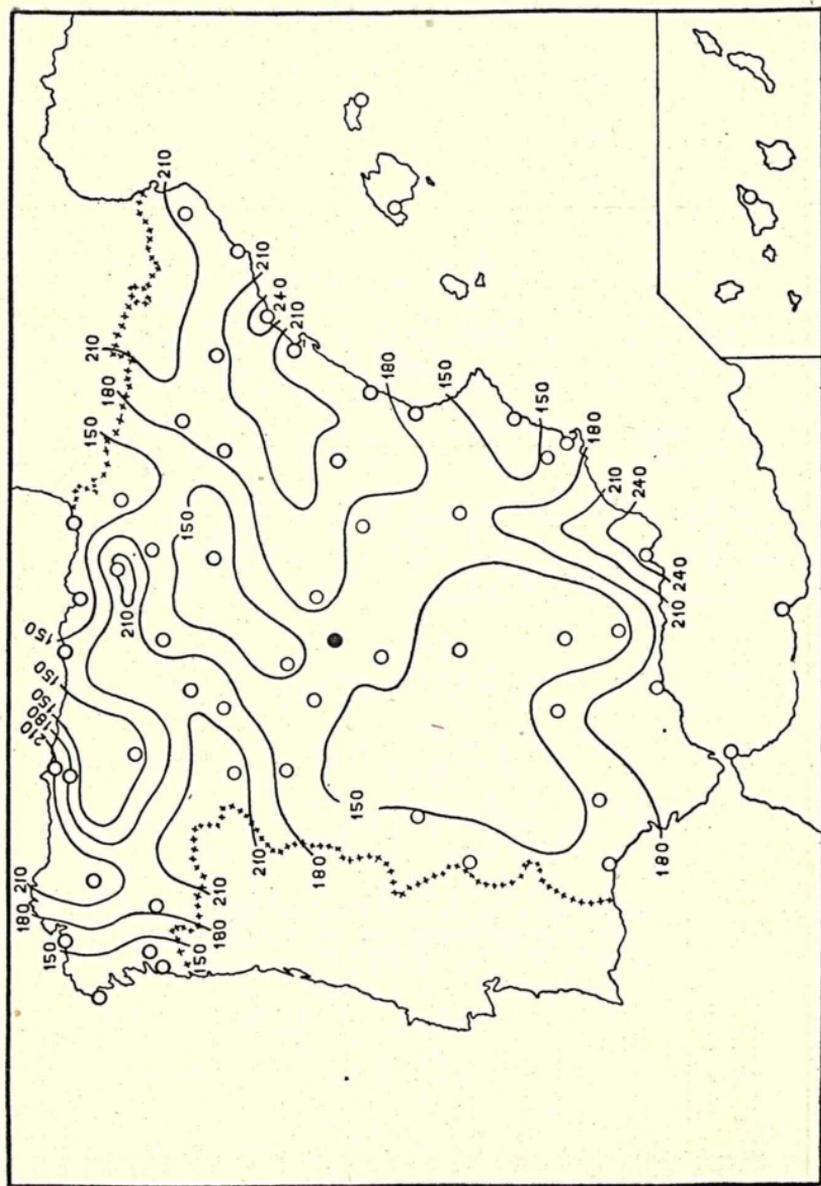
NUMERO DE DIAS DESEJADOS (periodo 1901-1930).

NUMERO DE DIAS DESPEJADOS (período de 1901-1930)

OBSERVATORIOS	Ener.	Feb.	Marz.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO
Albacete.....	10	8	8	9	9	12	20	18	11	11	8	10	134
Algeciras (Cádiz).....	8	5	6	9	10	14	21	16	8	6	6	8	117
Alicante.....	15	12	12	12	14	18	21	20	15	14	12	14	179
Almería.....	5	5	6	5	7	9	16	15	8	5	4	7	92
Avila.....	8	7	7	7	8	10	19	19	12	9	7	6	119
Badajoz.....	9	7	8	8	9	13	20	20	12	10	9	9	134
Barcelona.....	11	8	7	5	6	7	11	10	6	6	7	8	92
Bilbao.....	6	4	5	4	5	4	6	8	7	6	4	3	62
Burgos.....	6	4	5	6	6	9	15	17	9	7	4	2	90
Cáceres.....	10	8	7	8	8	13	21	23	13	10	9	9	139
Cádiz.....	8	6	7	8	10	10	20	21	14	6	5	10	125
Castellón.....	10	9	10	9	2	11	15	13	13	12	10	12	126
Ciudad Real.....	11	10	10	10	10	14	22	21	13	12	10	9	152
Córdoba.....	11	7	7	7	9	15	23	23	13	10	3	10	143
Cuenca.....	9	7	7	7	7	10	18	17	12	9	7	8	118
Gerona.....	10	8	7	6	8	7	11	12	10	8	8	10	105
Gijón (Oviedo).....	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	1	1	26
Granada.....	11	9	8	9	8	13	22	20	11	9	7	10	137
Guadalajara.....	10	7	7	7	6	10	17	19	12	9	7	8	119
Huelva.....	11	8	8	10	10	14	22	21	12	9	8	10	143
Huesca.....	9	8	8	6	7	8	14	14	10	8	7	6	105
Jaén.....	17	13	12	12	14	17	27	25	18	14	12	13	194
La Coruña.....	4	4	5	5	5	6	7	8	6	5	5	3	63
León.....	12	9	11	10	10	13	18	19	13	10	8	8	141
Lérida.....	6	6	4	5	7	8	14	11	8	7	7	6	89
Logroño.....	6	6	6	5	7	10	14	14	11	7	5	6	97
Madrid.....	9	7	6	6	5	7	16	17	9	8	7	8	105
Málaga.....	9	7	7	8	9	13	20	17	11	7	7	8	123
Murcia.....	13	10	10	9	10	15	20	18	11	10	10	12	148
Orense.....	3	3	3	5	4	8	10	10	8	3	2	1	61
Oviedo.....	6	5	5	4	5	5	7	7	7	8	5	4	68
Palencia.....	4	4	4	7	5	10	16	16	9	7	6	3	91
Pamplona.....	5	5	5	4	5	6	9	12	9	7	6	4	77
Pontevedra.....	9	7	8	9	8	12	13	14	12	9	9	7	117

OBSERVATORIOS	Ener.	Feb.	Marz.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO
Salamanca.....	8	6	6	8	6	10	16	17	11	8	6	4	106
San Sebastián.....	4	3	5	4	3	4	6	6	7	5	4	3	54
Santander.....	3	3	4	3	3	4	5	6	5	5	3	3	47
Santiago (La Coruña)..	3	2	3	4	2	4	6	7	4	3	3	2	43
Segovia.....	9	8	6	7	7	10	17	18	12	9	7	6	116
Sevilla.....	12	8	9	8	10	10	24	24	14	10	8	10	147
Soria.....	9	8	7	7	5	8	14	16	9	7	7	6	103
Tarragona.....	8	6	7	6	7	7	11	9	8	6	6	8	89
Teruel.....	9	7	7	6	6	8	14	15	10	9	6	6	103
Toledo.....	8	6	6	7	6	9	17	17	11	9	7	7	110
Tortosa (Tarragona)....	11	7	7	8	8	10	15	13	10	9	9	10	117
Valencia.....	12	9	10	9	12	12	16	15	12	10	10	12	139
Valladolid.....	5	4	4	6	4	7	14	15	8	7	5	2	81
Vitoria.....	0	1	2	1	1	2	3	4	3	2	0	0	19
Zamora.....	6	6	8	7		9	18	17	13	9	5	3	107
Zaragoza.....	10	9	9	9	9	11	18	16	12	9	8	8	128
ISLAS BALEARES :													
Mahón.....	8	8	10	10	13	15	21	20	12	10	8	8	143
Palma de Mallorca.....	8	7	9	9	11	13	18	18	10	9	7	7	126
ISLAS CANARIAS :													
Izaña.....	10	10	11	14	15	23	25	22	15	8	8	10	171
La Laguna.....	5	5	5	5	4	8	12	14	10	5	4	4	81
Las Palmas.....	11	8	9	10	12	9	10	11	18	12	8	13	131
Sta. Cruz de Tenerife...	4	2	3	3	3	9	14	17	8	4	2	2	71
AFRICA :													
Melilla.....	6	6	6	9	8	9	11	8	7	7	4	6	87
Tánger.....	9	7	6	8	10	13	20	21	13	11	8	9	135
Tetuán.....	5	4	2	4	4	6	12	10	3	3	3	7	





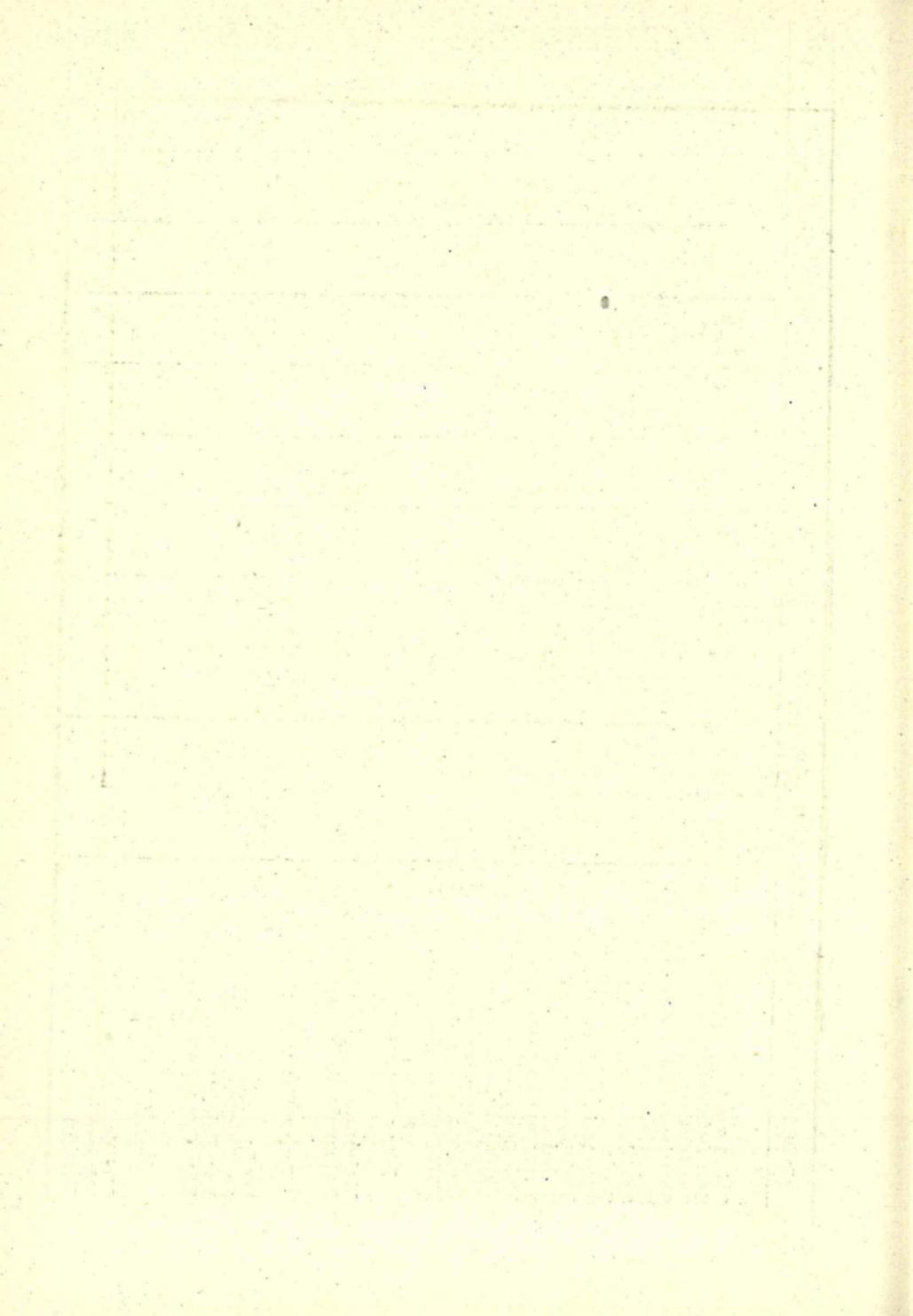
Mod. 1451. 488

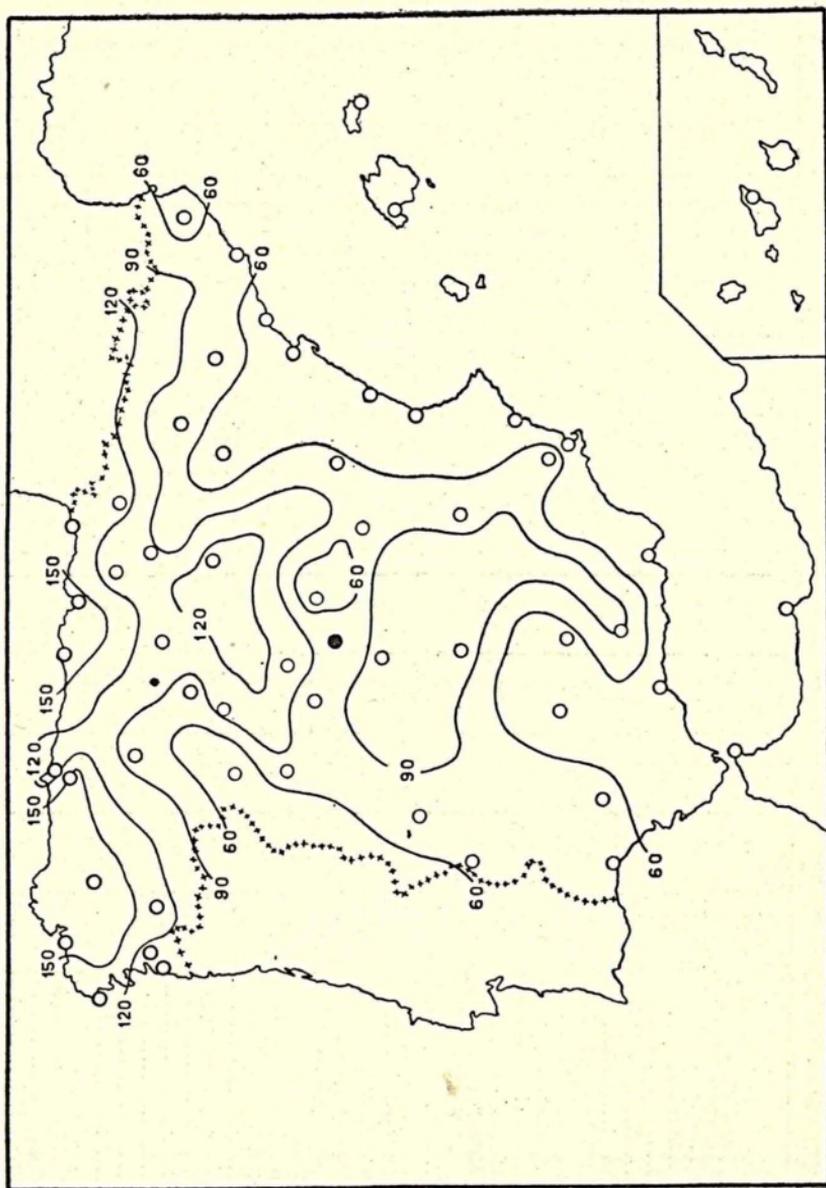
  **NUMERO DE DIAS NUBOSOS (periodo 1901-1930).**

NUMERO DE DIAS NUBOSOS (período de 1901-1930)

OBSERVATORIOS	Ener.	Feb.	Marz.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO
Albacete.....	13	13	15	15	17	15	10	12	15	14	13	12	164
Aliciras (Cádiz).....	17	16	18	17	20	14	10	14	20	20	17	17	200
Alicante.....	12	12	14	13	13	10	9	10	12	13	12	12	142
Almería.....	22	19	21	22	22	20	15	15	21	23	23	21	244
Avila.....	14	12	15	15	17	15	11	11	14	15	12	14	165
Badajoz.....	12	13	15	16	18	14	10	10	15	14	13	12	162
Barcelona.....	13	13	16	17	17	18	16	17	17	17	14	15	190
Bilbao.....	9	9	10	10	12	12	13	13	12	11	11	9	131
Burgos.....	12	13	16	15	16	15	14	12	15	14	13	12	167
Cáceres.....	12	11	14	15	17	14	9	7	13	14	13	12	151
Cádiz.....	19	15	20	20	15	18	11	9	14	17	19	13	190
Castellón.....	18	16	19	18	12	18	16	17	16	17	16	16	199
Ciudad Real.....	9	10	10	12	13	11	8	8	10	10	9	8	118
Córdoba.....	15	15	16	17	19	14	8	8	15	16	17	15	175
Cuenca.....	13	12	14	16	17	16	12	13	18	15	13	13	167
Gerona.....	16	15	18	18	18	20	18	17	17	18	17	17	209
Gijón (Oviedo).....	18	14	20	18	19	19	21	20	19	19	18	17	222
Granada.....	12	10	12	6	16	13	8	9	15	14	12	11	138
Guadalajara.....	15	14	18	19	20	18	13	12	15	17	17	16	194
Huelva.....	12	13	15	14	16	13	8	9	14	15	14	12	155
Huesca.....	15	13	16	17	17	17	15	15	15	16	14	15	185
Jaén.....	10	10	13	12	13	11	4	6	10	12	12	11	124
La Coruña.....	12	8	12	12	13	13	16	16	15	13	11	10	151
León.....	10	11	13	14	16	13	11	10	13	13	12	11	147
Lérida.....	18	16	20	15	18	16	15	18	18	18	18	15	205
Logroño.....	15	13	15	16	16	15	13	15	15	16	14	13	176
Madrid.....	13	13	16	16	18	18	14	12	15	16	14	13	178
Málaga.....	17	16	18	18	19	15	11	14	17	20	17	19	201
Murcia.....	11	11	14	15	15	12	10	12	13	14	12	12	151
Oronse.....	11	14	15	16	18	15	19	18	16	15	13	11	181
Oviedo.....	11	9	11	10	10	11	11	13	11	9	10	10	126
Palencia.....	16	16	18	17	18	16	13	14	16	18	17	16	195
Pamplona.....	10	9	11	12	13	14	15	15	12	12	10	11	144
Pontevedra.....	10	9	11	11	13	11	12	12	11	11	10	9	130

OBSERVATORIOS	Ener.	Feb.	Marz.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO
Salamanca.....	13	12	15	15	18	16	13	13	15	16	13	14	173
San Sebastián.....	12	13	14	14	16	16	16	17	14	15	12	12	171
Santander.....	13	13	13	13	15	15	14	14	14	13	13	12	162
Santiago (La Coruña)..	10	10	12	13	16	16	16	15	17	14	11	9	159
Segovia.....	10	8	12	12	14	13	11	11	11	12	10	10	134
Sevilla.....	11	12	14	16	16	15	7	7	13	14	15	12	152
Soria.....	10	8	11	12	15	14	13	11	12	12	10	8	136
Tarragona.....	20	18	20	20	21	21	19	21	20	22	19	20	241
Teruel.....	15	15	17	17	18	17	15	15	15	17	16	17	194
Toledo.....	14	11	15	15	17	16	13	13	13	14	12	11	164
Tortosa (Tarragona)....	16	16	17	17	17	17	14	16	16	18	16	17	197
Valencia.....	14	13	16	15	14	15	13	15	13	16	13	13	170
Valladolid.....	15	15	18	17	19	18	15	15	17	16	14	14	193
Vitoria.....	18	17	18	19	20	20	23	23	22	21	18	16	235
Zamora.....	17	18	20	20	22	19	12	13	15	19	19	20	214
Zaragoza.....	15	14	17	16	17	16	12	14	14	17	16	15	183
ISLAS BALEARES :													
Mahón.....	17	15	16	16	15	13	9	10	15	17	16	17	176
Palma de Mallorca.....	17	16	16	17	16	15	12	12	17	18	17	18	191
ISLAS CANARIAS :													
Izaña.....	17	14	16	13	14	7	6	9	14	19	17	17	163
La Laguna.....	17	15	18	18	21	18	17	14	18	19	18	19	212
Las Palmas.....	12	13	13	12	13	14	11	11	10	14	14	12	149
Sta. Cruz de Tenerife...	24	24	26	25	25	20	16	14	21	24	25	27	271
AFRICA :													
Melilla.....	19	16	19	17	19	18	18	22	19	19	20	21	227
Tánger.....	15	14	18	17	18	15	10	10	15	15	14	15	176
Tetuán.....	23	19	21	21	25	22	19	20	24	24	21	20	259





Med. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500.

NUMERO DE DIAS CUBIERTOS (período (1901-1930).

NUMERO DE DIAS CUBIERTOS (período de 1901-1930)

OBSERVATORIOS	Ener.	Feb.	Marz.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO
Albacete.....	8	7	8	6	5	3	1	1	4	6	9	9	67
Algeciras (Cádiz).....	6	7	7	4	1	2	0	1	2	5	7	6	48
Alicante.....	4	4	5	5	4	2	1	1	3	4	6	5	44
Almería.....	4	4	4	3	2	1	0	1	1	3	3	3	29
Avila.....	9	9	9	8	6	5	1	1	4	7	11	11	81
Badajoz.....	10	8	8	6	4	3	1	1	3	7	8	10	69
Barcelona.....	7	7	8	8	8	5	4	4	7	8	9	8	83
Bilbao.....	16	15	16	16	14	14	12	10	11	14	15	19	172
Burgos.....	13	11	10	9	9	6	2	2	6	10	13	17	108
Cáceres.....	9	9	10	7	6	3	1	1	4	7	8	10	75
Cádiz.....	4	7	4	2	6	2	0	1	2	8	6	8	50
Castellón.....	3	3	2	3	17	1	0	1	1	2	4	5	40
Ciudad Real.....	11	8	11	8	8	5	1	2	7	9	11	14	95
Córdoba.....	5	6	8	6	3	1	0	0	2	5	5	6	47
Cuenca.....	9	9	10	7	7	4	1	1	5	7	10	10	80
Gerona.....	5	5	6	6	5	3	2	2	3	5	5	4	51
Gijón (Oviedo).....	11	11	9	10	10	9	8	8	8	9	11	13	117
Granada.....	8	9	11	15	7	4	1	2	4	8	11	10	90
Guadalajara.....	6	7	6	4	5	2	1	0	3	5	6	7	52
Huelva.....	8	7	8	6	5	3	1	1	4	7	8	9	67
Huesca.....	7	7	7	7	7	5	2	2	5	7	9	10	75
Jaén.....	4	5	6	6	4	2	0	0	2	5	6	7	47
La Coruña.....	15	16	14	13	13	11	8	7	9	13	14	18	151
León.....	9	8	7	6	5	4	2	2	4	8	10	12	77
Lérida.....	7	6	7	10	6	6	2	2	4	6	5	10	71
Logroño.....	10	9	10	9	8	5	4	2	4	8	11	12	92
Madrid.....	9	8	9	8	8	5	1	2	6	7	9	10	82
Málaga.....	5	5	6	4	3	2	0	0	2	4	6	4	41
Murcia.....	7	7	7	6	6	2	1	1	6	7	8	7	66
Orense.....	17	11	12	9	9	7	2	3	6	13	15	19	123
Oviedo.....	14	14	15	16	16	14	13	11	12	14	15	17	171
Palencia.....	11	8	9	6	8	4	2	1	5	6	7	12	79
Pamplona.....	16	14	15	14	13	10	7	4	9	12	14	16	144
Pontevedra.....	12	12	12	10	10	7	6	5	7	11	11	15	118

OBSERVATORIOS	Ener.	Feb.	Marz.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO
Salamanca.....	10	10	10	7	7	4	2	1	4	7	11	13	86
San Sebastián.....	15	12	12	12	12	10	9	8	9	11	14	16	140
Santander.....	15	12	14	14	13	11	12	11	11	13	14	16	156
Santiago (La Coruña)..	18	16	16	13	13	10	9	9	9	14	16	20	163
Segovia.....	12	12	13	11	10	7	3	2	7	10	13	15	115
Sevilla.....	8	8	8	6	5	5	0	0	3	7	7	9	66
Soria.....	12	12	13	11	11	8	4	4	9	12	13	17	126
Tarragona.....	3	4	4	4	3	2	1	1	2	3	5	3	35
Teruel.....	7	6	7	7	7	5	2	1	5	5	8	8	68
Toledo.....	9	11	10	8	8	5	1	1	6	8	11	13	91
Tortosa (Tarragona)....	4	5	7	5	6	3	2	2	4	4	5	4	51
Valencia.....	5	6	5	6	5	3	2	1	5	5	7	6	56
Valladolid.....	11	9	9	7	8	5	2	1	5	8	11	15	91
Vitoria.....	13	10	11	10	10	8	5	4	5	8	12	15	111
Zamora.....	8	4	3	3	3	2	1	1	2	3	6	8	44
Zaragoza.....	6	5	5	5	5	3	1	1	4	5	6	8	54
ISLAS BALEARES :													
Mahón.....	6	5	5	4	3	2	1	1	3	4	6	6	46
Palma de Mallorca.....	6	5	6	4	4	2	1	1	3	4	6	6	48
ISLAS CANARIAS :													
Izaña.....	4	4	4	3	2	0	0	0	1	4	5	4	31
La Laguna.....	9	8	8	7	6	4	2	3	2	7	8	8	72
Las Palmas.....	8	7	9	8	6	7	10	9	2	5	8	6	85
Sta. Cruz de Tenerife...	3	2	2	2	3	1	1	0	1	3	3	2	23
AFRICA :													
Melilla.....	6	6	6	4	4	3	2	1	4	5	6	4	51
Tánger.....	7	7	7	5	3	2	1	0	2	5	8	7	54
Tetuán.....	3	5	8	5	2	2	0	1	3	4	6	4	43

