

Sinopsis Meteorológica del año 1932 ⁽¹⁾

Sección Fito - Meteorológica

TEMPERATURA DEL AIRE

El promedio anual de la temperatura correspondiente al año 1932, o sea 17°19, es el más elevado de una serie semisecular de observaciones hechas en Montevideo y en condiciones análogas a la de nuestra Estación.

Como puede verse por el cuadro numérico que transcribimos más lejos de una memoria del Prof. Luis Morandi ⁽²⁾ y traído por él hasta la fecha, desde 1883 a 1932, cuatro años solamente ofrecen promedios en pocos décimos superiores a los 17°, a saber, 1896, 1900, 1926 y 1932.

Merece mencionarse el hecho de que la semisuma de los dos promedios anuales extremos (17°2 en 1932 y 14°9 los años 1885, 1886 y 1924) resulta con diferencia de centésimas de grado la normal aceptada: 16°11.

PROMEDIOS ANUALES DE LA TEMPERATURA C. A LA SOMBRA DURANTE EL PERIODO 1883-1932

(Departamento de Montevideo: Villa Colón, Prado y Sayago)

AÑO	PROM.
1883 . . .	16°1
84 . . .	15.8
85 . . .	14.9

(1) Véase Revista de la Facultad de Agronomía N.º 7, Julio de 1932.

(2) Véase Revista de la Facultad de Agronomía N.º 1, Agosto de 1928.

AÑO	PROM			
1886 . . .	14.9	I Quinquenio	15.5	I Decenio 15.90
87 . . .	15.1			
88 . . .	16.0			
89 . . .	15.6			
1890 . . .	15.7	II Quinquenio	16.3	
91 . . .	16.5			
92 . . .	16.3			
93 . . .	15.9			
94 . . .	16.0			
95 . . .	16.7			
96 . . .	17.0	III Quinquenio	16.3	II Decenio 16.35
97 . . .	15.6			
98 . . .	15.9			
99 . . .	16.0			
1900 . . .	17.1	IV Quinquenio	16.4	
01 . . .	16.6			
02 . . .	16.7			
03 . . .	16.6			
04 . . .	16.1			
05 . . .	15.9			
06 . . .	16.8	V Quinquenio	15.9	III Decenio 16.10
07 . . .	16.1			
08 . . .	15.8			
09 . . .	15.4			
1910 . . .	15.1	VI Quinquenio	16.3	
11 . . .	15.0			
12 . . .	16.3			
13 . . .	16.9			
14 . . .	16.8			
15 . . .	16.3			
16 . . .	15.7	VII Quinquenio	16.2	IV Decenio 16.10
17 . . .	16.0			
18 . . .	16.2			
19 . . .	16.3			
1920 . . .	16.6	VIII Quinquenio	16.0	
21 . . .	16.1			
22 . . .	16.1			
23 . . .	16.4			
24 . . .	14.9			
25 . . .	16.5			
26 . . .	17.1	IX Quinquenio	16.4	V Decenio 16.18
27 . . .	16.7			
28 . . .	16.3			
29 . . .	16.0			
1930 . . .	15.8			
31 . . .	15.9			
32 . . .	17.2			

PROMEDIO DE LOS 50 AÑOS (1883-1932) 16.11

El examen de los promedios mensuales o, mejor, el del gráfico donde alrededor de la curva trazada sobre los primeros se mueve en continuo y notable vaivén la curva de los decenios, no sólo confirma una vez más la característica de gran variabilidad de nuestro clima sino revela además claramente dos importantes anomalías. La primera es la irregularidad positiva de casi todo el segundo semestre que se inicia y se acentúa en forma verdaderamente notable en Julio, considerado como el mes más frío del año. La segunda, es la detención de la suba térmica normal entre Noviembre y Diciembre. En el primer caso el promedio excede en 4°28 de la normal del mes (10°2).

Merecería averiguar si la anomalía se circunscribió a las regiones del Plata o, como presumimos, si se registró con mayor o menor intensidad sobre una vasta zona al Sur del Trópico en el continente sudamericano.

En presencia de un buen acopio de observaciones también interesaría correlacionarla con la caída en nuestro territorio y límites de abundantes cenizas volcánicas traídas por las corrientes superiores desde los Andes Chilenos. El fenómeno, inusitado en Montevideo, se produjo el 12 y 13 de Abril ⁽¹⁾, repitiéndose luego cuatro o cinco veces a intervalos de semanas, si bien con escasa intensidad.

Reproducimos en el cuadro siguiente los promedios mensuales de la temperatura al abrigo de la casilla y los extremos absolutos, en comparación con las normales de la zona.

Temperaturas C. en 1932

Meses	Promedio	Normal de la zona	Dif. para 1932	Máx. absoluta	Mín. absoluta
Enero	23°39	22°3	+ 1°09	35°0	9°6
Febrero	22°07	22°0	+ 0°07	34°0	10°4
Marzo	20°81	20°2	+ 0°61	32°1	7°3
Abril	17°63	17°4	+ 0°23	30°4	6°5
Mayo	12°38	13°8	- 1°42	24°0	2°1
Junio	10°84	10°9	- 0°06	23°5	- 0°7
Julio	14°48	10°2	+ 4°28	25°0	5°4

(1) Véase Boletín Semestral de la Estación de Riego (1.er Semestre 1932, pág. 18).

Meses	Promedio	Normal de la zona	Dif. para 1932	Máx. absoluta	Mín. absoluta
Agosto	10°90	10°6	+ 0°30	20°7	0°6
Setiembre	14°04	12°9	+ 1°14	29°4	1°2
Octubre	17°11	14°9	+ 2°21	32°8	3°4
Noviembre	21°25	18°1	+ 3°15	34°1	8°8
Diciembre	21°30	20°9	+ 0°40	35°2	7°7
Año	17°19	16°18	+ 1°01	35°2	— 0°7

Como puede verse, mientras los promedios mensuales de 1932, salvo Mayo y Junio, exceden de las normales respectivas y algunos notablemente, no se registran valores de máximas y mínimas absolutas que merezcan especial mención.

Temperaturas medias diurnas extremas. — El día más caluroso del año corresponde al 31 de Diciembre con un promedio de 28°4; el más frío al 9 de Junio con 6°2.

Salto bruscos de temperatura. — En 1932 se registraron numerosos cambios bruscos, a menudo instantáneos, de temperatura; fenómeno frecuente en nuestro clima y una de sus principales características. Son notables los de Febrero y de las postrimerías del año.

Mencionaremos algunos de los más importantes:

Día 2 de Febrero — salto brusco, casi instantáneo, de 9°6 (de 31°7 a 22°1) al cambio de viento para el tercer cuadrante;

Día 3 de Febrero — por las 18 horas, salto casi instantáneo, de 7°8;

Día 15 de Febrero — por las 18 horas, en 25 minutos, descenso rápido de 9°1, mientras pasa el viento con lluvia al tercer cuadrante;

Día 25 de Febrero — por las 13 horas, en 30 minutos, descenso de 8°0 con paso del viento al tercer cuadrante;

Día 15 de Diciembre — por las 12 horas, descenso brusco durante pocos minutos de 8°6, en momentos de iniciarse la lluvia.

Dará idea de la intensidad que puede alcanzar éste fenómeno en nuestro clima la variación anotada el 7 de Enero de 1921. Es uno de los casos más notables registrados durante un período semi-secular. En ese día, con el cambio de viento del primero al tercer cuadrante, el termómetro efectuó un descenso de 15°6 al abrigo y 20°7 en plena intemperie en el intervalo escaso de una hora.

Fluctuación mínima diurna. — También merece citarse la condición térmica de los días 10 a 12 de Agosto de 1932. Entre

las 16 horas del 10 y las 7 horas del día 12, es decir, durante cuarenta horas, la temperatura se mantuvo dentro de una fluctuación mínima de un grado, manteniéndose entre 11 y 12 grados.

TEMPERATURA DEL SUB-SUELO

Resulta del examen de los valores correspondientes a la temperatura del sub-suelo, a la profundidad de mts. 0.10 mts. 0.20, mts. 0.30, mts. 0.60 y mts. 1.00:

I- Cualquiera de las temperaturas medias anuales es superior a la temperatura del abrigo de la casilla;

II- Las diferencias entre dichos promedios no excede los 7 décimos de grado. El caudal térmico es, por tanto, sensiblemente el mismo para las distintas capas. En las pequeñas diversificaciones deben intervenir como factores importantes las diferencias de higrometricidad en el suelo y sus modalidades físico-químicas que alteran la conductibilidad;

III- La fluctuación diurna es apenas sensible o desaparece prácticamente desde la profundidad de un metro, salvo después de lluvias importantes precedidas por sequías.

IV- La amplitud de la excursión se reduce con la profundidad. En 1932, sus límites fueron:

Profundidad	Máx. Obs.	Mín. Obs.	Amplitud
A mts. 0.10	30°3 (En)	7°5 (Jun)	22°8
" " 0.20	29°7 (Nov)	8°0 (Jun)	21°7
" " 0.30	26°7 (En)	10°0 (Jun)	16°7
" " 0.60	25°2 (Feb)	12°1 (Jun)	13°1
" " 1.00	23°7 (Feb)	13°1 (Set)	10°6

V- El retardo en la propagación del calor desde la superficie del suelo aumenta con la profundidad, pero sufre variaciones:

- a) con el estado higrométrico del sub-suelo;
- b) con la penetración rápida del agua de lluvia, sobre todo después de un período algo prolongado sin precipitaciones;
- c) con las estaciones.

Si englobamos las observaciones pertenecientes a las dos épocas térmicas en que puede dividirse el año, la **calurosa** (de Octubre a Marzo inclusive); la **fría** (de Abril a Setiembre inclusive), obtenemos:

Retardo de	8	horas	para	la	profundidad	de	mts.	0.10
"	"	12	"	"	"	"	"	0.20
"	"	30	"	"	"	"	"	0.30
"	"	66	"	"	"	"	"	0.60
"	"	108	"	"	"	"	"	1.00

En la estación fría el retardo aumenta en más de un tercio, salvo para las inmediaciones de la superficie (mts. 0.10 y mts. 0.20), en las que la diferencia es escasa.

PRESION ATMOSFERICA

Las cubetas de nuestros barómetros, un Fortin común y un Fortin-Fuess de gran diámetro, están a 60 mts. sobre el nivel del mar. Los datos que se discuten son los obtenidos directamente por las tres observaciones diarias; acudiendo a los barógrafos tan sólo para obtener, previas las correcciones necesarias aplicadas por interpolación sobre la base de observaciones directas, las máximas y mínimas absolutas.

Los valores se dan reducidos a cero grado C. pero no a la gravedad normal ni al nivel del mar.

La presión media anual fué de mm. 757.91, al nivel del mar mm. 763.2 si consideramos como valor altimétrico del milímetro, a la temperatura media anual mts. 11.28. La normal es: mm. 762.3 al nivel del mar.

El promedio mensual más bajo pertenece al mes de Enero con mm. 755.73 (mm. 761.03 al n. del m.); el más elevado al mes de Agosto con mm. 761.28 (mm. 766.58 al n. del m.).

Si dividimos el año en estación fría y estación calurosa, se evidencia que las presiones bajas pertenecen decididamente a la segunda y a la primera las altas, coincidiendo éstas últimas con el avance sobre las costas orientales del continente sudamericano, del centro permanente sub-Atlántico de altas presiones.

La presión fluctuó entre el máximo absoluto, mm. 771.19 (mm. 776.49 al n. del m.); y el mínimo, mm. 742.96 (mm. 748.26 id.): lo que arroja una excursión total de mm. 28.23.

Como elemento útil de consulta recuérdese que, en nuestro clima, los extremos barométricos semi-seculares (1883-1932) son, respectivamente: mm. 780.2 y mm. 741.9 al nivel del mar, con una excursión absoluta de mm. 38.3.

VIENTO INFERIOR

Frecuencia. — Fué determinada sobre la base de las observaciones de las 7, 14 y 21 horas. Si consideramos 16 direcciones, podremos formar el cuadro siguiente con los valores anuales y estacionales relativos por ciento, englobando los datos pertenecientes a las tres observaciones diarias.

Frecuencia relativa %	N	NNW	NW	WNW	W	WSW	SW	SSW	S	SSE	SE	ESE	E	ENE	NE	NNE	
Verano ..	10	7	4	2	2	1	1	4	7	6	1	9	10	10	12	14	= 100
Otoño ...	13	8	3	7	5	6	3	12	12	5	1	2	6	3	5	9	= 100
Invierno .	14	6	7	3	4	2	2	7	9	11	3	4	7	5	7	9	= 100
Primavera	11	9	3	2	1	1	1	2	5	14	3	6	10	9	10	13	= 100
AÑO	12	7	5	4	3	2	1	6	8	9	2	5	8	7	9	11	= 100

Del cuadro anterior y distribuyendo la frecuencia de los vientos por orden decreciente, resulta:

N.º de orden	Verano	Otoño	Invierno	Primavera	Año
I	NNE 14 %	N 13 %	N 14 %	SSE 14 %	N 12 %
II	NE 12	SSW 12	SSE 11	NNE 13	NNE 11
III	N 10	S 12	NNE 9	N 11	NE 9
IV	E 10	NNE 9	S 9	NE 10	SSE 9
V	ENE 10	NNW 8	NW 7	E 10	S 8
VI	ESE 9	WNW 7	SSW 7	NNW 9	E 8
VII	NNW 7	E 6	E 7	ENE 9	NNW 7
VIII	S 7	WSW 6	NE 7	ESE 6	ENE 7
IX	SSE 6	W 5	NNW 6	S 5	SSW 6
X	SSW 4	NE 5	ENE 5	SE 3	ESE 5
XI	NW 4	SSE 5	ESE 4	NW 3	NW 5
XII	WNW 2	NW 3	W 4	WNW 2	WNW 4
XIII	W 2	SW 3	SE 3	SSW 2	W 3
VIX	WSW 1	ENE 3	WNW 3	W 1	SE 2
VX	SW 1	WSW 1	WSW 2	WSW 1	WSW 2
XVI	SE 1	SE 1	SW 2	SW 1	SW 1

En todas las estaciones el predominio del viento perteneció al N o adláteres inmediatos, salvo en la Primavera donde, con escasa diferencia, alterna con el SSE.

Lo siguen los vientos del E: últimos, los del tercer cuadrante.

Frecuencia en cada una de las horas de observación. — Si deslindando las observaciones se examina la frecuencia del viento en cada una de las tres horas reglamentarias de observación (7 horas, 14 horas, 21 horas), formamos los cuadros siguientes, que demuestran la influencia del juego de la brisa de mar y tierra, en el régimen local.

Durante las primeras horas de la mañana el predominio pertenece a los vientos del Norte (brisa de tierra); a las 14 horas al SSE, en primer término (brisa de mar); empieza luego, en proximidad de la caída de la tarde, a rolar lentamente hacia el E. y el NE, en cuya dirección lo encontramos a las 21 horas.

Frecuencia del viento % a las 7 h., 14 h. y 21 h.

	N	NNW	NW	WNW	W	WSW	SW	SSW	S	SSE	SE	ESE	E	ENE	NE	ENE	
Verano ..	22	14	6	6	1	1	0	2	4	2	0	4	4	11	8	15	100
Otoño ..	18	8	6	12	1	2	1	7	16	2	1	3	5	2	4	12	100
7 h. Invierno.	19	9	9	4	7	0	1	3	12	4	2	4	8	4	4	10	100
Primavera	20	18	5	3	1	0	1	2	2	10	2	7	9	4	1	15	100
Año	20	12	7	6	2	1	1	3	8	4	1	5	8	5	4	13	100
Verano ..	7	3	3	2	3	3	1	7	11	17	1	10	13	0	8	2	100
Otoño ..	9	6	2	9	9	13	4	12	14	7	2	2	3	3	2	3	100
14 h. Invierno.	11	5	9	3	2	4	1	10	10	14	2	4	7	7	7	4	100
Primavera	6	5	6	2	2	2	1	4	9	25	4	8	12	4	2	8	100
Año	8	5	5	4	4	5	2	8	11	16	2	7	9	5	5	4	100
Verano ..	10	2	2	1	0	0	0	2	4	0	1	10	13	12	19	24	100
Otoño ..	12	5	3	3	5	1	3	16	7	6	1	1	10	6	9	12	100
21 h. Invierno.	11	4	2	1	4	1	3	9	8	12	4	4	6	6	13	12	100
Primavera	8	4	2	1	3	0	0	2	6	8	5	5	11	8	24	13	100
Año	10	4	2	2	3	1	2	7	6	7	3	6	10	8	14	15	100

Velocidad. — La media anual fué de 4.69 mts./s. con escasas diferencias entre los promedios mensuales, pues fluctuó entre 5.96 (Agosto) y 4.12 m/s. (Abril).

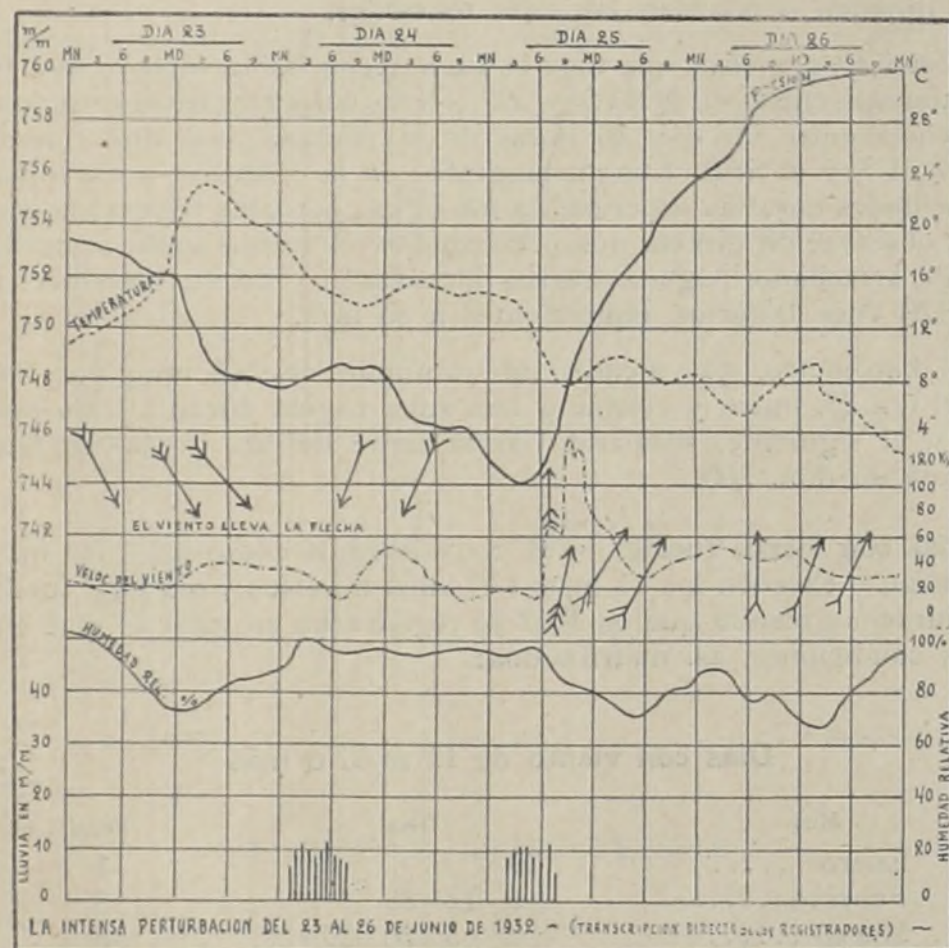
Al día 3 de Marzo corresponde el promedio diario más elevado, 14.40 m/s.; el menor al día 24 del mismo mes con 0.53 m/s.

Si traducimos el promedio anual de velocidad en presión del viento sobre una superficie llana normal al mismo y adoptamos el coeficiente $K = 0.11$ obtendremos como valor de P por m^2 Kgs. 2.75.

La intensa perturbación del 23 al 26 de Junio. — Reproducimos, por su especial interés, los detalles relativos a esa intensa perturbación atmosférica, durante la cual el anemógrafo registró rachas de 33 mts./s. (120 Ks. hora).

La depresión, que se inició el día 21, se resolvió en los días 24-25 con una tormenta de no común violencia.

La lluvia, que venía escaseando en el Sur de la República, (desde fines de Enero sólo habían caído unos 180 mm. contra 420 mm. que corresponden a la normal del período), ofreció en



estos dos días caracteres de insistencia e intensidad notables. Nuestra Estación registró en total durante los días 24 y 25, mm. 165. Dentro de este total se destacan records en breve duración que se aproximan a los más salientes observados en nuestro clima durante un largo período. El Helmann - Fuess registró durante unos 5 minutos 3.5 mm. por minuto.

Frecuentes manifestaciones eléctricas acompañaron la perturbación, sin alcanzar, sin embargo, la intensidad que otrora hiciera

famosas las latitudes del Plata. Es indiscutible que la frecuencia de este fenómeno se reduce cada vez más sin ganar en intensidad. De los 70 y tantos días con manifestaciones eléctricas que se registraban allá por los años 1881-85, se ha descendido a un total medio quinquenal de apenas 35. La explicación lógica la obtenemos en las descargas lentas pero continuas, favorecidas por las redes telegráficas, telefónicas, rieles, cercos metálicos, etc. que impiden o retardan las altas tensiones.

El día 25, el viento, que todo el día anterior había soplado moderadamente entre el NNW y el NNE, adquirió extraordinaria violencia entre las 8 y 10 horas de la mañana, con direcciones entre el S y el SSE. Los anemógrafos de la Estación no arrojan velocidades horarias superiores a los 74 ks., pero, las registraciones y la observación directa nos prueban que el viento sopló intensamente arrachado. Algunas rachas alcanzaron y tal vez excedieron los 120 kms. horarios, equivalentes a 33 m/s.

El barómetro, que alcanzó un mínimun de 744 mm. por las 4 del día 25, inició y continuó una suba rápida durante todo ese día y el siguiente, señalando en la tarde del 26, presiones por encima de mm. 760.

Días con viento fuerte. — Si consideramos como tales los que alcanzan o exceden los 11 m/s. (40 kms. horarios), sea cual fuere su duración, resulta que en 1932 se registraron en total 34 días en tales condiciones, así distribuidos:

Días con viento de 11 m/s. o más

Mes	Días	Total
Enero	24	1
Febrero	3 - 12 - 25	3
Marzo	2 - 3 - 26 - 29 - 30	5
Abril	3 - 10 - 26 - 29	4
Mayo	5 - 12 - 24 - 25	4
Junio	7 - 14 - 23 - 24 - 25	5
Julio	2	1
Agosto	5 - 6 - 7 - 28 - 29	5
Setiembre ..	3 - 13 - 24	3
Octubre	28	1
Noviembre ..	7 - 21	2
Diciembre ..	-	0
Año 1932:		34

En cuanto a su distribución por rumbos (8), resulta:

Con viento:	N	NW	W	SW	S	SE	E	NE
Días c/viento fuerte:	5	0	4	2	13	3	5	2

Los vientos del Sur llevan francamente la preponderancia de los vientos fuertes.

Calmas. — Como resulta del cuadro siguiente, la proporción de horas con calma absoluta (0.0 en los registros) sobre el total de horas con observación, es de 2.8 %. El máximo se produce en la estación calurosa (4.5 %) y el mínimo en invierno (0.4 %).

Mes	Calmas absolutas sobre el total de observaciones	Estaciones	
Enero	5	Verano	12 4.5 %
Febrero ..	3		
Marzo ...	4		
Abril	4		
Mayo	0	Otoño	9 3.3 %
Junio	5		
Julio	1	Invierno	1 0.4 %
Agosto ...	0		
Setiembre	0		
Octubre ..	2	Primavera	9 3.3 %
Noviembre	4		
Diciembre	3		
Año 1932	31 sobre 1098 obs.	31	2.8 %

HUMEDAD ATMOSFERICA

La humedad se sostuvo algo elevada durante todo el año, que arroja un promedio de 79.3 % (la normal es 75 %). Sobre las 1098 observaciones correspondientes a 1932, se anotaron 97 casos con saturación total, de los que 48 pertenecen a la hora 7; 13 a las 14 horas y 36 a las 21 horas.

Mes	Humedad relativa en cts. de saturación	Estaciones	
Enero	66.2	Verano	72.8
Febrero ..	74.9		
Marzo ...	77.3		

Mes	Humedad relativa en cts. de saturación	Estaciones	
Abril	77.7	Otoño	81.3
Mayo	80.1		
Junio	86.0		
Julio	87.1	Invierno	81.8
Agosto ...	83.2		
Setiembre.	75.2		
Octubre ..	79.8	Primavera	81.4
Noviembre	78.9		
Diciembre	85.6		
Año 1932	79.3		

LLUVIA

Si el total anual de lluvia en 1932 (mm. 980.8) no se diferencia casi de la normal, la distribución de la misma durante el año llama la atención por su gran irregularidad.

Pobre en extremo durante los meses de Febrero, Marzo, Abril y Mayo, época en que la pobreza udométrica se agrava por las altas temperaturas, da precipitaciones excesivas en Junio y Julio, meses que a la luz de nuestra estadística meteorológica (no de la opinión popular) resultan los menos favorecidos en cantidad lluvia.

A partir de Julio hasta Diciembre exclusive, se reanuda la escasez de precipitaciones, aunque menos acentuada. Los totales mensuales son todos inferiores a la normal.

A igual resultado se llega considerando la **frecuencia** del fenómeno. El número de días con lluvia medible (97) hasta excede algo del número normal; pero, considérese que 69 de los mismos (o sea el 71 %) no arrojan lluvias superiores a los 10 mm. y 23 (o sea el 24 %) son francamente sin valor de riego por inferiores al milímetro.

Notables coeficientes de lluvia en corta duración. — Como dignos de mención transcribimos los siguientes.

El día 19 de Diciembre durante 8 minutos se miden mm. 5.7 de lluvia, equivalentes a mm. 0.71 por minuto.

El día 5 de Diciembre durante 2 minutos 30 segundos, se miden mm. 9.3, equivalentes a mm. 3.7 por minuto.

El día 15 de Noviembre durante 2 minutos 30 segundos, caen mm. 9.7, equivalentes a mm. 3.8 por minuto.

El día 2 de Diciembre durante 7 minutos 50 segundos, caen mm. 7.6, equivalentes a mm. 1.1 por minuto.

El día 25 de Enero durante 7 minutos 30 segundos, caen mm. 20.4, equivalentes a mm. 2.7 por minuto.

El día 24 de Junio durante 5 minutos, caen mm. 17.5, equivalentes a mm. 3.5 por minuto.

EVAPORACION

Total anual mm. 1439.2, medidos en el evaporímetro Piche, al abrigo de la casilla meteorológica. Supera en mm. 458.4 el total de lluvia.

La máxima en 24 horas se observó en Febrero (11.7 mm. el día 12). La mínima en 24 horas pertenece a varios días de Mayo, Junio, Julio, Agosto y Setiembre, que registran valores diarios inferiores al milímetro.

HELADAS Y GRANIZO

Se iniciaron las heladas a fines de Mayo: la última en Setiembre. Total de días con helada 6.

Se registraron tan sólo 3 casos de granizo: uno en Junio, otro en Setiembre, el último en Noviembre. Ninguno que merezca especial mención.

NEBULOSIDAD Y HORAS DE SOL

Su promedio anual en décimos de cielo cubierto es 5.0, valor que no difiere del normal.

Como habitualmente, el verano es la estación de cielo más despejado (3.6); la más nublada el invierno (5.8).

En cuanto a las horas de sol efectivo sobre las posibles resulta que contra 4394 horas posibles el sol lució 2363, o sea el 54 %.

En las distintas estaciones del año se obtuvieron los siguientes resultados: verano 73.0 %; otoño 42.3 %; invierno 45.0 %; primavera 51.0 %.

MANIFESTACIONES ELECTRICAS

Está fuera de duda que, como ya lo hemos observado anteriormente, considerando la frecuencia de este fenómeno por quinquenios o, mejor, por decenios, presenta en los últimos 50 años una disminución que se aproxima al 50 %.

El año 1932 registra apenas 29 días con manifestaciones eléctricas.

Julio 1932.

Sección Fito - Meteorológica de la

FECHA	TEMPERATURA C. AL ABRIGO				Geo-Termómetros a la profundidad de metros					Promedio de la presión atmosf. a 0°	Prom. humedad relativa %
	Promedio	Máx. Abs.	Mín. Abs.	Excursión	0.10	0.20	0.30	0.60	1.00		
1	14.9	16.5	12.5	4.0	13.6	13.8	12.5	12.6	13.7	755.15	100
2	12.7	16.4	9.5	6.9	13.5	13.9	13.0	13.1	13.7	750.64	99
3	8.4	11.0	6.5	4.5	10.9	11.5	12.5	13.3	13.9	759.71	78
4	12.0	17.0	6.3	10.7	10.0	10.5	11.4	13.2	13.9	758.76	72
5	11.6	16.8	7.0	9.8	10.8	11.5	11.4	12.9	13.9	761.49	84
6	12.9	19.0	5.4	13.6	10.8	10.8	11.5	12.6	13.9	762.80	83
7	14.5	18.4	11.5	6.9	11.8	12.3	11.7	12.8	13.8	760.22	80
8	16.7	22.4	10.7	11.7	12.5	12.7	12.3	12.9	13.8	760.38	86
9	19.3	24.2	14.0	10.2	14.3	14.7	13.3	13.2	13.7	759.70	80
10	19.4	25.0	16.0	9.0	15.1	14.8	14.0	13.4	13.8	758.80	73
D I	14.24	18.67	9.94	8.73	12.33	12.65	12.36	13.00	13.81	758.77	83.5
11	19.9	25.0	15.4	9.6	15.4	16.3	14.6	14.0	13.9	757.38	75
12	21.0	25.0	16.4	8.6	16.0	16.3	15.0	14.3	14.1	758.43	80
13	18.9	20.5	17.0	3.8	16.1	16.8	15.5	14.7	14.3	656.36	87
14	13.8	20.0	7.0	13.0	15.3	15.5	15.6	15.0	14.5	759.68	93
15	10.9	13.2	7.0	6.2	12.4	12.9	14.2	15.0	14.7	763.01	87
16	11.9	13.1	10.2	2.9	12.6	12.9	13.2	14.1	14.5	755.07	96
17	11.4	13.2	8.2	5.0	12.3	12.7	13.1	14.2	14.7	755.33	99
18	11.5	15.6	8.8	6.8	12.6	13.0	13.2	13.9	14.7	758.61	84
19	12.9	16.4	7.5	8.9	11.9	12.4	14.0	13.6	14.7	761.12	61
20	18.8	24.0	12.2	11.8	13.2	13.3	13.6	12.8	14.6	751.37	87
D II	15.10	18.63	10.97	7.66	13.78	14.21	14.20	14.16	14.47	757.64	84.9
21	14.4	17.0	11.8	5.2	13.4	14.6	14.1	13.9	14.5	756.42	89
22	13.0	15.6	9.7	5.9	13.6	13.9	14.0	14.2	14.5	759.00	92
23	12.8	14.4	10.0	4.4	13.7	14.1	13.8	14.3	14.5	762.00	96
24	14.7	18.5	9.7	8.8	13.2	14.4	13.6	14.4	14.6	761.31	85
25	17.6	21.4	14.3	7.1	14.7	15.0	14.0	14.4	14.6	755.82	94
26	16.4	18.8	12.7	6.1	15.7	15.8	14.9	14.5	14.6	753.24	97
27	11.9	12.1	10.8	1.3	13.9	14.5	14.6	14.8	14.7	759.02	97
28	15.1	16.9	11.3	5.6	14.0	14.9	14.1	14.7	14.8	758.87	97
29	15.2	18.8	11.0	7.8	14.5	14.7	14.3	14.7	14.8	758.74	88
30	13.4	15.5	10.1	5.4	14.4	14.8	14.4	14.8	14.9	759.76	95
31	11.1	13.0	8.7	4.3	13.5	14.1	14.3	14.8	14.9	762.28	85
D III	14.15	16.54	10.91	5.63	14.05	14.62	14.19	14.50	14.67	758.77	92.3
Mes	14.48	17.90	10.62	7.28	13.41	13.85	13.60	13.91	14.33	758.40	87.1

Días	{	Serenos (0-3.5)	6	Días con lluvia de	{	1 m/m o menos ..	3
						1.1 a 10 m/m	5
	{	Semi nubl. (3.6-7) ...	8		{	10.1 a 25 "	4
						25.1 a 50 "	3
		Cubiertos (7.1-10)	17			50.1 o más "	0

Estación Experimental de Riego

Julio 1932.

Prom. Nebulidad en Décimos	HORAS DE SOL			AGUA EN m/m		VIENTO INFERIOR		FENOMENOS VARIOS				FECHA
	Posibles	Habidas	Diferencia	Caida	Evaporada	Dirección Predomin.	Vel. Media Mts./s	Niebla	Granizo	Man. Elect.	Helada	
9.7				11.0	0.6	Var.	2.70					1
9.7				7.6	1.2	Var.	8.23					2
2.7				0.8	1.0	SSW	6.70					3
3.7					4.0	WNW	3.97					4
1.7					2.6	W	5.06					5
1.6					2.7	N	3.97					6
4.3					2.7	Var.	4.50					7
2.0					1.6	NW	3.10					8
1.7					3.8	NW	5.00					9
3.7					5.1	NW	4.67					10
4.08	99	66	33	19.4	25.3	NW	4.79	0	0	0	0	D I
3.7					4.5	N	4.93					11
6.3				6.2	3.6	NNW	4.70					12
8.6				28.8	3.1	NNW	6.57			m. e.		13
6.7				5.8	0.9	SSE	4.67			m. e.		14
6.3				15.0	1.4	ENE	4.80			m. e.		15
9.7				40.6	0.4	NNE	4.10					16
9.7				10.6	0.2	N	1.90					17
7.3				0.1	1.8	Var.	5.20					18
8.0					4.1	NNE	5.47					19
8.0				2.0	3.9	N	6.30					20
7.43	100	23	77	109.1	23.9	N	4.86	0	0	3	0	D II
7.3				27.0	0.8	Var.	1.20					21
3.3					1.0	ENE	2.00					22
8.3					0.9	Var.	3.13					23
6.3					2.3	N	5.70					24
9.7				1.8	1.6	N	3.70					25
9.3					1.0	ENE	3.73					26
10.0				15.0	0.1	Var.	6.23					27
10.0					0.1	Var.	3.78					28
8.0				0.5	1.6	Var.	2.07					29
9.0					1.4	SSE	2.40					30
8.0					1.3	SSE	1.43					31
8.12	111	9	102	44.3	12.1	N	3.21	0	0	0	0	D III
6.60	310	98	212	172.8	61.3	N	4.25	0	0	3	0	Mes

Frecuencia Absoluta y Relativa % de los Vientos

N NNW NW WNW W WSW SW SSW S SSE SE ESE E ENE NE NNE

Abs. 19	9	11	4	4	1	0	7	1	8	0	2	2	10	5	9=92 y 1 calm
Rel. 21	10	13	4	4	1	0	7	1	9	0	2	2	11	5	10=100

Agosto 1932.

Sección Fito - Meteorológica de la

FECHA	TEMPERATURA C. AL ABRIGO				Geo - Termómetros a la profundidad de metros					Promedio de la presión atmosf. a 0°	Prom. humedad relativa %
	Promedio	Máx. Abs.	Mín. Abs.	Excursión	0.10	0.20	0.30	0.60	1.00		
1	10°2	14°6	6°9	7°7	12°6	13°2	13°7	14°8	14°9	763.33	92
2	9.5	11.6	6.5	5.1	12.0	12.7	13.1	14.5	14.9	765.60	80
3	9.8	12.2	5.3	6.9	10.6	11.0	12.4	14.2	14.9	765.20	77
4	11.3	12.4	9.5	2.9	10.6	11.0	11.9	13.9	14.8	764.22	74
5	14.4	15.7	10.5	5.2	10.9	11.5	11.8	13.5	14.6	755.93	86
6	12.4	18.4	9.0	9.4	13.4	13.4	12.8	13.5	14.4	744.78	100
7	11.8	14.2	7.2	7.0	11.5	12.5	12.5	13.5	14.3	753.88	75
8	15.2	20.1	10.8	9.3	12.1	12.7	12.4	13.5	14.3	756.71	71
9	15.0	20.7	10.5	10.2	12.5	13.2	12.6	13.5	14.2	757.21	78
10	11.8	14.0	10.7	3.3	12.5	13.3	13.0	13.6	14.2	758.68	88
D I	12.14	15.39	8.69	6.70	11.87	12.45	12.62	13.85	14.55	758.55	82.1
11	11.8	12.1	10.9	1.2	12.3	12.9	12.8	13.6	14.2	756.29	98
12	11.3	13.5	9.0	4.5	11.9	12.6	12.6	13.6	14.2	762.91	90
13	8.1	10.4	5.1	5.3	10.9	11.7	12.3	13.5	14.2	768.31	71
14	7.3	9.6	4.8	4.8	9.3	10.9	11.6	13.4	14.1	767.06	73
15	7.0	11.5	5.0	6.5	9.0	10.8	11.2	12.9	14.1	764.87	77
16	7.2	12.9	0.6	12.3	8.8	9.7	10.5	12.6	13.9	766.12	80
17	9.3	13.0	5.6	7.4	9.7	10.8	10.6	12.2	13.7	769.77	85
18	11.2	16.9	3.7	13.2	9.8	10.6	10.5	12.2	13.5	769.39	83
19	15.9	20.1	11.6	8.5	11.9	12.8	10.9	12.1	13.4	764.04	79
20	15.8	20.0	12.3	7.7	12.6	13.3	12.1	12.4	13.3	758.66	76
D II	10.49	14.00	6.86	7.14	10.62	11.61	11.51	12.85	13.86	764.74	81.2
21	12.5	15.1	10.4	5.1	13.0	13.7	12.6	12.7	13.3	760.80	93
22	10.6	11.5	8.8	2.7	11.7	12.0	12.5	13.0	13.4	759.96	96
23	11.1	13.3	9.6	3.7	12.0	12.2	12.2	13.0	13.5	757.53	93
24	9.1	12.0	7.3	4.7	10.7	11.0	11.9	12.9	13.6	759.29	86
25	8.9	13.4	5.9	7.5	10.5	11.1	11.4	12.8	13.6	761.45	93
26	7.7	11.5	3.8	7.7	10.0	11.6	11.4	12.6	13.5	764.75	80
27	11.8	18.3	2.8	15.4	9.9	10.7	10.8	12.4	13.5	759.47	71
28	10.6	15.1	8.6	6.5	11.0	11.7	11.1	12.3	13.3	757.06	83
29	9.0	10.6	7.6	3.0	10.4	11.2	11.3	12.4	13.3	761.31	90
30	8.3	14.4	3.1	11.3	10.5	11.8	11.1	12.2	13.2	762.94	86
31	11.8	19.2	4.6	14.6	11.0	12.3	11.3	12.2	13.2	762.25	76
D III	10.15	14.06	6.59	7.47	10.97	11.75	11.60	12.59	13.41	760.62	86.1
Mes	10.90	14.47	7.35	7.12	11.15	11.93	11.90	13.08	13.92	761.28	83.2

Días	{	Serenos (0-3.5)	5	Días con lluvia de	{	1 m/m o menos ..	3
						1.1 a 10 m/m	7
		Semi nubl. (3.6-7) ...	17			10.1 a 25	1
		Cubiertos (7.1-10) ...	9			25.1 a 50	0
						50.1 o más	0

Estación Experimental de Riego

Agosto 1932.

Prom. Nebulosidad en Décimos	HORAS DE SOL			AGUA EN m/m		VIENTO INFERIOR		FENOMENOS VARIOS				FECHA
	Posibles	Habidas	Diferencia	Calda	Evaporada	Dirección Predomin.	Vel. Media Mts./s	Niebla	Granizo	Man. Elec.	Helada	
6.0					1.9	Var.	3.90					1
5.7					2.3	ESE	2.93					2
4.3					2.7	ENE	6.00					3
9.0					3.3	NE	6.90					4
9.3				3.5	4.5	NNE	7.80					5
10.0				20.0	0.7	W	9.53					6
4.3				7.0	4.6	SSW	9.53					7
6.7					5.1	WNW	7.83					8
6.7					3.0	NW	4.03					9
9.0				2.6	1.8	E	7.53					10
7.10	105	30	75	33.1	29.9	E	6.60	0	0	0	0	D I
10.0				3.9	1.2	SSE	6.70					11
9.0				1.0	4.0	ESE	8.03					12
6.3				0.6	6.0	SSE	7.37					13
3.0					3.8	SSW	5.73					14
0.7					3.0	S	3.00					15
4.7					2.5	ESE	3.87				h.	16
4.3					3.4	Var.	3.37					17
5.7					2.1	NNE	4.73				h.	18
5.7					3.8	N	9.83					19
4.3					5.0	N	8.43					20
5.37	108	67	41	5.5	34.8	N	6.11	0	0	0	2	D II
6.0					1.0	Var.	4.53					21
9.7				5.5	0.5	E	6.10					22
7.0				1.1	1.5	S	6.07					23
6.0					1.6	S	6.17					24
4.3				3.9	1.5	SSW	3.00	ni.				25
2.7				0.2	2.9	S	4.20					26
4.0					1.5	NNE	6.57					27
9.3					2.0	Var.	7.37					28
9.0					1.5	SE	8.83					29
2.0					2.1	S	1.87					30
1.0					3.9	Var.	2.93					31
5.53	122	57	65	10.7	20.0	S	5.24	1	0	0	0	D III
5.99	335	154	181	49.3	84.7	S	5.96	1	0	0	2	Mes

Frecuencia Absoluta y Relativa % de los Vientos

N NNW NW WNW W WSW SW SSW S SSE SE ESE E ENE NE NNE

Abs.	10	2	4	2	4	0	0	9	16	11	3	8	6	3	6	9	= 93
Rel.	11	2	4	2	4	0	0	10	17	12	3	9	7	3	6	10	= 100

Setiembre 1932.

Sección Fito - Meteorológica de la

FECHA	TEMPERATURA C. AL ABRIGO				Geo - Temperatura a la profundidad de metros					Promedio de la presión atmosf. a 0°	Prom. humedad relativa o/o
	Promedio	Máx. Abs.	Mín. Abs.	Excursión	0.10	0.20	0.30	0.60	1.00		
1	14°7	21°1	7°6	13°5	12°2	13°4	11°8	12°4	13°2	757.99	77
2	11.8	15.4	8.7	6.7	12.6	13.6	12.5	12.6	13.2	758.92	89
3	11.2	15.8	6.4	9.4	11.7	13.0	12.5	12.8	13.3	759.37	78
4	12.6	19.1	5.9	13.2	11.7	13.2	12.1	12.9	13.3	758.04	72
5	16.8	23.4	10.5	12.9	12.9	14.2	12.5	12.9	13.3	752.28	62
6	12.3	16.5	7.2	9.3	13.4	14.6	13.1	13.2	13.4	757.13	78
7	11.7	17.4	6.2	11.2	12.6	13.6	12.9	13.3	13.5	762.99	67
8	12.4	20.1	5.5	14.6	12.4	13.9	12.6	13.2	13.6	766.11	59
9	11.9	17.0	6.3	10.7	12.5	13.6	12.7	13.3	13.7	765.52	73
10	14.9	19.7	8.3	11.4	12.9	14.2	12.9	13.3	13.7	760.68	78
D I	13.03	18.55	7.26	11.29	12.49	13.73	12.56	12.99	13.42	759.90	73.3
11	14.0	18.3	8.8	9.5	14.4	14.0	13.3	13.5	13.7	858.95	87
12	12.7	18.3	6.5	11.8	13.4	14.7	13.6	13.6	13.8	759.44	65
13	9.7	12.1	6.0	6.1	12.6	14.6	13.4	13.8	13.9	766.68	64
14	7.9	14.3	1.2	13.1	11.4	12.9	12.6	13.7	13.9	766.76	72
15	13.0	20.5	3.3	17.2	11.7	13.5	12.4	13.5	14.0	760.39	62
16	17.9	25.4	8.9	16.5	13.5	14.8	12.9	13.4	14.0	757.53	57
17	17.3	25.6	10.9	14.7	14.7	16.9	13.8	13.6	13.9	758.36	73
18	21.0	29.4	12.5	15.9	15.8	17.6	14.5	14.0	14.0	758.33	64
19	19.8	25.4	15.2	10.2	16.2	17.5	15.2	14.4	14.2	754.22	71
20	16.4	21.4	10.9	10.5	16.4	18.1	15.4	14.6	14.3	759.44	76
D II	14.97	21.07	8.42	12.65	14.01	15.46	13.71	13.81	13.97	760.01	69.1
21	11.6	14.0	9.8	4.2	14.7	15.6	15.5	15.1	14.5	763.59	69
22	12.2	14.7	9.8	4.9	13.6	15.1	14.6	15.0	14.7	769.56	70
23	12.8	14.4	10.3	4.1	13.4	14.9	14.1	14.8	14.8	767.56	79
24	12.6	15.1	11.3	3.8	13.4	14.7	13.8	14.7	14.8	760.61	88
25	13.2	16.5	9.8	6.7	14.1	16.4	13.9	14.8	14.9	757.77	90
26	13.5	19.5	8.1	11.4	14.9	16.5	14.5	14.6	14.8	758.98	80
27	14.9	21.0	9.3	11.7	15.3	16.6	14.8	14.8	14.8	762.38	76
28	15.9	22.3	8.8	13.5	15.0	16.5	14.9	15.0	14.9	759.09	89
29	17.6	23.0	14.6	8.4	16.9	18.2	15.5	15.1	15.0	756.73	92
30	16.9	18.2	14.2	4.0	16.1	17.0	16.0	15.5	15.1	753.27	99
D III	14.12	17.87	10.60	7.27	14.74	16.15	14.76	14.94	14.83	760.95	83.2
Mes	14.04	19.16	8.76	10.40	13.75	15.11	13.67	13.91	14.07	760.29	75.2

Días	{	Serenos (0-3.5)	9	Días con lluvia de	{	1 m/m o menos	3
						1.1 a 10 m/m	0
	{	Semi nubl. (3.6-7)	17		{	10.1 * 25	0
						25.1 * 50	1
		Cubiertos (7.1-10)	4			50.1 o más	0

Estación Experimental de Riego

Setiembre 1932.

Prom. Nebulosidad, en Décimos	HORAS DE SOL			AGUA EN m/m		VIENTO INFERIOR		FENOMENOS VARIOS				FECHA
	Posibles	Habidas	Diferencia	Caida	Evaporada	Dirección Predomin.	Vel. Media Mts./s	Niebla	Granizo	Man. Elec.	Helada	
2.7					3.0	N	4.33					1
6.0					2.0	Var.	3.67	ni.				2
4.0					4.5	Var.	6.10					3
6.0					3.0	SW	3.17					4
5.3				1.0	2.0	N	4.57			m. e.		5
4.4				1.0	4.0	S	3.23					6
2.7					5.3	S	2.63					7
4.3					3.2	Var.	1.83					8
4.7					2.8	NE	3.67					9
4.3					3.2	NE	4.63					10
4.44	115	60	55	2.0	33.0	N	3.78	1	0	1	0	D I
3.7				0.3	2.8	Var.	4.17					11
3.7					1.7	Var.	3.00					12
5.0					8.0	SSE	8.10					13
3.0					3.8	SW	2.47				h.	14
1.3					7.3	Var.	4.10					15
0.7					7.4	Var.	3.63					16
2.3					5.5	Var.	3.53					17
3.3					6.0	N	3.27					18
8.0					6.1	Var.	5.60					19
5.0					5.9	SSE	2.60					20
3.60	118	93	25	0.3	54.5	SSE	4.05	0	0	0	1	D II
4.3					5.5	SE	6.17					21
6.0					4.2	E	7.47					22
7.3					4.3	E	8.60					23
7.7					2.5	E	8.83					24
2.7					3.9	SSE	4.73					25
5.0					1.9	Var.	2.73	ni.				26
7.0					2.8	ENE	3.93					27
6.3					2.5	NE	4.17					28
6.7					1.7	Var.	4.47	ni.				29
9.4				30.0	0.7	NNE	2.50		g.	m. e.		30
6.24	122	47	75	30.0	30.0	E	5.39	2	1	1	0	D III
4.76	355	200	155	32.3	117.5	E	4.41	3	1	2	1	Mes

Frecuencia Absoluta y Relativa % de los Vientos

N NNW NW WNW W WSW SW SSW S SSE SE ESE E ENE NE NNE

Abs.	9	6	3	3	3	4	5	4	9	10	5	1	10	2	10	6 = 90
Rel.	11	6	3	3	3	4	5	4	10	12	5	1	12	2	12	7 = 100

Octubre 1932.

Sección Fito - Meteorológica de la

FECHA	TEMPERATURA C. AL ABRIGO				Geo - Temperatura a la profundidad de metros					Promedio de la presión atmosf. a 0°	Prom. humedad relativa %
	Promedio	Max. Abs.	Min. Abs.	Excursión	0.10	0.20	0.80	0.60	1.00		
1	14°3	16°9	12°2	4°7	16°3	17°2	15°9	15°6	15°3	755.84	92
2	11.4	13.7	9.0	4.7	14.1	14.3	15.3	15.7	15.4	758.31	83
3	10.8	13.0	9.3	3.7	13.3	14.0	14.4	15.5	15.5	760.09	78
4	9.8	12.1	6.7	5.4	12.6	13.4	14.0	15.2	15.5	764.60	77
5	13.5	18.6	3.4	15.2	12.3	13.0	13.5	15.0	15.4	763.08	75
6	17.3	23.5	11.7	11.8	14.0	14.4	13.7	14.8	15.3	757.32	81
7	15.7	24.9	10.7	14.2	15.6	17.1	14.5	14.8	15.2	757.60	91
8	14.0	19.5	8.7	10.8	14.8	15.6	15.0	15.0	15.1	761.95	78
9	14.3	23.1	6.1	17.0	14.5	15.8	14.8	15.3	15.3	760.57	73
10	19.0	25.6	9.7	15.9	15.1	15.8	14.9	15.3	15.3	755.45	68
D I	14.01	19.09	8.75	10.34	14.26	15.06	14.60	15.22	15.33	759.48	79.6
11	22.0	29.5	13.3	16.2	16.5	18.8	15.5	15.4	15.3	756.32	63
12	26.1	32.8	15.5	17.3	18.3	19.9	16.4	15.6	15.5	754.34	69
13	15.8	25.0	13.0	12.0	18.8	20.1	17.5	16.1	15.6	756.81	90
14	16.5	24.1	9.6	14.5	16.2	17.2	16.8	16.5	15.8	760.38	74
15	16.3	22.0	9.6	12.4	17.4	18.4	16.9	16.5	16.0	762.37	77
16	17.5	24.1	9.9	14.2	17.8	18.9	17.1	16.6	16.1	761.04	79
17	16.2	18.0	11.9	6.1	18.0	19.8	17.4	16.8	16.2	763.54	81
18	15.4	20.0	9.2	10.8	17.6	19.4	16.8	16.8	16.3	764.67	74
19	16.9	21.8	8.9	12.9	17.6	19.8	16.9	17.0	16.5	762.89	70
20	17.0	20.7	12.2	8.5	17.6	19.2	17.2	17.0	16.5	759.18	88
D II	17.97	23.80	11.31	12.49	17.58	19.15	16.85	16.43	15.98	760.15	76.5
21	17.9	22.5	14.2	8.3	19.1	21.3	17.6	17.1	16.6	756.93	88
22	18.5	23.0	14.3	8.7	19.8	21.6	18.2	17.4	16.7	758.68	85
23	20.0	24.4	14.7	9.7	19.5	20.8	18.5	17.6	16.8	758.50	83
24	18.7	24.4	15.8	8.6	20.3	21.5	18.9	18.0	17.0	757.39	88
25	21.0	25.4	17.5	7.9	20.9	22.4	19.5	18.4	17.1	756.56	89
26	22.6	28.5	16.6	11.9	21.4	23.2	19.9	18.5	17.3	753.96	82
27	19.9	23.5	15.4	8.1	20.7	21.3	20.0	18.9	17.5	749.76	97
28	14.6	17.6	10.0	7.6	17.4	18.5	19.1	19.0	17.7	757.67	81
29	17.9	22.8	8.4	14.4	17.4	18.5	18.1	18.7	17.8	761.59	81
30	19.0	25.6	8.8	16.8	18.6	20.0	18.2	18.5	17.8	761.96	77
31	20.5	26.5	12.4	14.1	18.9	20.8	18.5	18.4	17.8	758.24	63
D III	19.14	24.01	13.46	10.55	19.45	20.90	18.77	18.22	17.29	757.39	83.1
Mes	17.11	22.36	11.25	11.11	17.17	18.45	16.81	16.68	16.23	758.95	79.8

Días	{	Serenos (0-3.5)	6	Días con lluvia de	{	1 m/m o menos . . .	3
		Semi nubl. (3.6-7) . . .	15			1.1 a 10 m/m	4
		Cubiertos (7.1-10) . . .	10			10.1 » 25 »	0
						25.1 » 50 »	1
						50.1 o más »	0

Estación Experimental de Riego

Octubre 1932.

Prom. Nebulosid. en Décimos	HORAS DE SOL			AGUA EN m/m		VIENTO INFERIOR		FENOMENOS VARIOS				FECHA
	Posibles	Habidas	Diferencia	Caida	Evaporada	Dirección Predomin.	Vel. Media Mts./s	Niebla	Granizo	Man. Elec.	Helada	
9.0					1.4	ESE	5.92	ni.				1
7.7				3.0	3.2	ESE	6.53					2
7.3					5.1	SSE	6.30					3
7.3				0.1	2.3	SE	4.40					4
7.7					4.0	NNE	4.47					5
7.7					2.7	N	4.27					6
6.7					2.6	S	3.90					7
4.7					3.4	NE	2.77					8
1.6					3.1	SE	3.10					9
4.6					4.6	N	5.07					10
6.43	126	52	74	3.1	32.4	SE	4.67	1	0	0	0	D I
6.0					6.3	NW	2.50					11
5.0					8.1	NW	4.37			m. e.		12
8.7				6.2	2.9	Var.	7.37					13
4.0					4.0	ESE	1.97					14
4.3					3.6	Var.	3.03					15
4.0					4.4	E	5.23					16
6.3					4.0	ESE	5.33					17
1.7					4.4	NNE	6.37					18
1.7					4.9	NNE	5.63					19
8.3				0.2	2.2	ENE	5.53					20
5.00	129	82	47	6.4	44.8	NNE	4.73	0	0	1	0	D II
3.7					2.7	ENE	5.60					21
4.0					4.0	NNE	6.20					22
8.0					4.0	NNW	5.53					23
7.0				1.0	2.5	Var.	2.10					24
6.0					3.3	NNE	4.60					25
4.3				5.0	3.1	NNE	2.97					26
9.7				41.6	1.6	Var.	4.40			m. e.		27
5.0				2.5	4.1	S	7.73					28
2.0					5.0	Var.	4.63					29
2.0					5.0	Var.	2.83					30
1.3					9.0	N	4.47					31
4.81	145	59	86	50.1	44.3	NNE	4.64	0	0	1	0	D III
5.40	400	193	207	59.6	121.5	NNE	4.68	1	0	2	0	Mes

Frecuencia Absoluta y Relativa % de los Vientos

N NNW NW WNW W WSW SW SSW S SSE SE ESE E ENE NE NNE

Abs.	10	5	7	0	2	0	2	2	5	9	8	10	5	7	4	17	= 93
Rel.	11	5	7	0	2	0	2	2	5	10	9	11	5	7	4	20	= 100

Noviembre 1932.

Sección Fito - Meteorológica de la

FECHA	TEMPERATURA C. AL ABRIGO				Geo - Temperatura a la profundidad de metros					Promedio de la presión atmosf. a 0°	Prom. humedad relativa %
	Promedio	Máx. Abs.	Mín. Abs.	Excursión	0.10	0.20	0.30	0.60	1.00		
1	23°0	30°0	14°2	15°8	20°0	21°9	18°8	18°5	17°8	755.83	73
2	25.5	32.4	19.3	13.1	21.7	23.5	19.9	18.8	17.9	753.96	67
3	19.2	23.4	16.4	7.0	20.4	20.8	20.5	19.3	18.0	757.19	95
4	16.0	19.5	11.1	8.4	19.7	21.1	19.8	19.4	18.2	759.08	84
5	18.9	24.8	8.8	16.0	20.0	21.3	19.4	19.4	18.3	756.78	84
6	21.4	29.2	12.2	17.0	21.2	22.3	20.1	19.4	18.4	753.02	74
7	16.2	19.5	13.8	5.7	20.1	21.3	20.3	19.6	18.5	759.12	83
8	16.9	22.1	8.8	13.3	19.9	20.8	19.7	19.6	18.6	759.20	80
9	19.6	25.2	11.0	14.2	20.4	22.4	19.9	19.5	18.6	757.98	75
10	21.4	27.9	14.2	13.7	21.5	23.2	20.5	19.5	18.7	758.80	65
<i>D I</i>	19.81	25.40	12.98	12.42	20.49	21.86	19.86	19.30	18.30	757.10	78.0
11	21.9	28.0	14.9	13.1	21.7	23.7	21.0	19.8	18.7	758.22	80
12	22.9	30.0	15.3	14.7	23.1	25.3	21.4	20.1	18.9	754.61	81
13	26.2	32.4	18.7	13.7	24.3	26.9	22.1	20.4	19.1	753.96	72
14	22.0	26.0	18.2	7.8	23.5	24.7	22.6	21.1	19.3	754.71	78
15	19.7	26.2	14.3	11.9	21.8	23.8	22.2	21.2	19.5	754.40	90
16	20.3	23.7	15.2	8.5	21.3	23.6	21.7	21.1	19.7	754.09	94
17	21.8	27.2	17.0	10.2	21.5	23.0	21.2	21.0	19.8	753.30	87
18	21.9	26.2	16.3	9.9	22.7	25.3	21.4	21.0	19.9	753.51	93
19	23.0	29.4	18.5	10.9	23.6	25.1	22.3	21.2	19.9	750.06	89
20	21.1	24.9	16.2	8.7	22.3	24.6	22.2	21.5	20.0	749.46	82
<i>D II</i>	22.08	27.40	16.46	10.94	22.58	24.60	21.81	20.84	19.48	753.63	84.6
21	15.1	20.7	11.6	9.1	18.7	19.3	21.2	21.4	20.1	756.06	72
22	19.7	24.9	10.3	14.6	18.6	19.4	19.8	20.9	20.2	754.97	62
23	17.1	20.9	11.4	9.5	20.2	21.5	20.1	20.5	20.1	762.02	70
24	19.2	24.8	9.9	14.9	20.2	21.8	20.3	20.6	20.0	762.43	75
25	21.8	28.5	13.1	15.4	21.5	22.8	20.9	20.6	20.0	758.78	74
26	23.7	30.9	15.4	15.5	22.5	25.4	21.7	20.8	20.0	757.13	75
27	24.1	30.4	17.3	13.1	23.7	26.3	22.6	21.3	20.1	757.77	85
28	26.2	32.9	17.4	15.5	25.0	26.8	23.1	21.7	20.3	756.21	71
29	27.4	34.1	18.3	15.8	25.7	27.5	24.0	21.6	20.5	753.46	73
30	24.4	29.5	15.0	14.5	25.1	25.8	24.5	22.7	20.7	754.34	83
<i>D III</i>	21.87	27.76	13.97	13.79	22.12	23.66	21.82	21.21	20.20	757.32	74.0
Mes	21.25	26.85	14.47	12.38	21.73	23.37	21.16	20.45	19.33	756.02	78.9

Días	{	Serenos (0-3.5)	16	Días con lluvia de	{	1 m/m o menos ..	1
						1.1 a 10 m/m	4
	{	Semi nubl. (3.6-7) ...	9		{	10.1 » 25 »	2
						25.1 » 50 »	0
		Cubiertos (7.1-10) ...	5			50.1 o más »	0

Estación Experimental de Riego

Noviembre 1932.

Prom. Nebulosidad en Décimos	HORAS DE SOL			AGUA EN m/m		VIENTO INFERIOR		FENOMENOS VARIOS				FECHA
	Posibles	Habidas	Diferencia	Caida	Evaporada	Dirección Predomin.	Vel. Média Mts./s	Niebla	Granizo	Man. Elec.	Helada	
4.0					6.1	Var.	4.30					1
3.3					6.9	Var.	3.17					2
6.6				2.3	3.1	S	5.67					3
4.7					3.4	SSE	4.13					4
1.3					3.5	NW	3.07					5
3.3					5.0	Var.	4.87					6
6.0					4.0	Var.	7.13					7
2.0					4.8	Var.	2.33					8
1.7					6.7	Var.	3.20					9
1.3					8.1	Var.	2.80					10
3.42	136	74	62	2.3	51.6	SSE	4.07	0	0	0	0	D I
1.3					5.9	Var.	5.10					11
2.0					6.6	E	3.48					12
5.7				2.0	3.4	Var.	3.80			m. e.		13
7.3					4.8	Var.	3.96					14
5.3				19.9	2.2	NNE	5.80			m. e.		15
7.3					2.4	E	2.47					16
6.7				0.1	2.9	N	3.07			m. e.		17
7.3					4.0	ENE	2.33	ni.				18
7.3				24.6	3.6	NNE	4.10		g.	m. e.		19
5.0				1.8	9.9	S	6.67			m. e.		20
5.52	139	53	86	48.4	45.7	E	4.08	1	1	5	0	D II
3.3					9.7	Var.	6.83					21
3.0					6.1	Var.	6.67					22
4.3					4.9	E	2.57					23
1.4					6.1	Var.	2.78					24
2.0					4.4	Var.	3.90					25
2.0					6.1	NNW	4.00					26
2.3					6.3	Var.	4.37					27
1.7					5.0	N	3.47					28
2.0					6.6	N	3.13					29
8.7				1.2	4.2	NNW	6.17					30
3.07	142	90	52	1.2	59.4	NNW	4.39	0	0	0	0	D III
4.00	417	217	200	51.9	156.7	N	4.18	1	1	5	0	Mes

Frecuencia Absoluta y Relativa % de los Vientos

N NNW NW WNW W WSW SW SSW S SSE SE ESE E ENE NE NNE

Abs. 14 12 4 3 0 1 1 2 8 9 2 3 9 4 8 6=86 y 4 calm

Rel. 17 14 5 3 0 1 1 2 9 11 2 3 10 5 10 7=100

Diciembre 1932.

Sección Fito - Meteorológica de la

FECHA	TEMPERATURA C. AL ABRIGO				Geo - Temperatura a la profundidad de metros					Promedio de la presión atmosf. a 00	Prom. humedad relativa %
	Promedio	Max. Abs.	Min. Abs.	Excursión	0.10	0.20	0.30	0.60	1.00		
1	18.8	21.0	16.2	4.8	22.9	24.2	24.0	22.6	21.0	760.63	89
2	22.1	27.0	16.4	10.6	22.8	24.5	23.0	22.7	21.2	752.91	94
3	18.2	22.8	14.0	8.8	22.4	24.0	22.7	22.5	21.2	755.20	88
4	17.2	19.9	12.7	7.2	19.5	20.9	21.6	22.3	21.3	756.96	81
5	16.7	20.0	13.2	6.8	18.5	19.1	20.2	21.7	21.2	759.01	90
6	19.0	23.8	10.0	13.8	20.1	20.9	20.4	21.2	21.0	759.36	77
7	22.4	28.0	13.4	14.6	20.8	22.0	20.8	21.1	20.8	756.62	69
8	24.7	31.4	16.4	15.0	22.0	23.2	21.6	21.2	20.7	755.48	76
9	25.8	32.2	18.2	14.0	23.9	25.3	22.3	21.5	20.7	753.67	72
10	25.2	31.5	19.4	12.1	24.5	25.8	23.5	22.3	20.8	751.54	81
D I	21.01	25.76	14.99	10.77	21.74	22.99	22.01	21.91	20.99	756.14	81.7
11	21.4	24.1	18.8	5.3	23.8	24.9	23.6	22.5	21.0	753.14	92
12	21.4	27.7	16.5	11.2	23.4	24.1	23.3	22.6	21.2	754.35	83
13	17.6	21.2	14.0	7.2	21.9	22.6	22.8	22.6	21.3	755.29	90
14	20.7	26.3	10.7	15.6	21.2	22.4	22.2	22.4	21.4	755.94	84
15	20.5	29.1	15.7	13.4	21.3	22.6	22.0	22.1	21.4	754.35	85
16	23.8	28.7	18.7	10.0	21.6	23.8	21.9	22.1	21.4	753.43	90
17	26.1	29.9	18.9	11.0	23.5	24.4	22.7	22.1	21.3	751.73	88
18	22.0	30.7	17.6	13.1	23.8	24.5	23.3	22.5	21.4	747.96	99
19	18.7	20.4	16.0	4.4	22.6	23.9	22.9	22.5	21.5	751.85	97
20	16.9	19.9	13.2	6.7	20.0	23.2	21.5	22.5	21.5	759.97	85
D II	20.91	25.80	16.01	9.79	22.31	23.61	22.62	22.39	21.34	753.80	89.3
21	18.2	21.9	9.6	12.3	19.1	22.7	21.2	21.9	21.5	763.45	82
22	21.5	26.8	12.5	14.3	20.6	22.4	21.2	21.5	21.4	759.55	84
23	23.6	29.3	16.7	12.6	21.9	22.6	21.6	21.5	21.3	754.43	91
24	18.2	21.1	13.8	7.3	21.7	22.5	22.1	21.9	21.2	759.78	90
25	18.3	22.9	7.7	15.2	20.4	21.4	21.2	21.8	21.3	761.25	80
26	18.8	23.0	14.2	8.8	20.4	21.2	21.1	21.6	21.3	756.45	100
27	25.2	31.8	17.2	14.6	20.8	21.4	21.1	21.6	21.3	750.61	89
28	20.2	25.0	15.0	10.0	22.5	23.1	22.1	21.6	21.2	756.74	86
29	20.7	27.0	11.0	16.0	21.2	21.9	21.7	21.9	21.2	758.57	86
30	27.5	35.2	17.6	17.6	23.2	23.9	22.5	22.0	21.3	755.07	79
31	28.9	35.1	23.6	11.5	25.3	25.3	23.9	22.4	21.4	751.72	76
D III	21.92	27.19	14.45	12.74	21.55	23.58	21.79	21.79	21.31	757.05	85.7
Mes	21.30	26.28	15.13	11.15	21.86	23.05	22.13	22.02	21.22	755.71	85.6

Días	{	Serenos (0-3.5)	12	Días con lluvia de	{	1 m/m o menos . . .	1
						1.1 a 10 m/m	5
		Semi nubl. (3.6-7) . . .	15			10.1 a 25 "	3
		Cubiertos (7.1-10) . . .	4			25.1 a 50 "	1
						50.1 o más "	0

Estación Experimental de Riego

Diciembre 1932.

Prom. Nebulosidad, en Décimos	HORAS DE SOL			AGUA EN m'm		VIENTO INFERIOR		FENOMENOS VARIOS				FECHA
	Posibles	Habidas	Diferencia	Caida	Evaporada	Dirección Predomin.	Vel. Media Mts./s	Niebla	Granizo	Man. Eléc.	Helada	
6.7					2.8	E	7.83					1
7.3				16.0	2.3	N	2.90			m. e.		2
5.3				2.6	4.7	NNE	4.80					3
9.3					3.3	NE	4.70					4
5.7				43.0	3.7	Var.	4.53					5
1.0					4.5	Var.	2.00					6
0.7					7.4	WNW	3.80					7
3.3					6.1	Var.	2.27					8
4.0					5.5	Var.	2.30					9
7.7					4.4	Var.	4.93					10
5.10	143	55	88	61.6	44.7	NNE	4.01	0	0	1	0	D I
8.7				0.6	3.9	Var.	5.23					11
5.7				7.2	6.2	Var.	4.57			m. e.		12
5.7					4.3	SSE	6.00					13
3.7					5.0	Var.	2.20					14
5.0				7.0	3.2	NNW	5.90			m. e.		15
4.3					5.8	Var.	4.17					16
5.6					5.6	Var.	4.00			m. e.		17
5.7				17.5	3.2	NNE	4.23			m. e.		18
9.7				13.0	3.1	SSE	6.93					19
6.0				7.0	6.2	SSE	5.53					20
6.01	145	71	74	52.3	46.5	SSE	4.88	0	0	4	0	D II
1.0					4.4	E	2.50					21
1.3					6.2	Var.	4.30					22
2.3					4.4	NE	4.37					23
6.0					7.5	SSE	6.50					24
1.3					6.5	Var.	3.97					25
6.7				2.8	3.5	NE	2.90					26
1.7					10.5	Var.	3.77					27
2.0					7.5	E	7.07					28
2.3					6.5	Var.	3.87					29
2.3					5.0	Var.	5.23					30
5.7					5.0	Var.	4.73					31
2.96	158	108	50	2.8	67.0	NE	4.47	0	0	0	0	D III
4.63	446	234	212	116.7	160.9	SSE	4.45	0	0	5	0	Mes

Frecuencia Absoluta y Relativa % de los Vientos

N NNW NW WNW W WSW SW SSW S SSE SE ESE E ENE NE NNE

Abs. 6 8 1 3 2 1 0 4 2 19 0 4 13 4 13 10 = 90 y 3 calm

Rel. 7 9 1 3 2 1 0 4 2 22 0 4 15 4 15 11 = 100

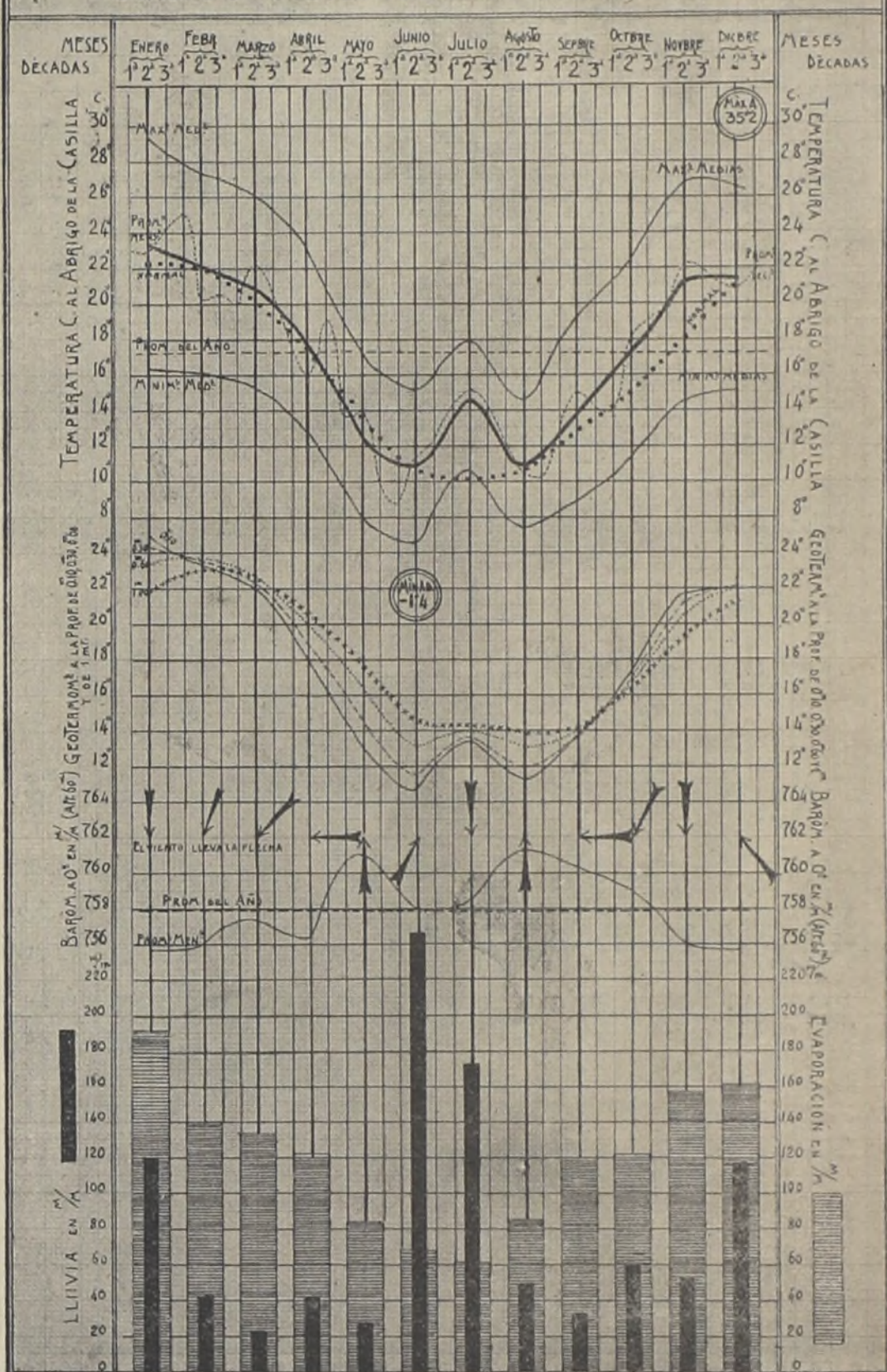
SINOPSIS METEOROLOGICA DEL AÑO 1932

ELEMENTOS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Temperatura °C. del aire						
Promedio al abrigo de la casilla	23.39	22.07	20.81	17.63	12.38	10.84
» de las Máx. Abs. id.	29.40	27.32	26.06	22.90	17.19	15.10
» de las Mín. » »	16.26	16.13	15.29	12.60	7.99	6.57
Máximas Absolutas	35.0	34.0	32.1	30.4	24.0	23.5
Mínimas	-9.6	10.4	7.3	6.5	2.1	-0.7
Excursión Abs.	25.4	23.6	24.8	23.9	21.9	24.2
Máximas Absolutas a la intemp.	39.5	39.2	38.5	33.4	27.5	24.0
Mínimas	6.3	6.5	4.6	3.9	-0.1	-1.4
Excursión	33.2	32.7	33.9	29.5	27.6	25.4
Temperatura C. del subsuelo						
Prom. a la profun. de mts. 0.10	25.00	23.20	22.03	17.91	13.03	10.68
» » » 0.20	24.60	23.57	22.33	18.42	13.78	11.41
» » » 0.30	24.21	23.46	22.30	18.74	14.53	11.57
» » » 0.60	23.38	23.61	22.70	19.78	16.35	13.10
» » » 1.00	21.86	23.06	22.54	20.52	17.74	14.52
Barómetro a 0°C (Alt. sobre el mar mt. 60)						
Promedio mm.	755.73	755.86	757.28	756.40	760.97	758.02
Máxima Absoluta	764.35	762.65	762.76	765.10	769.12	764.80
Mínima »	747.10	746.98	746.80	747.88	750.02	743.83
Excursión	17.25	15.70	13.05	17.72	19.10	20.97
Humedad relativa						
Promedio en cent. de Saturación	66.2	74.9	77.3	77.7	80.1	86.0
Días con Saturación (parcial) .	2	0	2	6	9	9
Nebulosidad						
Prom. en déc. de cielo cubierto	3.63	3.98	3.93	5.68	4.86	5.97
Días { Serenos (0 a 3.5)	20	13	12	5	18	6
{ Mixtos (3.6 a 7.0)	8	12	16	18	9	13
{ Cubiertos (7.1 a 10)	3	4	8	7	9	11
Horas de sol						
Posibles	487	372	379	332	317	294
Habidas	349	257	262	122	165	112
Diferencia	88	115	117	210	152	182
Viento inferior						
Promedio Velocidad m/s	4.82	5.13	5.09	4.12	4.86	4.49
Mayor Veloc. media diaria »	9.60	12.73	14.40	8.67	10.67	9.40
Menor » » » » » » » » » »	1.70	1.90	0.53	1.27	1.00	1.27
Direc. predomin. % (16 rumbos)	N (16) NNE (12) NNW (12)	NNE (14) NE (13) E (11)	NE (18) NNE (15) N (13)	E (14) N (10) NNE (9)	S (16) SSW (15) N (13)	SSW (18) N (16) NNW (12)
Lluvia						
Totales mensuales mm	118.4	42.4	22.8	41.9	26.7	246.0
Máxima en un día »	46.0	16.4	9.8	20.0	11.0	95.0
Días con lluvia de { 1 mjm o menos	1	2	5	0	1	0
{ 1.1 » a 10 mjm	8	4	3	5	3	2
{ 10.1 » a 25 »	2	2	0	1	1	2
{ 25.1 » a 50 »	2	0	0	0	0	1
{ 50.1 » o más	0	0	0	0	0	2
Evaporación						
Totales mensuales en mjm . .	191.0	139.7	133.2	121.5	83.7	67.5
Máxima en un día »	10.6	11.7	7.5	7.4	5.9	5.0
Mínima en un día »	1.4	1.5	1.5	1.2	0.2	0.2
Fenómenos varios						
Días { Con Helada	0	0	0	0	1	2
{ » Granizo	0	0	0	0	0	1
{ » Niebla-certazón	0	0	0	3	3	6
{ » Manifest. electr.	4	4	1	0	0	3
{ » Lluvia medible	8	8	8	6	5	7

Sección Fito-Meteorológica de la Est. Exp. de Riego (Mdeo.).

Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	VERANO	OTOÑO	INVERNO	PRIMAVERA	AÑO
14.48	10.90	14.04	17.11	21.25	21.30	22.10	13.62	13.14	19.89	17.19
17.90	14.47	19.16	22.36	26.86	26.28	27.59	18.40	17.18	25.16	22.07
10.62	7.35	8.76	11.25	14.47	15.13	15.89	9.05	8.91	13.62	11.87
25.0	20.7	29.4	32.8	34.1	35.2	35.0	30.4	29.4	35.2	35.2
5.4	0.6	1.2	3.4	8.8	7.7	7.3	-0.7	0.6	3.4	-0.7
19.6	20.1	28.2	29.4	25.3	27.5	27.7	31.1	28.8	31.8	35.9
26.6	22.5	30.9	35.6	40.5	40.5	39.5	33.4	30.9	40.5	40.5
+4.1	-1.3	-1.3	2.6	6.2	5.0	4.6	-1.4	-1.3	2.6	-1.4
22.5	23.8	32.2	33.0	34.3	35.5	34.9	34.8	32.2	37.9	41.9
13.41	11.15	13.75	17.17	21.73	21.86	23.47	13.87	12.77	20.25	17.57
13.85	11.93	15.11	18.45	22.37	23.05	23.50	14.55	13.63	21.37	18.23
13.60	11.90	13.67	16.81	21.16	22.13	23.32	14.95	13.06	20.03	17.84
13.91	13.03	13.91	16.68	20.45	22.02	23.23	16.41	13.63	19.72	18.24
14.33	13.92	14.07	16.23	19.33	21.22	22.49	17.59	14.11	18.93	18.28
758.40	761.28	760.29	758.95	756.02	755.71	756.29	753.46	759.99	756.89	757.91
764.88	771.19	762.29	765.68	764.21	763.18	764.35	769.12	771.19	765.68	771.19
749.85	742.96	750.94	747.72	748.12	747.52	746.80	743.83	742.96	747.52	742.96
15.03	28.23	11.35	17.96	16.09	15.06	17.55	25.29	28.23	13.16	23.23
87.1	83.2	75.2	79.8	78.9	85.6	72.8	81.3	81.8	81.4	79.33
12	6	6	2	6	12	4	24	24	20	72
6.60	5.99	4.76	5.40	4.00	4.63	3.63	5.50	5.78	4.68	4.98
6	5	9	6	16	12	45	24	20	34	123
8	17	17	15	9	15	36	40	42	39	157
17	9	4	10	5	4	10	27	30	19	86
310	335	355	400	417	446	1188	943	1000	1263	4394
98	154	200	193	217	234	808	399	452	644	3363
212	181	155	207	200	212	320	544	548	619	2031
4.25	5.96	4.41	4.68	4.18	4.45	4.95	4.49	4.87	4.44	4.69
8.23	9.83	8.83	7.73	7.13	7.83	14.40	10.67	9.83	7.83	14.40
1.20	1.87	1.83	1.97	2.33	2.00	0.53	1.00	1.20	1.97	0.53
N (21)	S (17)	SSE (12)	NNE (20)	N (17)	SSE (22)	NNE (14)	N (13)	N (1)	NNE (13)	N (12)
NW (13)	SSE (12)	E (12)	ESE (11)	NNW (14)	E (15)	NE (12)	S (12)	SSE (11)	N (11)	NNE (11)
ENE (11)	N (11)	NE (12)	N (11)	SSE (11)	E (15)	E (10)	SSW (12)	S (9)	E (10)	NE (9)
172.8	49.3	32.3	59.6	51.9	116.7	183.6	314.6	254.4	228.2	980.8
40.6	20.0	30.0	41.6	24.6	43.0	46.0	95.0	40.6	43.0	95.0
3	2	3	3	1	1	8	1	9	5	23
5	8	0	4	4	5	11	10	12	13	46
4	1	0	0	2	3	3	4	5	5	17
3	0	1	1	0	1	2	1	4	2	9
0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
61.3	84.7	117.5	121.5	156.7	160.9	463.9	272.7	263.5	439.1	1439.2
5.1	6.0	8.0	9.0	9.9	10.5	11.7	7.4	8.0	10.5	11.7
0.1	0.5	0.7	1.4	2.2	2.3	1.4	0.2	0.1	2.2	0.1
0	2	1	0	0	0	0	3	3	0	6
0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	3
0	1	3	1	1	0	0	12	4	2	18
3	0	2	2	5	5	9	3	5	12	29
15	11	4	8	7	10	24	18	30	25	97

FACULTAD DE AGRONOMIA - (MONTEVIDEO) - ESTACION EXP. DE RIEGO
SINOPSIS METEOROLÓGICA DEL AÑO 1932



Observaciones fito-meteorológicas

Estudios que emprenderá la Sección

Una misión importante que debe llenar la sección Fito - meteorológica anexa a la Estación Exp. de Riego, es la de sacar, previo estudio de causas y efectos, resultados que puedan justificar modalidades vegetativas de los distintos cultivos. Las causas son las contenidas en los cuadros de esta sinopsis y los efectos son los observados en los cultivos y están representados por la influencia que esas cifras tuvieron sobre los fenómenos vegetativos.

Al respecto, no podemos por el momento llegar a conclusiones definitivas, desde que ellas serán el producto de varios años de observaciones. Sin embargo, llamaremos la atención sobre la influencia que ciertas anomalías han tenido sobre los cultivos experimentados. Por ejemplo; el año en estudio (1932) nos ofreció un mes de Julio anormal por excelencia y en el cual las medias de temperatura pueden parangonarse, grosso modo, con las registradas en el mes de Setiembre de años anteriores. El resultado de esta anomalía se tradujo en que la vegetación, en general, reaccionase como si hubiese estado en presencia de la entrada de la primavera; es decir, brotación precipitada, hinchamiento de yemas y luego aparición de flores en los frutales de carozo y estacionamiento y hasta marchitamiento en los cultivos hortícolas de época, es decir, aquellos que necesitan de temperaturas bajas para su desarrollo normal. Esto dió lugar por una parte a que los montes en flor perdiesen estas en cuanto la temperatura se puso a tono con la estación; lo mismo pasó con sus brotes tiernos. Por otra parte provocó el atraso por estacionamiento, o pérdida de follaje por marchitamiento, en las especies hortícolas de invierno.

Es digna de mención también la influencia que tuvo esa exagerada elevación de temperatura, en presencia de una atmósfera con gran cantidad de humedad, en la aparición de numerosas afecciones criptogámicas (puccinia, carbones, etc.) que en el caso del ajo, cultivo rústico por excelencia, llegó a comprometer seriamente los rendimientos.

Respecto a este interesante asunto pensamos encararlo sistemáticamente y haremos lo posible en el sentido de ver la probabilidad de hacer pronósticos con la base de las temperaturas y estado higrométrico del ambiente, fenómenos provocadores de la aparición de estas enfermedades. Desde el momento que sabemos que estas plagas se combaten con medios preventivos, es innecesario.

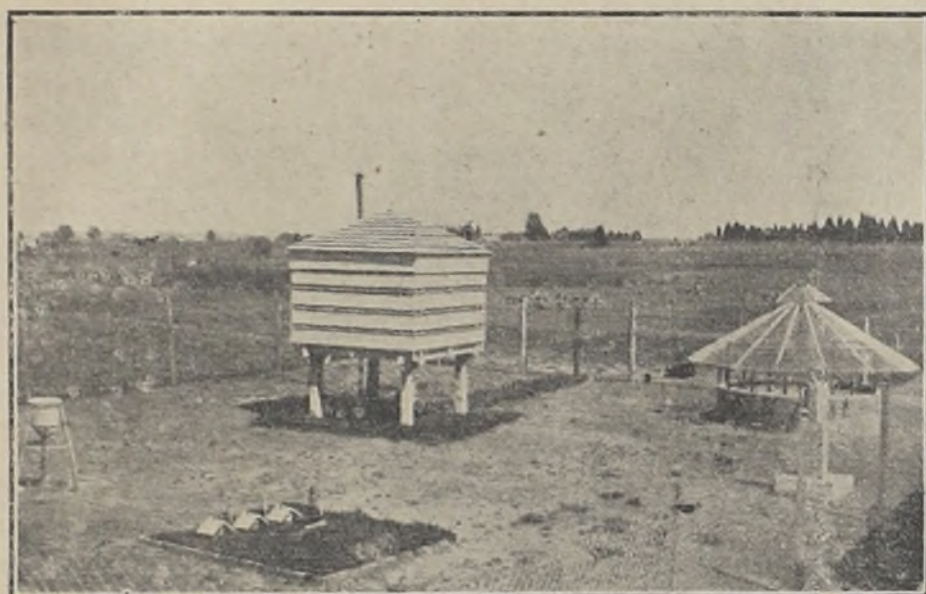
sario hacer resaltar la importancia que tiene poder conocer con tiempo el momento de su aparición, cosa que se hace ya con éxito en Europa y Norte América.

De manera que, como programa de futuro en la materia, tenemos el estudio de las necesidades foto-térmicas de las fases vegetativas en distintos cultivos y la investigación referente a la aparición de criptógamas en el segundo.

Por otra parte y como complemento al programa experimental que nos hemos trazado, se harán ensayos de evaporación por intermedio de recipientes llenos de tierra de distinta constitución con y sin cultivo, a los cuales se les suministrará agua en forma de riego por aspersión; calculándose por diferencia de pesadas las pérdidas experimentadas, en espacio de tiempo de 24 horas. De esta manera tenemos la esperanza de acercarnos más a las condiciones naturales que en el caso de los cálculos que se realizan sobre recipientes llenos de agua, método corriente que se emplea también en la Estación.

Los resultados nos dirán las pérdidas que experimentan las distintas tierras por este concepto, y en el caso de estar ellas cultivadas, por diferencia, las pérdidas que sufren los cultivos.

En nuestro país estos estudios tienen gran importancia; primero por no conocerse nada al respecto y segundo por la variabilidad del clima que es su característica principal. Todo lo que se haga en el sentido de defender los cultivos de las inclemencias climáticas nunca será exagerado, pues hoy más que nunca debemos tender a aumentar su productividad, a lo que pretendemos contribuir estudiando sus actividades fisiológicas, producto de reacción ante el medio.



- a - pluviómetro; - b - geotermómetros y termómetros a la intemperie; - c - casilla sistema Morandi; - d - al fondo, depósito para estudio de la evaporación, y delante, heliofanógrafo Campbell.

ESTACIÓN EXPERIMENTAL DE RIEGO

Jefe: Ing. Agr. Luis A. Zunino.
Ayudante: Ing. Agr. José Tiscornia.

SECCIÓN FITO - METEOROLÓGICA

Profesor de Meteorología: Sr. Luis Morandi.
Profesor Agregado de Meteorología: Ing. Agr. José Tiscornia.
Encargado de Registros: Sr. José M. Bergeiro.
Observadora: Srta. Rosa Vasile.