

Humedad: Las medias por ciento, anual, al abrigo y á la intemperie, han variado respectivamente entre 57, 64 y 58,67, siendo sus promedios 60 y 61. La tensión del vapor de agua, al abrigo y á la intemperie, ha tenido por medias anuales los límites $7^{\text{mm}}76$ y $8^{\text{mm}}75$; $7^{\text{mm}}65$ y $8^{\text{mm}}85$, y sus promedios $8^{\text{mm}}18$ y $8^{\text{mm}}28$.

Evaporación: La media anual del aire, al abrigo, ha oscilado de $2^{\text{mm}}1$ á $3^{\text{mm}}0$ y á la intemperie de $5^{\text{mm}}5$ á $8^{\text{mm}}2$, teniendo por promedios, respectivamente en esa serie de 19 años, $2^{\text{mm}}5$ y $6^{\text{mm}}6$.

Lluvia: El promedio anual de días de lluvia varía entre 104^{mm} y 108^{mm} , y el general llega á 138^{mm} . Las alturas de lluvia anual han tenido por límites $331^{\text{mm}}8$ y $892^{\text{mm}}6$, deduciéndose un promedio de $581^{\text{mm}}9$ para toda la serie. Las alturas máximas de lluvia en un día, han oscilado entre $25^{\text{mm}}7$ y $63^{\text{mm}}5$.

Nublosidad: Los promedios de días nublados están comprendidos entre 69 y 146 con un promedio general de 118.

Viento: El dominante es de N.W. en la serie referida, con pocas variedades del primer cuadrante, siendo este viento el correspondiente á la mayor velocidad, y la mayor anotada, 21 metros por segundo; la velocidad media anual oscila entre $0^{\text{m}}4$ y $1^{\text{m}}2$ en la misma unidad de tiempo.

Ozono: La cantidad media anual varía de $1^{\circ}5$ á $5^{\circ}0$ con un promedio de $4^{\circ}0$ en la escala decimal.

Esos son los límites que se notan en los dos cuadros adjuntos, y que indican un clima templado para la ciudad de México, resultando de la compensación establecida entre la latitud y la altura que le corresponden. La uniformidad y variaciones en los elementos meteorológicos relativos, serían menos perturbadas, si no fuera por el acceso de los temporales del Norte, que hacen sentir su influencia en el Valle de México.

RESÚMENES ANUALES Y SINOPSIS GENERAL DE 1877 Á 1895.

Elementos meteorológicos.	1877.	1878.	1879.	1880.	1881.	1882.	1883.	1884.	1885.	1886.	1887.	1888.	1889.	1890.	1891.	1892.	1893.	1894.	1895.	SINOPSIS 1877-1895.
Altura barométrica media á 0° c.....	586.76	586.48	586.96	586.81	586.69	587.08	586.42	585.79	586.05	586.02	586.01	586.13	586.34	586.44	586.01	586.01	586.00	586.33	586.00	586.33
Altura barométrica máxima absoluta.....	592.07	591.41	594.19	592.13	592.70	593.75	592.43	591.40	590.55	591.63	591.78	590.99	591.33	591.18	591.15	591.36	591.62	591.87	590.07	594.19
Altura barométrica mínima absoluta.....	581.39	580.77	581.41	581.48	580.26	581.53	580.13	581.17	581.26	579.80	580.53	580.77	580.88	581.30	580.20	580.26	581.29	581.02	580.73	579.80
Oscilación media diaria del barómetro.....	3.11	2.99	3.01	2.99	2.92	3.04	2.75	2.69	2.82	2.93	3.23	2.77	2.88	2.88	2.78	2.82	2.85	3.48	2.56	2.92
Temperatura media á la sombra.....	16°6	16°2	15°3	15°3	15°5	15°4	15°2	15°2	15°4	15°4	15°0	15°3	15°6	14°9	15°1	15°5	15°3	15°5	15°7	15°4
Temperatura media á la intemperie.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Temperatura máxima absoluta al abrigo.....	29.5	31.6	29.0	30.0	29.5	30.5	30.0	28.5	28.9	29.1	28.9	28.5	29.5	28.9	28.9	30.0	29.0	28.9	29.4	31.6
Temperatura máxima absoluta á la intemperie.....	41.4	49.2	41.4	44.9	38.1	38.8	37.8	39.5	36.1	33.9	36.5	38.3	37.2	35.0	31.9	34.4	32.8	35.5	37.0	49.2
Temperatura mínima extrema al abrigo.....	1.8	-1.0	-0.6	0.6	-1.2	-1.7	0.3	0.6	2.5	1.0	0.0	2.4	2.5	1.0	2.5	2.0	-0.1	1.3	0.5	-1.7
Temperatura mínima extrema á la intemperie.....	-2.1	-7.2	-5.6	-3.1	-2.8	-2.5	-3.3	-2.3	-1.7	-1.1	-3.9	-1.0	-0.3	-1.1	-0.1	-1.7	-3.8	-3.6	-5.2	-7.2
Oscilación diaria, máxima absoluta al abrigo.....	12.3	21.2	18.9	20.7	18.8	19.8	19.5	20.8	19.0	19.9	22.3	18.2	19.2	22.9	18.3	17.3	18.7	19.5	19.3	22.9
Oscilación media diaria al abrigo.....	18.4	12.9	12.2	12.8	12.9	13.6	12.6	13.0	11.8	12.2	11.7	10.9	11.9	11.7	11.7	12.4	12.2	12.5	12.6	12.3
Oscilación diaria, máxima absoluta á la intemperie.....	38.3	50.7	40.3	38.6	34.2	33.0	29.2	33.7	27.4	26.6	31.5	29.3	28.5	27.8	26.2	25.2	27.3	29.2	35.0	50.7
Temperatura media del agua al abrigo.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	13.2	13.1	13.8	13.7	13.5	13.8	14.0	13.3	13.7	14.7	13.6	13.6	14.2	13.7
Humedad media del aire en centésimos de saturación, al abrigo.....	59	57	58	59	61	60	62	59	62	60	63	64	60	61	61	58	59	59	57	60
Humedad media del aire en centésimos de saturación, á la intemperie.....	.....	.....	.....	.....	.....	61	67	62	63	62	65	65	58	62	62	58	59	58	58	61
Tensión del vapor de agua, media, al abrigo.....	8.57	8.11	7.76	8.15	8.37	8.17	8.22	7.89	8.58	8.23	8.49	8.75	8.13	8.06	8.14	7.94	7.98	8.01	7.96	8.18
Tensión del vapor de agua, media, á la intemperie.....	.....	.....	.....	.....	.....	8.17	8.20	8.09	8.70	8.37	8.63	8.85	7.65	8.13	8.15	7.87	8.28	8.05	8.06	8.28
Evaporación media diaria, al abrigo.....	2.1	2.5	3.0	2.6	2.3	2.4	2.2	2.6	2.4	2.6	2.3	2.3	2.8	2.4	2.6	2.7	2.4	2.5	2.1	2.5
Evaporación media diaria, al sol.....	6.8	7.2	8.1	8.2	6.9	5.9	5.5	6.5	6.1	6.2	5.8	6.2	7.1	6.4	6.1	7.0	6.9	7.4	5.5	6.6
Días de lluvia, número total en el año.....	104	120	125	122	162	135	157	123	168	112	166	161	143	155	138	134	136	112	145	138
Cantidad total de agua recogida.....	404.0	892.6	477.2	552.2	595.2	661.0	608.7	468.5	675.7	531.2	812.7	739.9	498.1	638.1	658.3	444.2	568.6	331.8	559.1	581.9
Altura máxima de lluvia en un día.....	26.2	62.0	32.7	38.5	37.0	40.0	31.0	27.2	42.8	28.7	52.4	63.5	28.9	35.5	40.0	25.7	29.4	41.6	32.0	63.5
Cantidad media de nubes.....	4.6	4.4	4.8	4.9	5.3	4.8	5.5	4.7	5.7	4.9	5.3	5.6	5.2	4.9	4.7	4.4	4.6	4.7	5.0	4.9
Dirección dominante de las nubes.....	S.W.	S.W.	W.	W.	S.W.	S.W. y N.E.	S.W. y N.E.	S.W.	W. y S.W.	S.W. y N.E.	N.	S.W.	N.E.	N.E.	S.W.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	S.W.
Días nublados, total.....	69	108	121	123	116	118	145	107	146	114	142	158	141	112	105	87	109	103	121	118
Días despejados, total.....	88	142	135	120	99	119	83	113	75	121	110	81	99	108	137	136	135	119	107	114
Viento dominante.....	N.W.	N.W.	N.W.	N.E. y N.W.	N.W.	N. y N.W.	N.W.	N.W. y N.E.	N.W.	N.E.	N.E.	N.W.	N.W.	N.W.	N.W.	N.W.	N.W.	N.W.	N.	N.W.
Velocidad media del viento en un segundo.....	1.2	1.1	1.0	0.9	1.0	0.7	0.9	0.8	0.8	0.8	0.4	0.4	0.4	0.6	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	0.9
Velocidad máxima del viento por segundo.....	12.6	18.0	16.0	18.0	14.5	12.8	14.0	12.5	13.9	21.0	18.0	16.0	15.5	14.8	15.5	20.2	15.9	15.4	14.5	21.0
Dirección del viento de velocidad máxima.....	N.W.	N.E.	N.W.	N.E.	N.	N.E.	N.N.W.	N.	N.N.E.	N.E.	S.E.	N.E.	N.	N.N.E.	N.W.	N.N.E.	N.W.	N.E.	N.E.	N.E.
Cantidad de ozono, media.....	4°9	3°4	3°8	4°3	4°6	4°7	4°6	4°5	5°0	4°8	4°6	4°2	3°2	1°5	4°5	3°7	3°5	4°2	3°5	4°0
Cantidad total de días de relampagueo.....	77	118	111	146	160	164	149	161	189	101	138	146	133	150	109	119	142	157	155	138

Valores extremos y normales de los elementos meteorológicos, para cada mes y el año, deducidos de las observaciones ejecutadas en el Observatorio

Meteorológico Central, de 6 de Marzo de 1877 á 31 de Diciembre de 1895.

Elementos meteorológicos.	Enero.	Febrero.	Marzo.	Abril.	Mayo.	Junio.	Julio.	Agosto.	Septbre.	Oebre.	Novbre.	Dicbre.	Año.
Altura barométrica media (á 0° c.).....	586 ^{mm} 28	586 ^{mm} 04	585 ^{mm} 97	585 ^{mm} 91	585 ^{mm} 91	585 ^{mm} 97	586 ^{mm} 90	586 ^{mm} 51	586 ^{mm} 24	586 ^{mm} 55	586 ^{mm} 92	586 ^{mm} 76	586 ^{mm} 33
Altura barométrica máxima absoluta.....	594 . 19	592 . 43	592 . 23	592 . 13	590 . 46	590 . 17	590 . 50	590 . 08	590 . 40	591 . 64	593 . 75	592 . 70	594 . 19
Altura barométrica mínima absoluta.....	580 . 88	579 . 80	580 . 26	580 . 13	580 . 77	581 . 29	581 . 89	581 . 41	581 . 48	580 . 41	581 . 95	580 . 73	579 . 80
Temperatura media á la sombra.....	12°1	13°8	15°7	17°8	18°1	17°6	16°8	16°7	16°7	14°7	13°5	12°0	15°4
Temperatura media á la intemperie.....	12.6	14.3	15.9	17.6	18.1	17.6	16.7	16.7	16.3	14.9	13.8	12.5	15.5
Temperatura máxima absoluta á la sombra.....	25.0	26.8	28.8	31.6	30.0	29.5	28.0	28.9	28.5	26.0	26.5	23.8	31.6
Temperatura máxima absoluta á la intemperie.....	41.3	37.7	41.7	44.4	44.9	47.5	42.8	45.6	49.2	47.2	42.8	46.7	49.2
Temperatura mínima extrema á la sombra.....	-1.2	0.5	0.0	4.3	5.8	7.4	7.5	8.2	6.0	2.3	-1.0	-1.7	-1.7
Temperatura mínima extrema á la intemperie.....	-4.4	-5.2	-1.0	1.6	3.1	2.4	3.3	3.9	2.5	-2.5	-5.6	-7.2	-7.2
Oscilación diurna máxima á la sombra.....	18.9	21.3	22.9	22.3	20.7	17.9	17.4	18.3	20.8	18.7	18.9	19.7	22.9
Oscilación diurna máxima al sol.....	40.2	38.1	36.9	37.5	39.7	38.6	37.8	36.6	49.2	42.2	39.5	50.7	50.7
Temperatura media del suelo á 0 ^m 85 de profundidad.....	13.3	13.1	14.0	14.8	15.7	16.4	16.7	16.4	16.4	16.1	15.2	14.3	15.2
Temperatura media del agua á la sombra.....	10.6	12.0	13.3	15.2	16.0	16.0	15.4	15.3	14.9	13.3	12.0	10.3	13.7
Humedad media del aire por ciento, al abrigo.....	56	49	48	47	53	64	69	70	71	67	63	60	60
Humedad media del aire por ciento, á la intemperie.....	57	52	49	50	55	66	70	70	72	68	63	60	61
Tensión media del vapor al abrigo.....	6 ^{mm} 15	6 ^{mm} 20	6 ^{mm} 50	7 ^{mm} 09	8 ^{mm} 24	9 ^{mm} 95	10 ^{mm} 21	10 ^{mm} 33	10 ^{mm} 09	8 ^{mm} 76	7 ^{mm} 65	6 ^{mm} 64	8 ^{mm} 18
Tensión media del vapor á la intemperie.....	6 . 38	6 . 48	6 . 65	7 . 51	8 . 50	10 . 09	10 . 24	10 . 28	10 . 29	8 . 77	7 . 69	6 . 76	8 . 30
Evaporación media diaria al abrigo.....	2 . 0	2 . 6	3 . 1	3 . 6	3 . 5	2 . 8	2 . 2	2 . 1	1 . 9	2 . 0	1 . 9	1 . 8	2 . 5
Evaporación media diaria al sol.....	6 . 0	7 . 3	8 . 5	9 . 1	8 . 4	7 . 1	6 . 2	5 . 9	5 . 4	5 . 3	5 . 2	5 . 4	6 . 6
Días con lluvia; total en el mes.....	45	56	114	194	268	373	451	424	344	199	100	50	2618
Días con lluvia por término medio.....	2.5	3.1	6	10.2	14.1	19.6	23.7	22.3	18.1	10.5	5.3	2.1	138
Cantidad de agua recogida en todos los meses.....	73 ^{mm} 8	98 ^{mm} 4	293 ^{mm} 6	282 ^{mm} 5	969 ^{mm} 5	1973 ^{mm} 4	1981 ^{mm} 7	2341 ^{mm} 2	1920 ^{mm} 1	824 ^{mm} 3	215 ^{mm} 6	73 ^{mm} 0	11117 ^{mm} 1
Cantidad media de lluvia en el mes.....	4 . 1	5 . 5	15 . 4	14 . 9	51 . 0	103 . 9	104 . 3	123 . 3	101 . 0	43 . 4	11 . 3	3 . 8	581 ^{mm} 9
Altura máxima de lluvia en el mes, en 24 horas.....	9 . 6	25 . 8	32 . 0	16 . 8	37 . 0	32 . 7	62 . 0	63 . 5	41 . 6	42 . 8	28 . 9	12 . 0	63 . 5
Cantidad media de nubes.....	2.8	2.7	3.1	4.0	5.1	6.9	7.1	7.3	7.3	5.6	4.1	3.3	4.9
Dirección dominante de las nubes.....	S.W.	S.W.	S.W.	W. y S.W.	S.W.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.R. y S.W.	S.W.	S.W.
Días nublados; total.....	60	42	49	78	153	331	337	377	371	243	108	96	2245
Días nublados por término medio en el mes.....	3.3	2.3	2.6	4.1	8	17.4	17.7	19.8	19.5	12.8	5.7	5.1	118.3
Días despejados; total.....	357	309	316	221	139	52	4	11	36	145	225	312	2127
Días despejados por término medio en el mes.....	19.8	17.2	16.6	11.6	7.3	2.7	0.2	0.6	1.9	7.6	11.8	16.4	113.7
Viento dominante.....	N.W.	S.E.	S.E. y N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.W.	N.W.	N.W.	N.W.	N.W.	N.W.	N.W.
Velocidad media del viento por segundo.....	0 ^m 6	0 ^m 8	0 ^m 9	0 ^m 9	1 ^m 0	1 ^m 0	0 ^m 9	0 ^m 9	0 ^m 9	1 ^m 2	0 ^m 8	0 ^m 6	0 ^m 9
Velocidad máxima del viento por segundo.....	18.0	13.8	14.7	18.5	16.0	19.3	18.0	21.0	16.5	15.2	12.5	13.5	21.0
Dirección del viento de velocidad máxima.....	N.	N.E.	N.	S.S.W.	N.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.N.E.	N.	S.	N.E.
Cantidad de ozono; media.....	3°4	3°9	4°2	4°7	4°8	4°5	4°5	4°4	4°1	3°6	3°3	3°3	4.0
Días con relampagueo; total.....	15	37	85	186	313	393	438	453	350	224	89	42	2625
Días con relampagueo por término medio en el mes.....	0.8	2	4.5	9.8	16.5	20.7	2.3	23.8	18.4	11.8	4.7	2.2	138.2

El cuadro siguiente comprende las observaciones foráneas más completas, y referentes al año de 1894 en que se ve la comparación climática entre esas localidades y la ciudad de México.

Sinopsis general de las observaciones meteorológicas practicadas en varias localidades de la República Mexicana, durante el año de 1894.

Localidades.	Barómetro reducido á 0° c.					Temperaturas del aire á la sombra.					HUMEDAD media anual por ciento.	LLUVIA.				NUBES.		VIENTO.			EVAPORACIÓN media anual al sol.	
	Med. anual.	Máx. absol.	Mín. absol.	OSCIL. MENSUAL.		Med. anual.	Máx. absol.	Mín. absol.	OSCIL. MENSUAL.			Días de lluvia.	TOTAL de lluvia.	MES más lluvioso.	ALTURA máxima en 24 horas.	Cant. med. anual.	DIRECCIÓN dominante.	Vel. med. por segundo.	DIRECCIÓN dominante.	Vel. máx. por segundo.		
				Máxima.	Mínima.				Máxima.	Mínima.												
Culiacán.....	mm 756.35	mm 763.15	mm 750.11	mm 8.96	mm 5.41	25.1	37.7	8.0	22.0	10.3	66	...	322.3	Agosto.	128.7	mm	...	...	...	...	...
Guadalajara.....	634.80	.....	.....	.....	.....	19.3	35.7	1.5	27.1	14.2	67	95	2003.6	Junio.	909.9	.....	4.7	.....	1.0	.....	.....
Jalapa.....	649.29	655.87	642.75	12.68	2.80	18.4	31.1	3.9	23.9	12.6	77	164	917.5	Junio.	218.7	52.4 Junio.	...	.....	1.0	S.	10.3	...
León.....	615.44	623.62	609.32	10.89	4.83	18.7	34.2	1.1	24.1	15.5	48	125	552.7	Julio.	218.2	37.6 Agosto.	4.3	S.W.	0.1	W., S.W. y S.E.	12.0	7.7
Mazatlán.....	760.43	766.73	752.88	9.71	5.12	24.5	32.4	11.9	13.7	8.2	76	62	560.3	Septiembre.	296.8	124.3 Septiembre.	2.9	S.W.	1.6	N.W.	10.5	6.6
México.....	586.33	591.87	581.02	10.85	4.55	15.5	28.9	1.3	21.1	10.9	58	112	331.8	Julio.	91.0	41.6 Septiembre.	4.7	N.E.	1.2	N.W. y N.E.	15.4	7.4
Morelia.....	608.05	613.62	602.46	9.38	4.23	16.7	30.3	2.0	22.9	13.0	61	126	527.6	Agosto.	122.5	25.7 Septiembre.	5.5	E.	1.6	S.S.W.	7.3	...
Oaxaca.....	636.97	642.12	631.90	9.65	2.97	20.6	33.1	3.1	26.6	18.3	65	114	663.7	Septiembre.	181.4	99.6 Septiembre.	4.5	N.E.	1.4	W.	11.7	...
Pachuca.....	571.40	577.90	564.50	9.20	4.40	15.3	24.5	0.0	23.0	12.3	60	68	146.0	Abril.	37.1	18.5 Septiembre.	3.9	N.E.	6.2	N. y N.E.	36.0	8.3
Puebla.....	593.20	597.25	589.02	8.20	4.21	15.7	28.4	0.5	23.0	15.4	61	133	719.7	Julio.	193.2	36.7 Julio.	4.4	E.N.E.	1.6	N.N.E.	15.1	...
Querétaro.....	613.91	622.00	608.70	10.80	4.70	18.3	33.4	-0.5	26.1	15.0	54	86	372.2	Septiembre.	113.0	43.6 Septiembre.	3.6	.....	2.3	E.	20.0	8.2
Real del Monte.....	548.68	552.40	543.20	9.20	3.00	13.0	28.0	0.6	25.9	10.8	...	89	565.7	Septiembre.	126.1	34.1 Agosto.	...	.....	...	.....	.....	...
Saltillo.....	630.52	639.19	623.95	12.38	4.46	17.3	31.5	-6.0	28.3	11.8	64	52	815.5	Agosto.	338.5	138.8 Agosto.	3.5	N.E.	2.3	N.E.	10.0	...
San Luis Potosí.....	613.23	619.53	606.47	13.06	5.31	17.9	30.9	-0.6	23.0	13.1	60	61	229.1	Julio.	83.3	46.8 Julio.	3.8	W.	0.6	E.	8.9	...
Silao.....	615.22	621.00	609.80	11.50	4.00	18.9	31.4	4.5	19.4	10.6	66	102	498.5	Julio.	187.2	42.6 Septiembre.	3.1	S.W.	0.8	S.W.	8.3	...
Tacubaya.....	583.83	588.61	578.62	9.99	3.85	14.6	27.0	-1.6	23.7	13.1	59	105	388.5	Septiembre.	88.3	26.5 Septiembre.	4.4	.....	...	N.	.....	...
Toluca.....	556.46	560.60	552.50	8.10	2.90	12.5	27.6	-3.8	23.4	17.2	61	123	572.8	Julio.	158.7	25.9 Julio.	4.3	.....	1.7	.....	12.3	2.9
Veracruz.....	762.66	776.20	752.80	23.40	6.20	24.9	32.2	13.8	16.1	9.4	79	141	1549.8	Junio.	551.6	87.6 Junio.	5.8	.....	2.3	S.E.	21.4	...
Zacatecas.....	572.94	577.70	567.53	10.17	4.01	16.1	29.7	-0.5	27.7	14.5	47	74	467.9	Julio.	137.7	39.5 Julio.	3.2	S.W., S.E. y E.	2.2	S.W.	12.5	9.1
Zapotlán.....	638.34	642.37	634.32	8.05	2.97	19.5	34.0	.....	.....	.....	...	126	663.0	Septiembre.	166.5	48.0 Septiembre.	4.9	S.W.	2.3	S.E.	14.2	...

V

INSTRUMENTOS CIENTÍFICOS.

Cuenta este Observatorio con la dotación correspondiente de instrumentos, los que tiene instalados conforme á las prescripciones científicas para obtener indicaciones exactas. Todos han sido debidamente comparados, y á su vez sirven de tipos de comparación para los instrumentos que se han llevado á otros observatorios, así como para los de particulares que continuamente se están presentando en esta Oficina, y cuya comparación se efectúa gratuita y eficazmente, entregándose á los interesados el certificado correspondiente, donde se anotan las correcciones deducidas de la comparación.

Debe advertirse que por falta de lugar adecuado, no están en uso algunos instrumentos, como los magnéticos, por ejemplo; debido á la multitud de alambres eléctricos y otras causas perturbadoras que rodean el local donde se encuentra el Observatorio.

La siguiente lista da el pormenor de los instrumentos con que cuenta actualmente esta Oficina.

Termómetros.—Un centígrado de máxima para la sombra.

Un centígrado de máxima para el sol.

Un centígrado de mínima (alcohol) núm. 60344.—N. & Zambra.

Un centígrado de mínima (alcohol).

Un centígrado de mínima (alcohol), núm. 48969.

Un centígrado de Fahrenheit, máxima (alcohol), T. H. T. Green, núm. 4423, N. York, graduación en metal desde -70° á 130° .

Un centígrado centesimal, N. & Zambra, núm. 53246 (el del agua).

Un geotermómetro Troughton & Siemens. Está contenido en un tubo de latón que le sirve de armadura, terminado inferiormente en punta. Graduación de Fahrenheit de $+10^{\circ}$ á 100° . El tubo tiene de largo 1^m18.

Psycrómetros.—*Higrómetros.*—Un Psycrómetro á la sombra. Dos termómetros.

Un psycrómetro al sol. Dos termómetros.

Un higrómetro de condensación, sistema Daniell F. Salleron. Paris.

Barómetros.—Uno de Fortin (N. & Zambra), núm. 1139 (Patron), Londres: escala en milímetros comprendiendo desde 480^{mm} hasta 830^{mm}. Termómetro fijo, graduación centesimal, en medios grados.

Uno de Fortin. (N. & Zambra. Londres), núm. 1437, escala en milímetros desde 405 hasta 820. Termómetro fijo, graduación centesimal. (En uso.)

Uno de Fortin. (Greinier & Geisler, Berlin), núm. 366, graduación desde 390 hasta 820.^{mm} Termómetro fijo cent.

Uno de Fortin. (Secretan, Paris), graduación desde 550 hasta 810^{mm}. Termómetro fijo, centesimal. (Vacío.)

Anemómetros.—Un Robinson. (F. Salleron. Paris.)

Un anemométronomo eléctrico. (A. S. Cárdenas. México.)

Anemoscopios.—Uno construído por A. S. Cárdenas. México.

Atmómetros.—Dos atmómetros de vidrio, en uso.

Pluviómetros.—Uno de cobre (N. & Zambra, Londres), núm. 1409.

Uno de Troughton & Siemens, Londres.

Un inventado por el Ingeniero Roberto Gayol, dando la cantidad y duración de la lluvia, México.

Ozonómetro.—Uno del sistema Collazo.

Electrométros.—Uno de Palmieri (N. & Zambra, Londres.)

Uno de Palmieri. (A. S. Cárdenas. México.)

Uno absoluto de Thompson, con su colector.
 Uno absoluto de Thompson, faltándole algunas piezas.
 Uno de Bohmberger.

APARATOS REGISTRADORES.

Un barógrafo de Negretti & Zambra.
 Un termógrafo eléctrico de Negretti & Zambra, compuesto de doce termómetros en conexión eléctrica con su reloj respectivo.
 Un anemógrafo Troughton & Siemens, Londres (descompuesto).
 Un meteorógrafo. P. Angelo Sechi (T. Bansart, Roma), faltándole algunas piezas.
 Un seismógrafo de bala.
 Un seismógrafo eléctrico de Palmieri (N. & Zambra, Londres). Consta de dos partes; el indicador y el registrador, puestos en conexión eléctrica.

DEPARTAMENTO MAGNÉTICO.

Un magnetómetro unifilar de Kew (N. & Zambra, Londres).
 Un cronómetro Vázquez, núm. 694, Londres. México.
 Un cronómetro Vázquez, núm. 501, Londres (descompuesto).
 Un termómetro (Troughton & Siemens, Londres). La parte anterior está cubierta con un cristal cónico; graduación sobre metal. Centígrado y Fahrenheit.

OFICINA TELEGRÁFICA.

Un manipulador. Fillotson, New York.
 Un receptor. Dygney, Paris.
 Una magneta (1000 ohms de resistencia). Dygney, Paris.
 Un conmutador.
 Dos galvanómetros, Fillotson.
 Dos aparta-rayos, Dygney, Paris.
 Un sonador.
 Cinco elementos de Leclanché.

APARATOS DIVERSOS.

Un microscopio binocular de Nachit, N. & Zambra, Londres.
 Un kaletómetro, N. & Zambra, Londres, con termómetro centesimal fijo. (Se emplea para observar el barómetro Patron.)
 Una brújula solar de Gurley & Jroy, N. & Zambra, Londres.
 Un fotómetro de Arago, N. & Zambra.
 Un actinómetro de Herschell, N. & Zambra, Londres.
 Un actinómetro de Arago, N. & Zambra, Londres.
 Un cianopolarímetro de Arago y Duboseq, N. & Zambra, Londres.
 Un colector de polvos atmosféricos.
 52 probetas de vidrio sin graduar.

VI

RED METEOROLÓGICA MEXICANA.

Debido á las iniciativas de la Secretaría del digno cargo de vd., á las excitativas de este Observatorio y á la utilidad práctica que se está reconociendo á la Meteorología, el campo de observaciones se va ensanchando gradualmente, y en la actualidad hay 35 colabo-

radadores foráneos que están en relación con este Observatorio Central, le remiten sus datos y se publican con toda oportunidad en el Boletín Mensual.

La distribución geográfica de estas oficinas puede clasificarse del modo siguiente:

En las costas del Golfo.—Mérida, Campeche, Veracruz 2 observatorios, Tampico y Progreso.

En las costas del Pacífico.—Mazatlán.

En los Estados de Oriente.—Jalapa, Puebla 2 observatorios, Tehuacán y Pachuca.

En los Estados del Sur.—Colima 2 observatorios, Oaxaca, Toluca, Morelia y Tacámbaro.

En los Estados de Occidente.—Culiacán, Guadalajara 2 observatorios, Lagos y Zapotlán ó Ciudad Guzmán.

En los Estados del Norte.—Saltillo, San Luis Potosí, Zacatecas y Pinos.

En los Estados del Centro.—León, Guanajuato, Pabellón (Aguascalientes), Querétaro, Silao, Trejo y Aguascalientes.

En el Distrito Federal.—Tacubaya.

Como se ve, los observatorios auxiliares se encuentran convenientemente distribuidos en toda la extensión del país, para poder estudiar la distribución general de algunos fenómenos meteorológicos.

Actualmente la Secretaría de Guerra está estudiando el proyecto de establecer oficinas meteorológicas en algunos puertos, y al efecto ha hecho el pedido de los instrumentos necesarios. Esta loable disposición pondrá al Observatorio Central en mejor aptitud de relacionar los cambios meteorológicos y las leyes de su propagación, para dar avisos convenientes á los navegantes que en ambos mares se acercan á las costas mexicanas. Con los pocos datos de que relativamente se dispone en la actualidad, se van ya deduciendo reglas muy importantes, que en varias ocasiones se han aprovechado como oportunos avisos deprevisión.

Los observadores que colaboran con este Observatorio Central, unos son de carácter oficial, y otros, particulares, siendo muy loable el empeño con que se dedican á esos estudios que exigen cuidados y atención constante.

De gran importancia es también para el Observatorio Central la colaboración de los telégrafos federales, que diariamente le comunican los datos principales sobre el estado del tiempo en una vasta extensión del país, y cuyos datos se publican en las notas diarias que este Observatorio Central remite á la prensa.

El siguiente cuadro resume la lista de los observatorios auxiliares é indica su posición geográfica y su altura sobre el nivel del mar, así como los nombres de los observadores.

Observatorios.	Latitud.	Longitud.	Altura. Metros.	Nombres de los observadores.
Aguascalientes.....	21°49'30"	3°16' 2" W	1939.0	F. Díaz Valadés.
Campeche.....	19 50 45	8 36 10 E	11.3	L. V. Alvarez.
Colima.....	19 11 45	4 34 27 W	393.7	J. M. Arreola.
Idem.....	19 11 45	4 34 27 W	393.7	A. Vogel.
Culiacán.....	24 48 00	8 13 59 W	34.2	R. L. Paliza.
Guadajajara.....	20 40 32	4 13 40 W	1580.8	A. V. Pascal.
Idem.....	20 41 10	4 12 31 W	1567.0	Hospital de Belem.
Guanajuato.....	21 00 50	1 47 57 W	2060.8	J. N. Contreras.
Jalapa.....	19 31 47	2 13 12 E	1450.0	M. R. Gutiérrez.
Lagos.....	21 21 24	2 47 42 W	1830.0	A. M. del Campo.
León.....	21 07 23	2 32 39 W	1798.6	Mariano Leal.
Mazatlán.....	23 11 17	7 17 03 W	7.5	Natividad González.
Mérida.....	20 55 15	9 26 17 E	10.0	F. G. Mendicuti.