

	1887	1888
Enero.....	4564	6294
Febrero.....	—	5724
Marzo.....	—	—
Abril.....	5449	5706
Mayo.....	4346	5505
Junio.....	6312	7302
Julio.....	5940	6538
Agosto.....	8366	6659
Setiembre.....	7200	7069
Octubre.....	7721	6523
Noviembre.....	6126	8252
Diciembre.....	6695	7937

MAGNETISMO TERRESTRE

En el mes de Octubre de 1883 el finado Señor C. W. Stevens, entonces ayudante del Observatorio Astronómico Nacional, hizo una serie de observaciones para determinar las constantes del magnetismo terrestre en Rosario, bajo la dirección del Dr. Gould, de las cuales resultaron los valores que reproducimos aquí :

<i>Declinacion :</i>	1883 Octubre 17.....	13°22'86
	1883 Octubre 18.....	21.88
	1883 Octubre 19.....	20.00
	Variacion media al Este.....	12°21'58 ± 0.56
<i>Horas medias de las elongaciones diurnas :</i>		
	Al Oeste.....	8 ^h 32 ^m a.m.
	Al Este.....	0 51 p.m.
	Amplitud media diurna.....	13'6
<i>Inclinacion :</i>	Octubre 16.....	28°18'7 (4 determinaciones).
	Octubre 17.....	22.0 (1 determinacion).
	Promedio.....	28°19'3 ± 1'6.
<i>Intensidad horizontal :</i>	Octubre 18.....	2.6300 (3 determinaciones).
	Octubre 19.....	2.6340 (2 determinaciones).
	Octubre 20.....	2.6265 (2 determinaciones).
	Promedio.....	2.6301 ± 0.0009.
<i>Intensidad total correspondiente.....</i>		2.988 ± 0.001.

PARANÁ

Latitud 34°45'45". Longitud 60°16'15" Oeste de Greenwich. Altura 78 metros

La ciudad del Paraná, capital de la provincia de Entre Ríos, y que desde 1852 hasta 1861 fué la de la República, se halla sobre una planicie elevada, en la banda izquierda del río, distante de la ribera como dos kilómetros y frente á la ciudad de Santa Fé, situada en la margen opuesta del río Paraná.

Las observaciones meteorológicas hechas para esta Oficina por los profesores de la renombrada Escuela Normal de esta, los Señores Lauria, Lelong y Pádua, principiaron en Abril de 1875 y fueron continuadas hasta el fin del año 1882, cuyos resultados mensuales se publicaron en el tomo IV de nuestros *Anales*, junto con el resumen estadístico de todos los datos suministrados por esta serie de esmeradas observaciones.

TEMPERATURA

Las temperaturas medias mensuales en cada hora de observacion, que resultan del empleo de la serie entera, son :

	7 a. m.	2 p. m.	9 p. m.	Promedio
Enero.....	22°18	28°37	23°52	24°69
Febrero.....	21.70	27.76	23.38	24.28
Marzo.....	20.10	26.23	21.52	22.63
Abril.....	15.99	21.05	17.34	18.13
Mayo.....	12.12	17.95	14.27	14.78
Junio.....	9.88	14.44	11.24	11.85
Julio.....	9.93	15.72	11.86	12.50
Agosto.....	10.94	17.27	13.20	13.80
Setiembre.....	12.81	19.49	14.80	15.70
Octubre.....	15.89	22.36	17.03	18.43
Noviembre.....	19.20	25.36	20.23	21.60
Diciembre.....	20.97	27.45	22.12	23.51
Año.....	15.98	21.95	17.54	18.49

Las temperaturas estremas observadas en cada mes desde el año 1876, se hallan consignadas en los dos cuadros que siguen. Escusado es decir que no son las estremas actuales del día, sinó las registradas en las horas de 7 a. m., 2 p. m. y 9 p. m.

TEMPERATURAS MAYORES OBSERVADAS EN PARANÁ

MES	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882
Enero.....	32.2	36.8	32.4	36.2	35.6	33.6	35.6
Febrero.....	31.2	37.4	32.4	35.4	33.6	32.6	34.4
Marzo.....	30.0	35.2	32.4	32.4	29.0	30.4	29.0
Abril.....	28.2	27.4	24.8	26.0	27.8	25.0	26.8
Mayo.....	27.6	28.0	21.6	23.0	23.2	21.6	21.8
Junio.....	23.4	20.2	21.0	20.6	22.4	21.0	17.0
Julio.....	28.0	27.0	19.4	23.6	17.4	18.6	19.4
Agosto.....	27.8	28.0	23.6	25.6	24.8	24.8	25.6
Setiembre.....	26.4	28.4	28.2	29.0	27.6	27.6	26.0
Octubre.....	—	32.6	32.0	29.4	27.4	27.0	31.2
Noviembre.....	—	33.0	33.6	30.8	30.4	32.6	32.6
Diciembre.....	33.4	34.8	31.0	—	32.2	36.4	37.4
Año.....		37.4	33.6		35.6	36.4	37.4

TEMPERATURA MENORES OBSERVADAS EN PARANÁ

MES	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882
Enero.....	13.0	20.6	14.4	15.6	14.6	14.6	15.6
Febrero.....	15.4	17.0	17.2	11.6	17.8	17.6	14.8
Marzo.....	11.9	18.6	12.4	10.6	15.8	12.4	12.0
Abril.....	10.7	12.0	11.2	11.0	11.6	9.4	8.2
Mayo.....	3.8	5.8	4.6	8.6	6.0	7.4	5.8
Junio.....	0.6	4.8	3.2	8.4	7.2	2.4	1.4
Julio.....	3.2	4.6	2.2	7.0	6.4	3.6	-0.6
Agosto.....	2.6	4.0	1.8	4.4	7.6	0.0	3.8
Setiembre.....	13.0	5.2	5.6	8.0	8.0	7.8	6.2
Octubre.....	—	11.4	8.0	11.2	10.0	9.8	8.0
Noviembre.....	—	12.6	14.6	16.4	16.0	14.2	11.4
Diciembre.....	14.8	13.8	11.8	—	19.4	16.4	14.6
Año.....		4.0	1.8		6.0	0.0	-0.6

La amplitud de la variacion normal diurna, segun los cálculos basados en los tres valores diarios, en Enero es 8°03, en Abril 6°67, en Julio 7°03, en Octubre 8°77 y para el año entero 7°78, siendo los estremos normales del año 22°02 y 14°24. La hora de la temperatura máxima en las cuatro estaciones, varía poco de las 2^h15^m p. m., mientras que la de la mínima queda entre las 3^h10^m a. m. en verano y 4^h15^m a. m. en invierno.

PRESION ATMOSFÉRICA

Los valores mensuales de la presion atmosférica para cada hora de observacion, proporcionados por la serie de siete años, son los siguientes :

MES	7 a. m.	2 p. m.	9 p. m.	Promedio
Enero.....	753.09	751.80	751.69	752.19
Febrero.....	754.04	752.41	752.53	752.99
Marzo.....	755.01	752.99	753.92	753.97
Abril.....	756.51	755.36	755.88	755.92
Mayo.....	757.10	755.67	756.52	756.43
Junio.....	758.85	757.96	758.66	758.42
Julio.....	757.92	756.10	757.13	757.05
Agosto.....	758.77	757.20	758.05	758.01
Setiembre.....	758.14	756.42	757.34	757.30
Octubre.....	755.76	754.11	755.09	754.99
Noviembre.....	753.95	752.65	753.58	753.39
Diciembre.....	753.12	751.92	751.91	752.32
Año.....	756.02	754.55	755.19	755.25

La amplitud de las variaciones barométricas en Paraná, puede reconocerse por las alturas extremas observadas en cada mes de los diferentes años durante la serie, las que son :

	Máxima	Mínima
Enero.....	761.16 ^{mm}	742.04 ^{mm}
Febrero.....	761.44	740.20
Marzo.....	765.48	742.37
Abril.....	766.49	743.80
Mayo.....	768.76	745.35
Junio.....	769.96	744.73
Julio.....	770.44	740.00
Agosto.....	774.05	742.85
Setiembre.....	768.29	741.57
Octubre.....	767.12	742.56
Noviembre.....	765.03	739.37
Diciembre.....	761.71	743.42

Así, entre la presión mayor de 774.05 mm. observada el día 26 de Agosto de 1878, y la menor de 739.37 mm. el día 8 de Noviembre de 1881, tenemos la variación extrema de 34.68 mm. La mayor oscilación en un solo mes ha sido 27.43, la que tuvo lugar entre los días 8 y 29 de Agosto de 1879.

En la variación diurna deducida para el año hallamos el valor máximo de 756.13 correspondiente á la hora 8^h24^m a. m. y el mínimo de 754.26 á las 4^h10^m p. m. El máximo y mínimo secundarios se muestran muy poco pronunciados, siendo los valores respectivamente 755.33 y 755.22 á las 10^h54^m p. m. y 4^h54^m a. m.

HUMEDAD ATMOSFÉRICA

La Humedad Relativa media que corresponde á cada hora de observación, en cada mes, tal como resulta del empleo de todas las observaciones psicrométricas de Paraná, se presenta á continuación :

	7 a. m.	2 p. m.	9 p. m.	Promedio
Enero.....	75.4	59.2	73.3	69.3
Febrero.....	76.9	59.0	73.0	69.6
Marzo.....	84.1	67.6	78.3	76.7
Abril.....	87.5	73.3	85.1	82.0
Mayo.....	90.1	74.7	86.8	83.9
Junio.....	90.3	76.6	85.4	84.1
Julio.....	88.6	71.6	83.2	81.1
Agosto.....	86.4	66.1	81.9	78.1
Setiembre.....	81.7	64.4	77.9	74.7
Octubre.....	80.1	62.1	77.9	73.4
Noviembre.....	78.1	62.1	78.1	72.7
Diciembre.....	73.4	58.0	74.0	68.5
Año.....	82.7	66.2	79.6	76.2

Sigue la presión media del Vapor Atmosférico :

	7 a. m.	2 p. m.	9 p. m.	Promedio
Enero.....	15.04	16.81	15.78	15.83
Febrero.....	14.91	16.33	15.76	15.67
Marzo.....	14.96	17.20	15.55	15.90
Abril.....	12.08	13.65	12.91	12.88
Mayo.....	9.90	11.74	10.79	10.81
Junio.....	8.61	9.72	9.08	9.14
Julio.....	8.46	9.73	8.99	9.06
Agosto.....	8.85	10.11	9.64	9.53
Setiembre.....	9.40	10.96	9.71	10.02
Octubre.....	11.01	12.53	11.63	11.72
Noviembre.....	13.44	15.19	14.04	14.22
Diciembre.....	14.25	16.02	15.35	15.21
Año.....	11.74	13.33	12.44	12.50

La menor humedad relativa anotada en Paraná ha sido 14 centésimos, la que fué observada en dos fechas: el 16 de Diciembre de 1881 y el 9 de Julio de 1882. En la primera el viento sopló del SE. y en la segunda del NE.

NEBULOSIDAD

Ordenando los resultados de las apreciaciones del grado de nebulosidad de la misma manera que los demás elementos observados en Paraná, obtenemos las cifras que siguen, que demuestran la proporción normal del cielo oscurecido, según la escala de 400:

	7 a. m.	2 p. m.	9 p. m.	Promedio
Enero.....	33	35	23	30
Febrero.....	30	33	21	28
Marzo.....	33	33	26	31
Abril.....	33	35	24	31
Mayo.....	37	36	21	31
Junio.....	48	3	33	41
Julio.....	42	4	28	38
Agosto.....	39	35	24	33
Setiembre.....	36	33	21	30
Octubre.....	40	36	21	32
Noviembre.....	33	32	16	27
Diciembre.....	32	31	18	27
Año.....	36	36	23	33

LLUVIA

La cantidad de agua caída en cada mes durante el intervalo que abarcan nuestras observaciones, se pone de manifiesto por el cuadro que sigue:

MESES	1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	Promedio
Enero.....	—	220.8	14.0	142.1	94.7	129.7	110.0	170.1	125.9
Febrero.....	—	67.7	87.7	127.8	76.0	97.9	86.0	79.5	89.5
Marzo.....	—	131.2	121.1	238.6	71.8	108.9	60.8	61.3	113.4
Abril.....	—	36.0	221.8	71.4	105.9	5.4	191.0	95.9	103.9
Mayo.....	—	88.4	6.0	6.5	40.8	78.5	7.2	0.0	32.5
Junio.....	0.6	6.7	8.7	25.9	3.7	23.5	40.5	100.5	26.3
Julio.....	—	2.8	64.3	33.2	8.8	21.6	17.2	30.0	25.4
Agosto.....	29.3	14.6	17.1	65.6	2.4	53.7	73.9	32.3	36.1
Setiembre.....	111.5	35.0	78.6	42.1	43.9	5.8	80.3	51.0	56.0
Octubre.....	—	—	154.2	85.6	126.0	25.7	303.2	93.7	131.4
Noviembre.....	—	—	45.9	160.1	127.0	92.5	19.3	131.6	96.1
Diciembre.....	—	35.8	223.5	182.9	—	139.9	87.5	43.8	118.9
Total....			1042.9	1181.8		783.1	1076.9	889.7	955.4

Repartiendo las lluvias por estaciones, tenemos para el Verano 334.3 mm., para el Otoño 249.8 mm., para el Invierno 87.8 mm. y para la Primavera 283.5 mm.

A pesar de la poca cantidad de agua que suele caer en el invierno, no se experimenta la seca que generalmente en la República corresponde á tan pequeña caída de lluvia, debido al mayor número de días de garúas y lloviznas en esta estación, en los que, si bien la cantidad de agua recogida es apenas mensurable, la saturación completa del aire basta para humedecer y conservar el pasto y la vegetación del invierno. Confrontando el grado de la humedad relativa en Paraná con la cantidad de las lluvias, por meses, se vé que el máximum de aquella corresponde al mínimum de esta y *vice-versa*.

En el cuadro siguiente se halla el número total de días en cada mes durante los años 1876 á 1882, faltando los meses de Octubre y Noviembre de 1876 y Diciembre de 1878, en que ha habido lluvias, garúas, piedras, truenos y relámpagos:

MES	NÚMERO DE DIAS DE			
	Llúvia	Garúa, Llovizna y Neblina	Truenos y Relámpagos	Piedras
Enero.....	47	11	13	2
Febrero.....	25	6	8	1
Marzo.....	42	12	9	1
Abril.....	33	12	4	0
Mayo.....	17	22	1	1
Junio.....	11	38	2	0
Julio.....	17	23	1	0
Agosto.....	18	17	3	1
Setiembre.....	15	9	1	2
Octubre.....	34	11	2	4
Noviembre.....	34	7	7	0
Diciembre.....	41	5	4	0
Año.....	334	173	55	12

VIENTOS

La frecuencia media de los vientos en Paraná reducida á la escala de mil observaciones mensuales la damos á continuación :

MES	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALMA
Enero.....	226	71	200	71	215	39	123	56	—
Febrero.....	212	115	184	132	201	58	73	25	—
Marzo.....	245	72	272	95	193	56	48	15	4
Abril.....	227	119	207	64	237	26	26	22	72
Mayo.....	315	68	148	78	212	30	49	24	76
Junio.....	256	71	138	76	253	40	66	18	82
Julio.....	210	94	247	103	226	35	23	6	56
Agosto.....	215	119	225	90	235	29	39	26	22
Setiembre.....	134	95	303	122	192	14	26	12	102
Octubre.....	167	92	340	130	226	14	28	3	—
Noviembre.....	284	119	190	156	140	41	43	27	—
Diciembre.....	289	100	141	93	200	27	100	48	2

La direccion media del viento correspondiente á las horas de observacion y el

valor que resulta del conjunto de ellas, para la del dia, se halla en el cuadro adjunto :

DIRECCION MEDIA DEL VIENTO EN PARANÁ

MES	7 a. m.	2 p. m.	9 p. m.	Dia
Enero.....	115°26'	321°21'	107°11'	107°39'
Febrero.....	113 25	72 23	110 40	101 18
Marzo.....	109 49	38 11	98 28	90 53
Abril.....	97 48	60 34	85 56	83 31
Mayo.....	83 15	139 35	66 4	97 33
Junio.....	118 29	68 12	102 13	102 47
Julio.....	104 3	98 39	100 33	101 17
Agosto.....	115 54	55 55	93 20	91 4
Setiembre.....	105 16	102 41	103 22	103 47
Octubre.....	104 10	94 59	108 58	103 37
Noviembre.....	79 9	35 1	69 19	67 25
Diciembre.....	93 16	50 32	169 9	117 57
Año.....	103.15	71 16	96 34	92 55