

	Páginas
Vientos	240
Ozono.....	244
Magnetismo terrestre.....	245
PARAMILLO DE USPALLATA.....	249
Temperatura.....	250
Presion Atmosférica.....	250
Humedad Atmosférica.....	251
Lluvia.....	252
Vientos.....	253

FÉ DE ERRATAS

Páginas	En vez de	Léase
12 Año	1833	1883
16 Primera línea del texto	deducidas	deducida
20 Temperatura mínima de Junio 1879.....	- 0.2	- 3.2
29 Direccion media del viento para el año	37.28	39.28
37 Mínima de la Presion Atmosférica de Julio	714.2	744.2
41 Primera línea, segunda columna	+ 1.66	+ 1.16
62 Última línea del cuadro, cuarta columna.....	707.03	757.03
85 Encabezamiento, primera columna del último cuadro..	mínima	máxima
» segunda »	máxima	mínima
39 Promedio para el mes de Enero.....	85.7	85.2
91 Último cuadro	7 p. m.	9 p. m.
» » 9 p. m. mes de Julio.....	3.03	2.03
112 Primera columna del primer cuadro	326	226
125 Hora de la temperatura máxima, mes de Julio.....	2 ^h 24 ^m	2 ^h 36 ^m
133 Velocidad del viento á las 5 a. m.....	5.40	5.30
146 Cuadro. Puntos decimales omitidos.		
148 A las 2 p. m. mes de Abril. Viento N	27.2	20.2
158 Primer cuadro. Temperatura mes de Agosto	9.78	9.98
» Segundo cuadro. Temperatura máxima del mes de Abril, año 1879.....	12.5	21.5
190 Primer cuadro, promedio anual de las 7 a. m.....	17.27	17.23

PREFACIO

La ley de creacion de la Oficina Meteorológica Argentina fué sancionada por el Honorable Congreso el 28 de Setiembre de 1872, y á fines del mismo año se hallaba organizada la institucion y funcionando bajo la direccion de su ilustre iniciador Dr. B. A. Gould, quien consiguió, durante los doce años que estuvo á su frente, determinar con mucha exactitud las leyes climatéricas que reinan en las más importantes regiones del país.

De los párrafos siguientes tomados del segundo informe anual sobre la marcha de la institucion, vemos el plan de organizacion y operacion trazado por el Dr. Gould, que ha sido tan fecundo en resultados:

«Son bien sencillos los principios que deben guiar la institucion durante los primeros años de su existencia, y segun los cuales he tratado de encaminarla. El objeto que se tiene ante todo en vista, es obtener noticias sobre la temperatura, la presion barométrica, los vientos, las lluvias, la humedad atmosférica y sobre otros hechos meteorológicos en todos los puntos posibles de la República, desde la zona tórrida al Norte, hasta los límites más lejanos al Sud y de los Andes al Atlántico. Necesitamos conocer sus valores medios bajo la forma segura y sólida de datos numéricos, tanto para el año entero, como para las diferentes estaciones y tambien la frecuencia y estension de las variaciones; y de estos datos debemos deducir por medio del estudio sério de abundantes materiales, la relacion mútua de los varios fenómenos y las leyes de que dependen sus cambios.»

Así, siguiendo este modesto camino, la institucion ha podido, poco á poco, estender sus ramificaciones hasta las partes más remotas del país, y reunir, por los esfuerzos de los desinteresados colaboradores, una gran can-

tividad de material, que han proporcionado los medios para realizar los propósitos para los cuales fué establecida.

El número de estaciones de que hemos recibido observaciones de los elementos principales, hechas según el mismo sistema, alcanza á 65, y 90 más en que se practican las medidas de la lluvia. La Oficina Central ya está provista con los instrumentos más modernos para el registro automático de los varios elementos propios á la institución.

En los seis volúmenes de las publicaciones de la Oficina se hallan los resultados de las observaciones hechas en 26 puntos, junto con la discusión analítica de estos datos y las deducciones de las leyes generales de las variaciones atmosféricas, y en los informes anuales una gran parte de los resultados conseguidos durante los años correspondientes. Pero como cada uno de estos volúmenes necesariamente no puede contener más de los datos pertenecientes á unas pocas estaciones por la extensión que es menester dar al material para llegar á un conocimiento íntimo del clima del punto de que se trata, es evidente que, para el que quiera ó necesite formarse un juicio sobre las condiciones climáticas de las diferentes secciones, que sea comparativa ó absoluta, estas publicaciones son demasiado extensas, haciéndose notar la falta de un tratado que contenga los datos concisos reunidos en una forma más disponible para su aplicación práctica. Así el presente libro ha sido preparado para subsanar en cuanto sea posible esta deficiencia, siendo puramente el designio de proporcionar, por medio de los mapas y la representación gráfica de las variaciones normales de los varios elementos y con los valores numéricos, un conocimiento general del clima de la República en toda su extensión, que pueda ser de utilidad al colonizador, al agricultor, al médico, y á los fines industriales é higiénicos que se relacionan directamente con las condiciones meteorológicas.

Con este objeto se han elegido las estaciones siguientes, cuya distribución geográfica es tal, que demuestran por sus valores las diferentes condiciones climáticas que reinan en la República :

Estaciones	Latitud Austral	Longitud Oeste de Greenwich	Altura
Ushuaia (Tierra del Fuego).....	54°53'	68°34'	30 metros
Chubut	43 48 39"	65 5	8 »
Bahia Blanca.....	38 44 37	62 11 15"	15 »
Estancia San Juan (Buenos Aires)..	34 48 50	58 3	12 »
* Buenos Aires	34 36 31.4	58 22 19.6	22 »
* Rosario	32 56 41	60 38 30	39 »
* Paraná.....	31 43 45	60 16 15	78 »
Concordia.....	31 23	58 4 15	61 »
* Goya.....	29 9 6	59 16 9	64 »
* Corrientes.....	27 27 55	58 49 53	77 »
* Villa Formosa.....	26 12	58 6 3	82 »
* Córdoba.....	31 25 15.4	64 12 3.2	437 »
* San Luis.....	33 18 31	66 20 36	759 »
* Mendoza.....	32 53	68 49 40	799 »
Paramillo de Uspallata.....	32 28 48	69 7 31	2845 »
* San Juan.....	31 32 10.2	68 31 15	652 »
Rioja	29 19 ?	67 10 ?	540 »
Catamarca.....	28 28 ?	65 55 ?	545 »
* Santiago del Estero.....	27 48 23	64 15 45	214 »
* Tucuman.....	26 50 32.4	65 12 3	464 »
Salta.....	24 46 20	65 24 18	1200 »

Las posiciones geográficas de las estaciones indicadas con asteriscos, han sido determinadas por el Observatorio Nacional; para las otras nos hemos valido de las fuentes más seguras á nuestro alcance. Las elevaciones asignadas son las deducidas de las observaciones barométricas, si no está expresado lo contrario, y por supuesto se refieren á la altura en que se encontraba el instrumento.

En esta lista los resultados de las observaciones de Chubut, Mendoza, San Juan, Catamarca, Córdoba y Paramillo de Uspallata, no han sido detalladamente publicadas en los *Anales* de esta Oficina y en las otras Estaciones los valores han sido, en algunos casos, modificados por las observaciones practicadas en los años subsiguientes, de suerte que se encuentran á menudo diferencia de los publicados, pero es raro que estas variaciones lleguen á una importancia suficiente para cambiar en lo esencial los resultados originalmente deducidos.

En las páginas precedentes se hallan las temperaturas expresadas en grados de Celsius, las presiones barométricas reducidas á 0°, la humedad relativa en centésimos de la saturación las medidas de las lluvias en mi-

límetros, y en los cálculos relativos á la direccion media del viento, se ha empleado la conocida « fórmula de Lambert ».

Las observaciones de las cuales dependen los valores medios son las sistemáticamente hechas en las horas de 7 a. m., 2 p. m. y 9 p. m., con excepcion de las de Córdoba que resultan de observaciones horarias.

En la traza de las líneas isotermas, se han empleado todas las temperaturas medias anuales determinadas en las estaciones dependientes de esta Republicación. Como el objeto de este mapa es demostrar las temperaturas que actualmente reinan, no se han reducido estas al nivel del mar, por la supuesta disminucion media de $0^{\circ}5$ para cada cien metros de elevacion. Asi las líneas difieren por la cantidad de esta correccion, de las dibujadas en el mapa agregado al Tomo III de nuestros *Anales*, tambien por las modificaciones efectuadas con ocho años más de observaciones y el aumento del número de puntos para los cuales tenemos datos auténticos.

Para el mapa que exhibe la distribucion de la cantidad media de lluvia que cae anualmente, seria presuntuoso pretender una gran exactitud, especialmente para las regiones que carecen de observaciones como las del interior de la Patagonia y del Gran Chaco; pero basando nuestras apreciaciones, sobre los datos conseguidos por exploradores, por el caudal de aguas traídas por los rios, y en fin por todo lo que se conoce relativo á estas tierras casi ignotas, hemos podido fijar divisiones que si no son bien exactas, parecen que no pueden apartarse por mucho de las verdaderas, siendo estas las que espresan variaciones de la cantidad de lluvias correspondientes á 200 milímetros.

Las curvas que representan la variacion normal de la temperatura, presion atmosférica, humedad relativa, presion del vapor atmosférico, se han deducido de los valores observados por medio de la fórmula de tan estensa aplicacion á la meteorología, conocida generalmente por el nombre de « Fórmula de Bessel ». Solamente en la variacion diurna de la temperatura y la presion barométrica en Córdoba, se han trazado las curvas de los valores que resultan directamente de las observaciones sin cálculo ninguno, asimismo las que demuestran las cantidades de agua evaporada y el número de horas de resplandor solar.

Se comprende que en la redaccion de una obra de la naturaleza de la presente, las cifras son de la mayor importancia, y que el texto ha de ser compendiado de una manera conmensurativa con las proporciones dables al trabajo; y como en este el objeto ha sido de presentar, en la forma

más condensada posible, el mayor número de datos, hemos tenido forzosamente que limitarnos en la parte textual, á lo que basta para la fácil comprension de los datos numéricos y las fuentes de que son derivados, guiándonos siempre la creencia que una sencilla demostracion numérica vale más que páginas enteras de esplicaciones.

Oficina Meteorológica Argentina, Mayo de 1889

GUALTERIO G. DAVIS.