

zar los pedimentos de despacho á que se refiere el artículo 5º del Reglamento de 17 de Julio de 1889.

Queda estrictamente prohibido á las empresas y colonos distraer de su objeto los animales de cría, de raza y de trabajo que introduzcan al país, libres de derechos, de acuerdo con las prescripciones de esta circular; siendo de advertir que en todos los casos en que llegue á comprobarse que esta prohibición ha sido infringida, los infractores quedarán sujetos á sufrir la pena que les impone la Ordenanza general de Aduanas.

Libertad y Constitución. México, Junio 9 de 1893.—*Fernández Leal*.—Al.....

## INFORME

**Que el Director del Observatorio Meteorológico Central rinde al Señor Secretario de Fomento, acerca de los trabajos desempeñados en la oficina de su cargo, en los años fiscales transcurridos de 1º de Julio de 1891 á 30 de Junio de 1896.**

SEÑOR MINISTRO DE FOMENTO:

Cumpliendo con el acuerdo que se sirvió vd. transmitirme, tengo la honra de informar á vd. de los trabajos verificados en el Observatorio Meteorológico Central, en el tiempo transcurrido desde 1º de Julio de 1891 á 30 de Junio de 1896.

Muy grato es ver, Señor Ministro, los progresos alcanzados en los estudios meteorológicos que, muy lejos de hallar en la actualidad las dificultades con que tropezaron al fundarse este Observatorio, ahora encuentran amplia y espontánea protección en todas las esferas sociales, porque se han llegado á comprender las útiles y frecuentes aplicaciones de la Meteorología.

En el desarrollo que en México van adquiriendo muchos ramos científicos así como las aplicaciones industriales, con frecuencia son consultados los datos anotados en este Observatorio Central, ó los que en él se compilan y proceden de las oficinas correspondientes.

En los Congresos Médicos que han tenido lugar, en los estudios higiénicos, en los proyectos de algunas construcciones, en las explotaciones agrícolas, etc., y aun en varias cuestiones legales, se han visto figurar los estudios reunidos en este Observatorio.

De ellos, así como de las diversas labores que en la oficina se practican, procedo á dar este Informe, dividiéndolo en diversas secciones para proceder en orden.

### I

#### LOCAL DEL OBSERVATORIO.

Continúa siendo el mismo é igualmente situado que desde la fundación del Observatorio. Por su posición en el piso alto del Palacio Nacional, libre de todo obstáculo é irradiaciones vecinas, el local presenta las mejores condiciones para su objeto; pero el ensanche que han adquirido las labores de la Oficina, el aumento creciente de la biblioteca y de su archivo, hacen ya insuficiente el referido local, al grado de que no se pueden poner en uso algunos instrumentos, por falta de espacio y lugar adecuado.

Por estas circunstancias, la Dirección del Observatorio se permite insistir en la solicitud que tiene presentada ante la Secretaría de Fomento, para que se edifique un Observatorio en un lugar adecuado dentro de la ciudad, y con la extensión y circunstancias necesarias, para poder dar lleno á su vasto programa científico, para cuyo propósito cuen-

ta con la buena voluntad que el Señor Ministro de Fomento le ha manifestado á este respecto, y se espera ver pronto realizado tan útil propósito.

Las coordenadas geográficas y la altitud del actual Observatorio, son las siguientes:

Latitud Norte.....	19°26
Longitud.....	99°07'53''4 al W. de Greenwich.
Altura sobre el nivel del mar.....	2,282 <sup>m</sup> 5
„ del cero del barómetro sobre la banqueta N.W. del Palacio Nacional..	17 <sup>m</sup> 0.

### II

#### PERSONAL DEL OBSERVATORIO.

Conforme á la actual ley de presupuestos, la planta de esta Oficina ha continuado con el mismo personal, cuyo número se hace indispensable y apenas es suficiente atendiendo á que este Observatorio continúa siendo de los de primera categoría, por verificarse en él las observaciones directas, personales y en cada hora del día y de la noche, como se verifica en los muy pocos Observatorios que de esta categoría existen en el mundo, cabiéndole la satisfacción á nuestro Gobierno, que desde la fundación de esta Oficina, en 1877, la creó con esta elevada categoría que le ha seguido sosteniendo, y que es necesaria para que los estudios meteorológicos que se practiquen en este centro oficial de estudios de ese género, tengan la extensión y valor científico que son necesarios.

El actual personal es el siguiente:

Director: Ingeniero, Mariano Bárcena.

Subdirector: primer observador, Ingeniero, D. Miguel Pérez.

Segundo observador: Ingeniero, D. José Zendejas.

Observador auxiliar: D. Francisco Toro.

„ „ D. Rafael Aguilar.

„ „ D. Francisco Quiroga.

„ „ D. Angel Robelo.

Telegrafista: D. José Torres.

En el lapso de tiempo á que se refiere este Informe, fallecieron D. Toribio Guevara, que era observador auxiliar, y el telegrafista D. Luis Torres, habiendo sido sustituidos por D. Angel Robelo y D. José Torres, que tenían ya bastante tiempo de meritorios en esta Oficina, y en consecuencia conocían perfectamente la práctica de observaciones y el uso de los instrumentos.

### III

#### TRABAJOS DEL OBSERVATORIO.

Como se ha indicado, los trabajos de observación se practican hora por hora del día y de la noche, anotándose, calculándose y describiéndose los datos respectivos, á los que se da oportuna publicación como se expresará á continuación.

Este sistema de observación personal y horaria, es insustituible por los aparatos registradores, tratándose de un Observatorio de primer orden, como lo es el Central de México, porque teniéndose que analizar y comparar en esta Oficina todos los datos locales y los que se le remiten de los observatorios foráneos, cualquiera laguna que quedase en las observaciones, tanto por descompostura, irregularidad ú otro accidente en los instrumentos registradores, sería imposible de reponer; mientras que ese accidente está del todo evitado con la observación personal y directa.

Además, la presencia de cualquier fenómeno accidental pasaría desapercibida, mientras que, estando pendiente de la observación del cielo el vigilante que está de guardia, presencia y anota los fenómenos accidentales que ocurren.

El siguiente resumen da idea de las publicaciones que hace y reparte esta Oficina.

*Notas del estado del tiempo.*

Desde el año de 1886 publica esta Oficina en el *Diario Oficial* de la Federación, y bajo el rubro de "Estado del Tiempo," una nota diaria conteniendo los datos más importantes y numéricos, tanto de la Capital como de los principales observatorios foráneos: estos datos se refieren principalmente á las temperaturas (media, máxima y mínima), presión barométrica media, humedad media, viento (dirección y velocidad media), nubes (cantidad media y dirección), cantidad de lluvia y aspecto general del tiempo en la localidad respectiva: todos estos datos se refieren á la víspera del día en que sale la nota en el *Diario Oficial*.

Estas notas contienen igualmente una reseña del aspecto general del tiempo, según las estaciones, en las cuatro regiones en que se ha dividido el país, y son: Norte, Sur, Oriente y Occidente, además de lo que se refiere al Valle de México. Así pues, se da una idea general de las lluvias, heladas, escarchas, vientos y otros fenómenos diversos, ocurridos en las diversas regiones del país. Esta parte de la nota diaria, se forma con los mensajes que envían algunos telegrafistas á esta Oficina.

Se inserta también en esta nota ó parte diario del "Estado del Tiempo," todo lo relativo á los temblores, cuando ocurren en la zona sísmica de nuestro país.

Estas notas son bastante buscadas por una parte de la prensa de la Capital, que manda á sus *reporters* ó enviados, á los cuales son entregadas, así como algunos particulares que las solicitan, sea en su totalidad ó solamente con los datos numéricos.

Puede calcularse como un promedio, á razón de diez notas diarias, lo que da anualmente la cantidad de 3,500 á 4,000 notas repartidas entre la prensa, algunas instituciones y los particulares que las solicitan.

A la publicación oportuna de estos datos se debe que las especulaciones y monopolio de las semillas no surtan sus efectos nocivos, pues con el conocimiento del estado del tiempo se regularizan los precios y se calcula el aspecto de las siembras y la expectativa de las cosechas.

Mensualmente se redacta un ligero resumen numérico del mes anterior, que se publica en el *Diario Oficial* y en algunos otros periódicos de la Capital, haciéndose igualmente una ligera reseña con los datos probables para el mes siguiente, así como de la floración del Valle de México.

Igualmente se envía cada mes al "Weather Bureau," en Washington, las observaciones internacionales tomadas tres veces al día y á las horas correspondientes de la capital, para la simultaneidad de ellas con otros lugares de la tierra.

*Boletín.*

Interrumpida desgraciadamente y por diferentes circunstancias la publicación del primitivo *Boletín del Ministerio de Fomento*, en el cual se publicaban íntegras las observaciones diarias y horarias que se hacen en esta Oficina, además de otros trabajos especiales de la misma, se publicó en 1892 hasta Diciembre de 1894 inclusivos, un resumen mensual abrazando todos los datos contenidos en las notas diarias, y además algunos otros, como temperaturas extremas en varias localidades de la República, cantidad de lluvia mensual en las mismas; todos los datos relativos á la seismología del mes, fenómenos diversos en

México y algunas localidades de la República, como halos, coronas, heladas, escarchas, nieblas, relámpagos, estrellas fugaces, cometas, bólidos, etc., etc.

Desde el 1º de Enero de 1895 hasta la fecha, ha continuado la publicación bajo el nombre de "Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico Central de México," pero con mayor número de datos, tanto de la Capital como de los Estados, principalmente numéricos, como cuadros mensuales, fenómenos diversos, registros numéricos de años atrasados, con el objeto de llenar algunos vacíos que existen en las publicaciones del Observatorio. Se insertan, además, artículos traducidos de publicaciones extranjeras, principalmente con respecto á la Meteorología y Vulcanología: se publica igualmente una bibliografía científica.

*Memorias especiales.*

En el lapso de tiempo que nos ocupa, se han publicado: una ligera reseña histórica de la *Meteorología en México*, acompañada de un resumen meteorológico de la Capital (1877-1891) que fué dedicada á los miembros de la "American Public Health Association" y á los miembros del primer Congreso Médico Mexicano que tuvo lugar en la Capital de la República á fines de Noviembre y principios de Diciembre de 1892.

*Cuadro comparativo* de los diferentes elementos meteorológicos en la ciudad de México (1877-1895).

*El Clima de la Ciudad de México*, memoria escrita por el que suscribe y enviada al Congreso Meteorológico reunido en Chicago con motivo de la Exposición de 1893.

*Carpología Mexicana*.—Directorio general sobre la producción de frutas en las municipalidades del país, por el que suscribe, con los datos enviados por las referidas municipalidades, y el concurso de los empleados del Observatorio.

Algunos discursos pronunciados por el que suscribe, en las Exposiciones de Coyoacán, y referentes á la Meteorología y á la conservación de los bosques.

*Tratado de Selvicultura*.—Con este nombre publicó el que suscribe un conjunto de reglas de fácil aplicación para repoblar los bosques, haciendo notar los graves perjuicios que la tala inmoderada de las selvas está produciendo en todo el país.

*Ensayo estadístico del Estado de Jalisco*.—Volumen de 73 páginas escrito por el que suscribe y destinado á dar á conocer los diversos recursos agrícolas que pueden aprovecharse en aquel Estado, para mejorar los cultivos y sus productos.

IV

RESULTADOS GENERALES DE LAS OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS.

El cuadro adjunto comprende una sinopsis de todas las observaciones horarias practicadas en el transcurso de 19 años, que lleva de fundado el Observatorio, y de cuya inspección se deducen los datos siguientes:

En la ciudad de México, las alturas barométricas, medias, anuales, han variado, en el espacio de 19 años, de 585<sup>mm</sup>79 á 587<sup>mm</sup>08, siendo el promedio de la serie, igual 586<sup>mm</sup>33. Las alturas extremas observadas, han sido 579<sup>mm</sup>80 y 594<sup>mm</sup>19.

*Temperaturas*: Las medias anuales á la sombra, han variado de 14°9 C. á 16°2, y el promedio general es de 15°4. Las medias á la intemperie fueron de 15°1 á 16°0, y el promedio de todas las observadas, igual á 15°5, difiriendo muy poco de la media á la sombra. Las máximas y mínimas extremas, á la sombra y á la intemperie, fueron 31°6, -1°7 y 49°2, -7°2. Esta última aconteció en el año de 1878, y fué verdaderamente anómala. La temperatura media anual del agua, al abrigo, ha oscilado entre 13°1 y 14°0, siendo el promedio de la serie, igual á 13°7, difiriendo apenas en 1°7 de la media del ambiente.