

# Apuntes históricos del Observatorio Meteorológico Central de la Sección del Estado de Nuevo León

POSICIÓN GEOGRÁFICA: LONGITUD W. DE MÉXICO  $1^{\circ}$ - $24^{\circ}$ - $15^{\circ}$  LATITUD NORTE  $25^{\circ}$ - $48^{\circ}$ - $14^{\circ}$ . ALTITUD 49560 MEDIO.

POSICIÓN LOCAL: COLEGIO CIVIL, MONTERREY.

1886-1904

POR JESÚS GARZA

Aunque al principio era modesto y reducido el número de sus aparatos, el Observatorio Meteorológico establecido en 1886 en el Colegio Civil, pronto, con su desarrollo progresivo, prestó un invaluable servicio a la comunidad y a la formación de generaciones de estudiantes, como lo explica uno de sus directores en este escrito de 1904.

**T**res días hacía apenas que el distinguido Dr. Manuel Rocha había tomado bajo su digno cargo la dirección del Colegio Civil, cuando con fecha 19 de diciembre de 1885 dirigió al Supremo Gobierno del Estado un oficio, que llevó el número uno, en el que le comunicaba las necesidades que era preciso satisfacer, desde luego para asegurar la buena marcha de los cursos escolares de aquel año; señalando el Dr. Rocha, como una de las necesidades del plantel, la instalación del Observatorio Meteorológico, sobre lo cual llamó especialmente la atención del gobierno.

El Sr. General Bernardo Reyes Gobernador del Estado en ese tiempo, estimando justas las pro-

posiciones que se le hacían y animado además por el sentimiento de protección a todos los ramos y de todo aquello que inmediata o mediatamente produce resultados benéficos al pueblo cuyos destinos rige, las aceptó sin vacilación alguna.

Instálose pues, el Observatorio Meteorológico; y en los primeros días del mes de enero de 1886 fue inaugurado quedando como un agregado de la Cátedra de Física. Contenía un barómetro de Fortín con vernier al décimo; varios termómetros Celsius ordinarios de máxima y mínima para medir las temperaturas del aire a la sombra e intemperie; un higrómetro de Daniell; dos evaporímetros de Wild que se colocaban uno dentro del gabinete y el otro fuera, al aire libre, sobre un trozo de



El director del Observatorio Meteorológico.

columna de las que habían de servir para los corredores del patio central del colegio sin protector alguno para la lluvia; la dirección de las corrientes aéreas se determinaba con catavientos que consistían principalmente en puñados de tierra pulverizada arrojados hacia arriba y con el frío que producía la corriente fluida en la mano mojada en la palma; las nubes eran bien clasificadas, pero la porción que ocultaban del cielo se determinaba al tanteo, considerándolo dividido en diez partes.

El Observatorio era pequeño; y a pesar de su corta existencia y lo reducido del número de sus aparatos, funcionó con regularidad, permitiendo a la vez que los alumnos de la Cátedra de Física estudiaran la Meteorología de esta localidad. Poco a poco fueron acumulándose las observaciones que el *Periódico Oficial del Estado* daba a la publicidad en la forma de resúmenes mensuales y anuales autorizados por el personal del Observatorio.

Componíase este personal de un Director que era el del Colegio; de un Observador, el Preparador de Física, llamado oficialmente para los trabajos

del Observatorio “Oficial”; pero se le conocía con los nombres de “Observador” y “Encargado del Observatorio”. Posteriormente, cuando fueron creados los ayudantes de los preparadores en el año de mil novecientos uno, como el objeto de aquellos era que hubiese personas expeditas para ser preparadores cuando quedaran vacantes las plazas, por una disposición privada del señor Director del Colegio, fundada en la más sana interpretación, el Ayudante del Preparador de Física fue también del Observatorio.

Al concluir el año de 1886 principia una laguna, la de 1887. En este año, ya por negligencia, ya por descuido, las observaciones no se hicieron o las anotadas se perdieron, pues entre los papeles que existían en el actual archivo del Observatorio, no se encuentra alguno que demuestre lo contrario; tampoco hay ninguna publicación de este año en los periódicos archivados de 1887. Mucho es de sentirse la existencia de esta laguna, pues troza lastimosamente una serie preciosa de observaciones que sin duda será útil a la posteridad. Por desgracia el mal es irremediable; aunque hay un consuelo, y es que el vacío se encubría del primero al tercer año de la fundación.

Desde el año de 1888 los trabajos fueron constantes, introduciendo lentamente algunas modificaciones en las condiciones de instalación, aparatos empleados y horas de observación.

En 1896 el psicrómetro de August que sustituyó al higrómetro de Daniell, los termómetros ordinarios de máxima y mínima a la sombra, el papel cronométrico y el higrómetro de cuerda, que hasta entonces habían estado unos fijos a las paredes y otros dentro de los aparadores del gabinete de Física, fueron colocados en el recinto de la ventana Oeste, cerrado por fuera con una persiana verde y por dentro con una puerta vidriera de dos hojas; el evaporímetro de Wild fue puesto fuera del gabinete en los corredores del Colegio. En este año durante los meses de enero y febrero no se midió la evaporación a la sombra; pero se principió a medir la velocidad del viento y fueron anotadas por primera vez formalmente las indicaciones ozonométricas de tiras de papel impregnadas de yoduro de potasio y almidón, comprando su color con los de una escala dividida de cero a veinte colores violados.

En 1897 no se midieron ya la evaporación a la sombra ni las temperaturas extremas a la

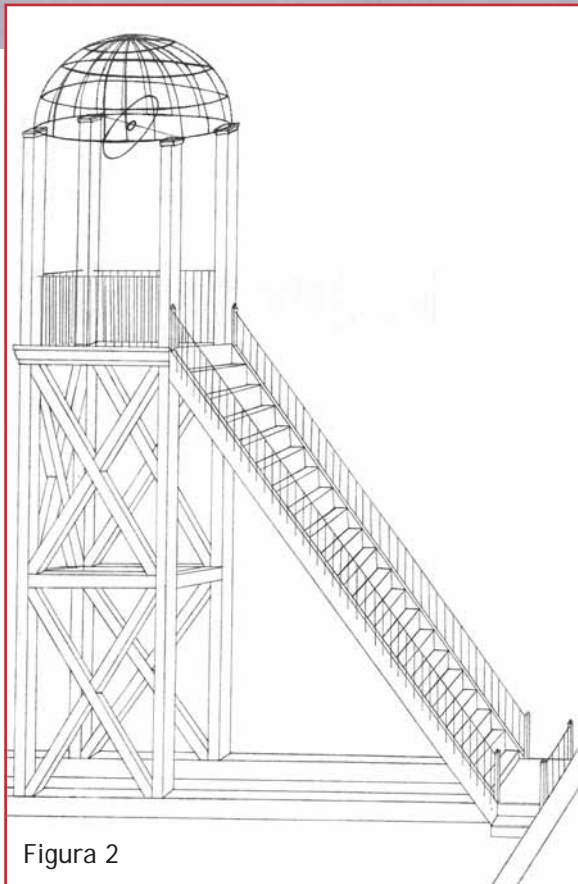


Figura 2

Nefómetro Pastrana sostenido por cuatro columnas de madera como permite verlo la figura 2.

intemperie; mas fue modificada un poco la forma de los resúmenes mensuales y anuales.

Los aparatos que estaban en el hueco de la montaña Oeste del gabinete de Física, en 1898 fueron colocados dentro de un abrigo de persianas, pintado de blanco, con puerta al Norte y techo doble inclinado al Sur que se instaló sobre las azoteas de la parte Norte del edificio del Colegio, rodeando dicho abrigo de cajones que tenían sacado el anemómetro de Robinson, fue puesto encima de uno de los pretiles de la azotea, colocado debajo de un abrigo pequeño puesto sobre cuatro pies delgados y suficientemente altos para que no modificara la dirección y velocidad de las corrientes aéreas; el evaporímetro a la intemperie no estuvo como antes completamente descubierto, sino que se le puso un abrigo cuyo techo de vidrio, siempre limpio, estaba sobre cuatro pies de madera muy delgados y altos para que el aire circulara sin obstáculo; el barómetro permaneció en el gabinete de Física y como en este tiempo el termómetro fijo se rompió, a un

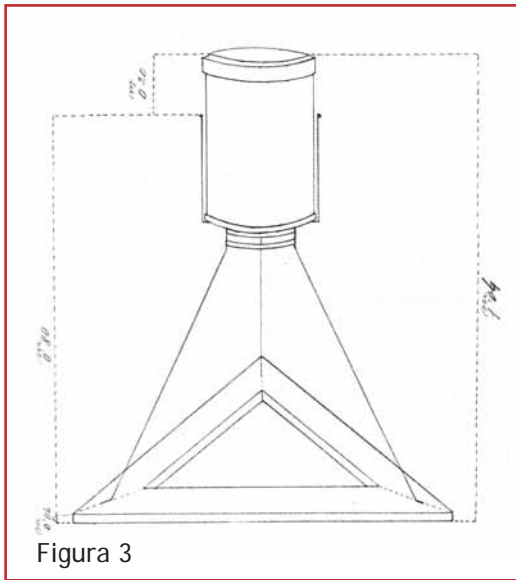


Figura 3

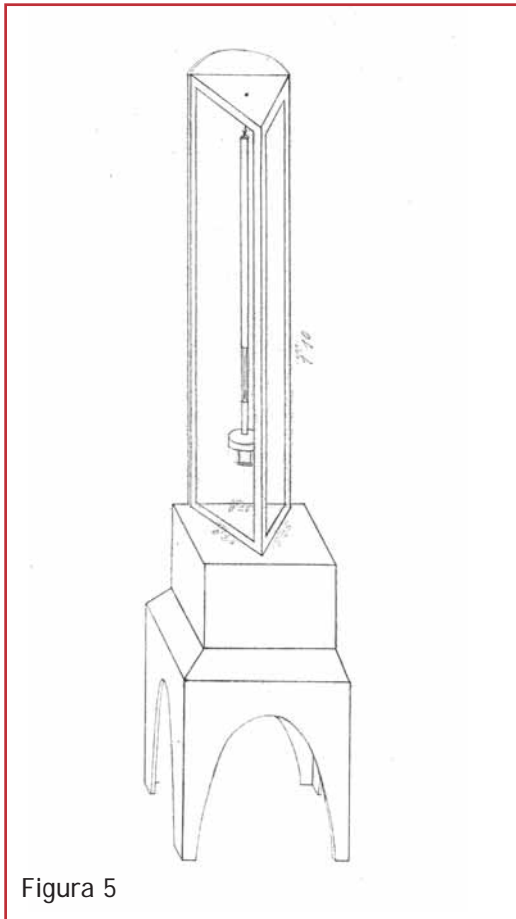


Figura 5

Arriba izquierda, figura 3, pluviómetro sostenido por un tripié de fierro fijo a un triángulo de madera; derecha, figura 4, el anemómetro y la veleta; abajo, figura 5, el barómetro del Observatorio de Lampazos en un abrigo en forma de prisma triangular recto con dos caras de vidrio.

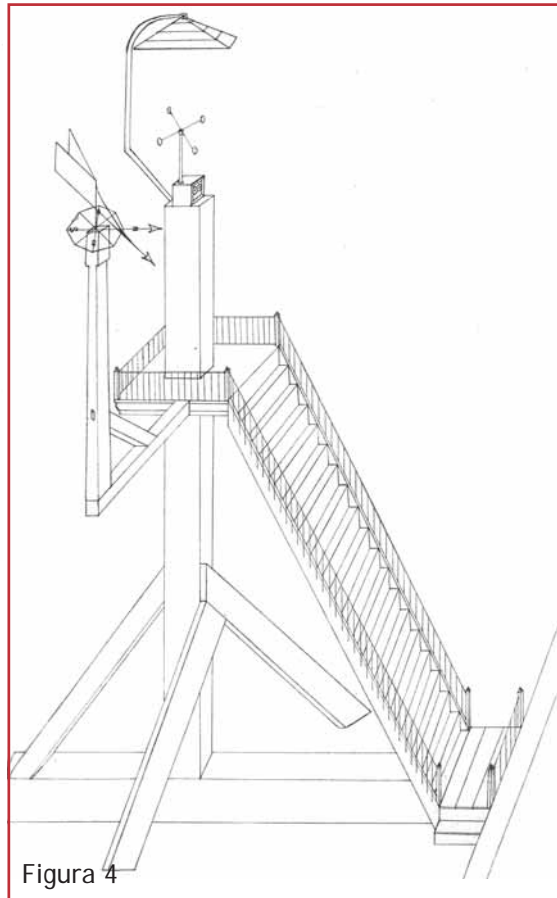
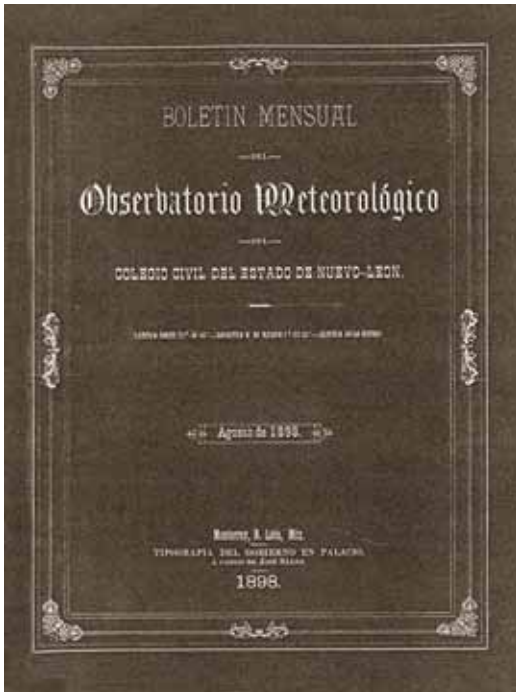


Figura 4

lado del aparato se colocó lo más próximo posible, un termómetro que era corregido con frecuencia.

En este ramo los trabajos consistían no sólo en observar y acumular observaciones, sino que se mando imprimir un boletín que contenía las observaciones diarias y los resúmenes mensuales; repartiéndose éste entre los observatorios existentes en la República y aún muchos del extranjero con los que se tenía una correspondencia regular consistente principalmente en el cambio de observaciones y satisfacción de pedidos. Diariamente eran remitidos en clave al Observatorio Meteorológico Central, telegramas comunicando las observaciones; se tenía extremado esmero en la puntualidad de las horas de observación, lecturas, limpieza de los aparatos, correcciones termométricas; así como en la determinación de la humedad relativa y cantidad de gramos de agua en el aire por metro cúbico a 0° y 76 centímetros de mercurio.

En 1901 fueron instalados a propuesta que el Oficial del Observatorio hizo al Sr. Director del



agricultura, a los comercios marítimo y terrestre y a otros diversos ramos.

Propuso también el Sr. Pastrana que además de las observaciones locales de 7 a.m. y 9 p.m., se hicieran dos, simultáneas con las que se habían de ejecutar a las 6:23 a.m. y 5:23 p.m., tiempo del Meridiano de México, en los observatorios de la República relacionados al de su cargo; comprometiéndose al envío no solo de los esqueletos necesarios para la anotación y remisión por correo y telegráfica de dichas observaciones, sino además de los que se necesitaren para las observaciones locales, que también se habrían de remitir al Observatorio Central de México para estudiar la climatología de esta localidad ofreciendo en cambio el Sr. Pastrana satisfacer cuanta consulta se le hiciere y remitir de México el resultado de sus trabajos.

Acceptose todo con gusto; y desde 1901 se ejecutan en este Observatorio cinco observaciones, tres de tiempo local a las 7 a.m., 2 y 9

## El desarrollo del Observatorio ha sido lento, pero progresivo hacia su perfección.

Colegio, Ingeniero Miguel F. Martínez, un evaporímetro a la sombra, un termómetrografo de Bellani y un termómetro ordinario de mercurio a la intemperie, pero la medición del ozono se desatendió mucho desde entonces, tanto por la imperfección del medio empleado, cuanto porque estas observaciones, caso de efectuarse, corresponderían al Consejo de Salubridad.

Poco tiempo después el Sr. Ingeniero Manuel E. Pastrana, digno Director del Observatorio Meteorológico Central de México, comunicó a la dirección de este Observatorio lo conveniente y útil que sería para la Meteorología Nacional, la correspondencia completa de este Observatorio con el de su cargo; exhortando al personal a que por patriotismo procurase la unión más perfecta con objeto de formar una “Red Meteorológica en la República”, ligada con las de algunas naciones amigas, y a sí adecuar los esfuerzos de todos en bien de la humanidad y con especialidad en el de nuestra patria, ministrando con certeza la predicción del tiempo a la

p.m. y dos simultáneas a las 6:23 a.m. y 6:23 p.m. tiempo de México para la formación de las cartas de tiempo y predicciones de corto período; diariamente estas dos últimas observaciones se remiten en clave por telégrafo al Observatorio Central. A partir de este tiempo la trasmisión telegráfica es franca no sólo de los telegramas ordinarios sino también de los que fueren necesarios para comunicar la aparición de algún fenómeno inesperado, y la fracción de pedidos urgentes; remitiéndose mensualmente además las observaciones locales anotadas en registros especiales, acompañadas de resúmenes mensuales y registros de fenómenos diversos y accidentales con el nombre de “notas”.

Hasta aquí, como habrá podido verse, el desarrollo del Observatorio ha sido lento, pero progresivo hacia su perfección sin que ninguno de los directores que ha tenido haya dejado de hacer cuando menos una modificación. El Sr. Dr. Manuel Rocha fue, como se dijo el principal fundador; y en su tiempo con excepción de



algunos descuidos de los observadores, funcionó bien y se publicaron los primeros resúmenes. El Sr. Dr. Pedro Noriega trasladó los aparatos a mejor lugar pues si primero estuvieron donde el aire circulaba con dificultad después estuvieron en campo abierto, procurando proteger a uno de la lluvia y a los otros del calentamiento por la radiación de la azotea y de los edificios circunvecinos.

De esta época son de muy digna mención el celo y constancia con que se practicaron las observaciones y demás trabajos, ayudado el Sr. Noriega por un observador infatigable, el Sr. Ernesto Videgaray, a quien por sus desvelos mucho debe el observatorio; y tanto era su empeño en el adelanto de éste y tanto su dedicación a los estudios de Meteorología, que no obstante haber dejado el puesto de observador por su ascenso a Profesor de Física en sustitución del honorable y sabio Noriega, siguió haciendo observaciones sin que figurara su nombre en los registros, sino el del observador que a él lo había reemplazado por nombramiento de 21 de octubre de 1898, expedido por el Sr. Gral. B. Reyes, a favor

ha progresado tanto y con rapidez el Observatorio como desde que el Sr. Dr. A. Carrillo es Director del Colegio, así porque es hombre que sabe administrar, como porque se ha presentado una circunstancia favorable a su modo de dirigir; debiéndose consignar el hecho de que tanto para estimular al observador como por retribuir mejor su trabajo obtuvo para este empleado, del Supremo Gobierno del Estado una gratificación regular.

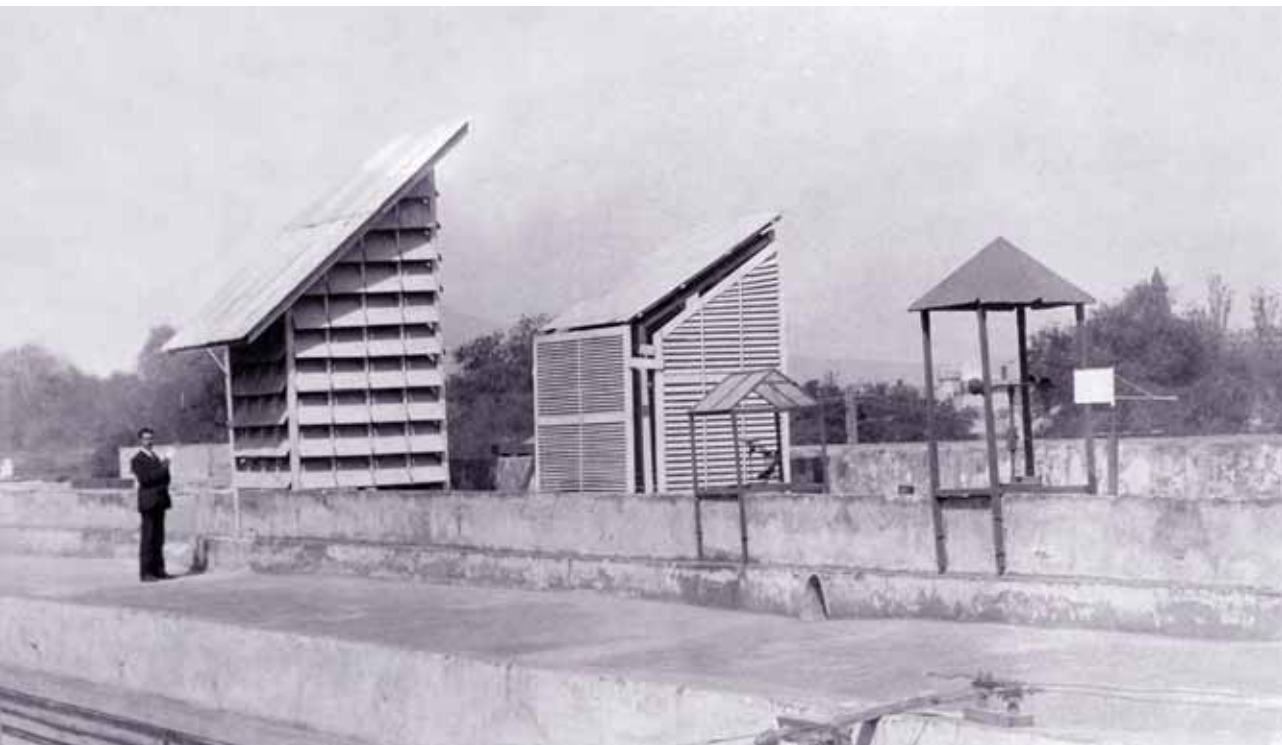
En 1901, año feliz para el Observatorio siendo Secretario de Guerra y Marina el Sr. General Reyes, en México el Sr. Ing. Manuel E. Pastrana le presentó un proyecto para establecer una Sección Meteorológica en el Estado de Nuevo León, como se había hecho ya en algunos estados de la República. El Sr. General escribió particularmente con fecha 10 de octubre, al Sr. Lic. P. Benítez Leal, Gobernador Interino del Estado, participándole la idea del Sr. Pastrana. El proyecto fue puesto a discusión, rindiéndose por el Oficial del Observatorio un dictamen en el que se expresa con claridad lo conveniente que era el establecimiento de la Sección Meteorológica propuesta; agregándose en él, entre otras cosas, lo indispensable que era la compra de aparatos nuevos iguales a los de las otras Secciones de la República, para que todos fuesen de la misma marca e igualmente corregidos o comparados con los del Observatorio tipo. Después de este dictamen el Sr. Gobernador Benítez contestó al Sr. General su carta diciéndole que se aprobaba la idea del Sr. Pastrana y quedaba autorizado el gasto para la compra de los aparatos indicados en el proyecto, comisionando a los señores Ópticos Calpini y Sucesores de México, para que por su conducto se pidieran a Europa los que no se pudieran construir en la República.

El proyecto consiste en la formación de una Red Meteorológica en el Estado, llamada "Sección Meteorológica del Estado de Nuevo León", formada de un Observatorio Meteorológico en Monterrey que es la Oficina Central de la Sección, una Estación Meteorológica en Lampazos, cuatro estaciones termopluiométricas de primera clase en Cadereyta Jiménez, Galeana, Montemorelos y Dr. Arroyo; y seis estaciones termopluiométricas de segunda en Bustamante, Salinas, Treviño, Higuera, Bravo y Zaragoza.

Las estaciones de primera clase las de segunda y el Observatorio de Lampazos dependen

## En 1901 se autorizó la formación de una Red Meteorológica en el Estado, llamada "Sección Meteorológica del Estado de Nuevo León".

del Sr. Jesús Garza. La vigilancia del Sr. Videgaray en el Observatorio acabó con su vida, ya minada por incurable enfermedad. El Sr. Ing. Miguel F. Martínez reinstaló un evaporímetro de Wild a la sombra, un termómetro ordinario de mercurio y uno de máxima y mínima de Bellani a la intemperie; fue el primero que concibió la idea de formar con el Observatorio una oficina independiente del Colegio. El Sr. Dr. Rafael Garza Cantú proyecto algunas reformas que no se efectuaron por lo efímero de su dirección. Pero en ninguna época



Termómetro a la intemperie, termómetros a la sombra, evaporómetro de Wild a la sombra, evaporómetro de Wild a la intemperie, anemómetro de Robinson y veleta del Observatorio de Monterrey.

exclusivamente del de Monterrey que es la Oficina Central y que se entiende directamente con el Observatorio Central de México.

El 2 de diciembre de 1902, por disposición del Sr. Gobernador Benítez, el Oficial del Observatorio de Monterrey fue a Lampazos para instalar el de este lugar; se le recibió muy bien por el Sr. Alcalde 1° que puso inmediatamente a su disposición dinero y buen número de hombres entendidos, procediendo luego al desempeño de la comisión que le había conferido.

Después de haber examinado con mucha detención las localidades que se le ofrecieron para que en cualquiera de ellas se hiciera la instalación, el instalador eligió por creerlo más conveniente al objeto para que se le destinaba, el cuerpo de azoteas del lado Oeste de la Escuela Superior de Niñas. En la figura 1, el cuadro representa el lugar ocupado por el abrigo de techo y persianas dobles, pintando de blanco por fuera y de gris por dentro, construido según el plano que remitió el Sr. Pastrana; dentro del abrigo cuyas puertas están al Norte y el techo inclinado al Sur, hay un psicrómetro y un juego de termómetros de máxima y mínima bien protegidos; y aunque el abrigo es

para azoteas, al que tiene varios cajones con césped. El cuadro indica el lugar donde está el nefómetro sostenido por cuatro columnas de madera como permite verlo la figura 2. El triángulo C representa el que ocupa el pluviómetro que está sostenido por un tripié de hierro fijo a un triángulo de madera, figura 3. Por último, el cuadro indica donde quedaron el anemómetro y la veleta, cuya disposición sobre reportes puede verse en la figura 4. El nefómetro, anemómetro y veleta están sobre pies suficientemente alto, para que la parte más allá del techo del abrigo no modifique la dirección del viento ni cubra parte del cielo al medir las nubes. El barómetro quedó en un abrigo en forma de prisma triangular recto con dos caras de vidrio, figura 5, puesto en una sala especial de las de la Escuela de Niñas, destinada aquella a Oficina y Archivo del Observatorio. Cuenta éste además con un espejo de nubes y un contador de segundos.

El personal lo forman un Director que es el de la Escuela Superior de Niñas y un Ayudante para suplir al primero en sus faltas temporales por diversas causas, escogido de los alumnos mayores y más aprovechados de dicha escuela.



Oficina y sala del barómetro del Observatorio Meteorológico de Monterrey.

En este Observatorio se practican cinco observaciones diariamente, tres a las 7 a.m., 2 y 9 p.m. tiempo de su meridiano y dos a las 6:23 a.m. y 6:23 p.m. tiempo de México. Las observaciones locales se anotan en registros mensuales que se llevan por triplicado de los que cada fin de mes o primeros días del siguiente se remiten dos al Observatorio Central de la Sección. Las observaciones simultáneas se anotan en registros llamados “décadas” de los cuales cada diez u once días el Director remite a la misma Oficina Central, dos ejemplares. De esta observación simultánea se envían dos telegramas, uno al Observatorio Central de México y otro al de Monterrey.

Las estaciones termopluviométricas de primera clase están dotadas cada una de un termómetrografo de Bellani puesto dentro de un abrigo de persianas y techo dobles, pintado de blanco por fuera y de gris por dentro puesto directamente sobre el suelo que tendrá césped; un pluviómetro y una veleta. En ellas se ejecutan solamente dos

observaciones simultáneas al día, de las que tanto en la mañana como en la tarde los jefes remiten en clave un telegrama a la Oficina Central de Monterrey. El registro de observaciones es triplicado con objeto de que sean remitidos cada diez u once días dos ejemplares a la oficina de que dependen.

Las estaciones de segunda clase están dotadas cada una de un termómetrografo de Bellani con su abrigo correspondiente igual al que tienen los de primera; y un pluviómetro. No tienen horas fijadas de observación, pero deberán hacerse entre 4 y 6 de la tarde y 6 y 7 de la mañana. El registro en el que anotan las observaciones será triplicado, remitido en tiempo oportuno dos ejemplares a la Oficina Central; y no remitirán telegramas.

La Oficina Central de la Sección estará en Monterrey, y de ella dependerán todas las demás. Esta oficina está dotada de un barómetro de Renou de cubierta y escala compensada, colocado dentro de un abrigo de forma de prisma triangular recto



con dos caras de vidrio, fijo a la pared; un espejo de nubes; un anemómetro de Robinson; una veleta; un contador de segundos; un evaporímetro de Wild a la intemperie con un abrigo de techo de vidrio; otro evaporímetro a la sombra puesto dentro del antiguo abrigo de persianas para los termómetros; un psicrómetro y un juego de termómetros de máxima puestos dentro de un gran abrigo para azoteas, semejante al del Observatorio de Lampazos, rodeado de dicho abrigo de cajones con césped; un termométrógrafo de Bellani y un termómetro ordinario de mercurio al sol; un nefómetro Pastrana y un pluviómetro.

Esta oficina ejecuta cinco observaciones diarias, tres a tiempo local y dos simultáneas, remitiendo de las últimas diariamente en clave, dos telegramas al Observatorio Central de México.

La observaciones locales se anotan en registros especiales y con ellas se forman los resúmenes mensuales; se anotan además en otro registro los fenómenos diversos y accidentales, remitiéndose en los primeros días de cada mes un ejemplar de ellos al Observatorio de México.

Las simultáneas se anotan en registros “décadas” de los que cada diez u once días se remiten ejemplares a la oficina que tiene a su cargo el Sr. Pastrana.

La Oficina Central de Monterrey remite a México los telegramas que recibe de las estaciones de primera y segunda clase, dejando de ellos un ejemplar para los trabajos propios de la Sección.

Últimamente a propuesta del Sr. Ing. Pastrana, se encargaron para la Oficina Central de esta Sección un psicrómetro al sol, un juego de termómetros de máxima y mínima a la intemperie que sustituirá al termométrógrafo de Bellani; y un heliógrafo de Salmoiraghi con capelo y tiras chicas, medianas y grandes; además el Sr. Dr. Carrillo aprovechó la oportunidad de que el Supremo Gobierno del Estado ministró una fuerte suma para enriquecer los gabinetes con aparatos y útiles y fue encargada una buena cámara para fotografía de nubes, habiéndose hecho antes algunos experimentos de resultados favorables. Para la Estación Meteorológica de Lampazos se encargo también un heliógrafo de Salmoiraghi.

El personal de la Oficina Central de la Sección Meteorológica del Estado de Nuevo León, antes llamado “Observatorio Meteorológico del Colegio Civil del Estado” estuvo formada hasta el 21 de

abril del año próximo pasado, por un Oficial del Observatorio u observador y un Director; pero con esta fecha el C. Secretario de Gobierno comunicó al Sr. Dr. Carrillo entre otras cosas lo siguiente: 2ª Que dicha oficina se instalará en el local de ese mismo Instituto y quedará como dependiente de la Sección de Fomento de esta Secretaría, bajo la inmediata vigilancia e inspección de esa Dirección. 3ª Que el personal de la aludida oficina se integrará por un Director, un Ayudante y un Mozo.

El 22 de abril de 1903 recibió el suscrito nombramiento de Director de la Oficina Central de la Sección Meteorológica del Estado con que el Sr. Gral. Reyes tuvo a bien nombrarlo; el Ayudante fue al principio el Sr. Francisco Carrillo y por renuncia que éste hizo, es actualmente el Sr. Alfredo Juárez; el mozo Cruz Álvarez.

Para la fecha no está acabada la instalación de las estaciones termopluiométricas, pues con motivo de la fiebre amarilla que invadió el Estado el año próximo pasado, los trabajos se aplazaron tanto porque la atención del Supremo Gobierno estaba en los medios de extinguir la epidemia y evitar la propagación, cuanto por que la peste ocasionó gastos considerables; pero en breve se pondrá otra vez mano a la obra hasta concluir la instalación y regularizar los trabajos como lo indica el proyecto del Sr. Pastrana.

Es innegable que el Observatorio de Monterrey mucho debe a los Srs. Dr. Atanasio Carrillo e Ingeniero Manuel E. Pastrana; a éste por su iniciativa en las grandes reformas que está experimentando hasta hacer de él la oficina Tipo de la Sección Meteorológica del Estado; y al primero, por su afán continuo en llevarlas a efecto, aumentándolas a su vez.

En la memoria que sobre los diversos ramos de la Administración Pública, presentó a la XXIV Honorable Legislatura el Sr. General Reyes refiriéndose al Colegio Civil se expresó en estos términos “Al recibirme del Gobierno, encontré el Colegio en condiciones de progresar”. En efecto progresado y con él el Observatorio Meteorológico que no tarde, quien permitió su fundación lo llevará a su apogeo.

Monterrey, 19 de marzo de 1904.

AGENL. Sección: Educación. Colegio Civil. Asunto: Observatorio Meteorológico. Año: 1863-1901. Caja 1.