

HISTORIA DEL OBSERVATORIO METEOROLÓGICO DE TOLEDO

Fernando Aranda Alonso

Es para mi un honor poderme dirigir a todos los lectores de esta página con motivo de la celebración del centenario del observatorio meteorológico de Toledo, observatorio en el que he prestado mis servicios como miembro de la meteorología española durante casi 50 años. Es por eso por lo que me siento muy honrado al poderles contar brevemente la historia de esta institución que durante su siglo de existencia ha estado al servicio de la Meteorología Española y de la ciudad de Toledo.

Los primeros antecedentes que conocemos sobre la observación meteorológica en nuestra ciudad, se remontan a los años ochenta del siglo XIX, cuando el Instituto General y Técnico instaló en este edificio una pequeña estación meteorológica para la medida de la temperatura y la lluvia que estuvo situada en una de las esquinas de su precioso patio.

Posteriormente ya en las postrimerías de aquel siglo, concretamente el año 1894 el ingeniero agrónomo D. Federico González Sandoval, apoyado en su iniciativa por el entonces gobernador civil de esta provincia, montó un pequeño observatorio que quedó instalado en uno de los monumentos más emblemáticos de Toledo “La Puerta del Sol”. En uno de sus torreones instaló una veleta, un anemómetro y en el otro un pluviómetro, y en las habitaciones interiores, junto a los matacanes, colocó unos termómetros, un barómetro y un psicrómetro. Con esos instrumentos comenzó sus observaciones que realizaba dos veces al día, a las nueve de la mañana y a las tres de la tarde.

Pero la observación meteorológica en Toledo organizada de forma sistemática según el concepto actual, se inició el 1 de septiembre de 1908 fecha, en la que el catedrático D. Miguel Liso Torres, estableció el Observatorio Meteorológico de Lorenzana.

El Observatorio se instaló en el Palacio Lorenzana del que recibió su nombre, este suntuoso edificio, está situado en el centro de la ciudad, que fue construido el 1772 por el cardenal D. Francisco Antonio de Lorenzana, sobre el solar que antes habían ocupado las casas de Diego de Melo, en las que estuvo establecido el Santo Oficio, de ahí que la calle a la que da su fachada principal y que hoy recibe el nombre de Cardenal Lorenzana, fuera llamada en otro tiempo “Calle de la Inquisición”.

Este palacio, se construyó con la finalidad de albergar la Universidad de Toledo y su ejecución se realizó en un sólido estilo neoclásico según el proyecto realizado por Ignacio Haan, que fue el último arquitecto que tuvo la Santa Iglesia Catedral Primada.

Este edificio fue sede de la Universidad, si bien con algunos lapsos, entre 1776 y 1845, año en que, tras suprimirse definitivamente esta institución, se convierte en el Instituto General y Técnico y más tarde en Instituto de Enseñanza Media, hasta que en 1972 vuelve a ser Centro Universitario.

Esta vocación docente de este monumental edificio, fue compartida desde 1908 a 1982 con la presencia del Observatorio Meteorológico de Toledo que ocupó unas

habitaciones situadas en su esquina Norte, contiguas a este Paraninfo de la antigua Universidad, en el que en estos momentos nos encontramos.



Paraninfo de la antigua Universidad de Toledo –Palacio de Lorenzana–, con la terraza del Observatorio en la parte superior, al fondo de la imagen.

En la fecha de su fundación, el observatorio constaba de un despacho en el que se instalaron dos barómetros (uno Tonelot y otro Richard), cuyas cubetas quedaron colocadas a 540 m. sobre el nivel del mar.

Desde la entrada que daba acceso al pequeño despacho, y a través de una angosta y empinada escalera de madera, se llegaba a una pequeña terraza, cuyo centro estaba ajardinado y en que se alzaba una pequeña garita meteorológica en cuyo interior estaba colocados los termómetros de máxima y mínima, un termógrafo de cinta y un psicrómetro. Ocupando sendas esquinas y solidarios con la barandilla se alzaban una veleta anemométrica Wild y un pluviógrafo Hellman.

Con esta dotación instrumental se iniciaron en aquel 1 de septiembre de 1908 las primeras observaciones, que comenzaron haciéndose dos veces al día, a las 9,00 y a las 15,00 horas.

A nivel nacional la meteorología en España había comenzado en 1885, encargándose de ella el Observatorio Astronómico de Madrid, pero será en 1887 cuando al fundarse el Instituto Central Meteorológico, adquiere carácter institucional, pasando a depender de la Dirección General de Instrucción Pública del Ministerio de Fomento.

El primer contacto del observatorio toledano con la todavía joven red de estaciones meteorológicas, tuvo lugar el 9 de octubre de 1908 fecha en la que se comenzaron a transmitir por telégrafo los resultados de la observación de las 9,00 horas.

En 1910 se cambió el horario de las observaciones que pasaron a efectuarse a las 8,00 y a las 16,00 horas, y de nuevo en 1921 se vuelve a cambiar pasando a realizarse a las 8,00, 12,00 y 18,00 horas.

El año 1934 el entonces Servicio Meteorológico Nacional, pasa a depender de la Sección de Aeronáutica del Ministerio de la Guerra.

Al llegar 1936 se amplía el horario de nuevo, incluyéndose una nueva observación a las ya existentes que se efectuaba a las 21,00 horas: pero desgraciadamente el 22 de julio y como consecuencia de la Guerra Civil, se interrumpen las observaciones que no volverán a reanudarse hasta el 25 de noviembre de ese mismo año. Este lapso de cuatro meses constituye la única laguna de datos en los valores climatológicos de Toledo.

Este periodo, en el que se paralizaron totalmente las actividades del Observatorio es coincidente con los meses en los que se desarrolló el asedio al Alcázar, circunstancia que hacía especialmente arriesgada cualquier salida a la terraza donde se encontraban los aparatos exteriores, dada su especial situación y altura, que la convertía en un punto extremadamente peligroso.

En julio de 1937 nuevamente se ampliaron las observaciones realizándose desde entonces a las 1,00, 4,00, 7,00, 10,00, 13,00, y 18,00 horas y es desde noviembre de ese mismo año cuando comienzan a hacerse los llamados partes cortos (equivalentes a los Metar de hoy), que en realidad eran mensajes meteorológicos para uso de la aviación, cuyo horario de transmisión estaba supeditado a las necesidades del Servicio de Protección de Vuelo.

En 1940 el Servicio Meteorológico Nacional quedará adscrito a la Dirección General de Protección de Vuelo del Ministerio del Aire.

1942 será un año de cambios para el Observatorio, ya que han de sustituirse muchos de los ya antiguos aparatos, montándose una nueva garita meteorológica, un nefoscopio, así como un anemocinemógrafo Fuess que entrara en servicio en 1943 y que aun hoy continua operativo en el observatorio actual.

En 1949 el Observatorio recibió nuevos y definitivos indicativos tanto climatológicos como sinópticos, que son los que le identifican tanto a nivel nacional como internacional.

Al llegar 1952 se establece un nuevo horario que regula los partes cortos que desde entonces se hacen y transmiten a las 5,00, 8,00, 10,00, 14,00 y 16,30 horas quedando así intercalados entre las observaciones normales que se realizaban a las 6,00, 7,00, 12,00, 13,00 y 18,00 horas. Este denso programa de observaciones permanecerá hasta 1959 fecha en que se suspenden los partes cortos.



HACIENDO UNA OBSERVACIÓN -1959



OBSERVATORIO DE LORENZANA – 1963

Al estar el observatorio ubicado en un punto alto, que a su vez estaba situado en una de las zonas más elevadas de la ciudad, reunía unas buenas condiciones para la observación tanto visual como instrumental.



OBSERVATORIO DE LORENZANA - 1966
TERRAZA CON GARITA E INSTRUMENTOS EXTERIORES

Pero en 1976 debido a criterios dentro del Servicio Meteorológico Nacional, que apuntan como lugares óptimos para la observación aquellos que siendo representativos

se encuentren fuera de la influencia del casco urbano, se plantea la necesidad de trasladar el observatorio a un lugar que responda a estas características.

Se consideraron como posibles tres emplazamientos: La Bastida, La Pozuela, y los Campos de Don Gregorio; pero en 1978 tras el convenio firmado entre el Instituto Geográfico Nacional y el Servicio Meteorológico Nacional, se decide como emplazamiento definitivo el Pabellón de Goelectricidad del Observatorio Geofísico Central de Toledo.

El año 1978, será un año importante para la Meteorología Española, el 30 de marzo por Real Decreto nº 615, nace el Instituto Nacional de Meteorología, sobre la base del hasta entonces Servicio Meteorológico Nacional, quedando estructurado orgánicamente en el Ministerio de Transportes y Comunicaciones.



Durante los años 1980 y 1981 se acondiciona y monta lo que habrá de ser el nuevo Observatorio Meteorológico de Toledo y el 1 de marzo de 1982 comienza a funcionar en su nueva ubicación.

Ese año de 1982, durante un periodo de tres meses, ambos observatorios funcionaron simultáneamente con el fin de obtener las necesarias equivalencias entre los dos puntos de observación.

El nuevo observatorio esta situado en una zona elevada de los terrenos de Buenavista y su altitud es de 515 m. sobre el nivel del mar, lo que le coloca en una altitud 25 m. inferior a la que tuvo el antiguo observatorio del Palacio de Lorenzana.

Al estar situado en campo abierto sus condiciones para la observación son óptimas, y se montó dotado de modernos instrumentos, que quedaron muy bien emplazados, lo que hace de él, uno de los mejores en su género de nuestro país.



El nuevo observatorio ocupa la mitad del pabellón de Geoelectricidad, teniendo una superficie de 200 m², tiene sus salas de observación orientadas al Sur, mientras hacia el Norte están la, zona de archivos, depósito y el resto de dependencias.

En la sala principal de observación están instalados dos barómetros y dos barógrafos así como otro electrónico. Están también ubicados en esta dependencia los elementos registradores de los anemómetros cuyos sensores están situados en tres puntos exteriores distintos, se encuentran también en ella los registradores de radiación solar, una estación automática así como los equipos de transmisión e informática. En el despacho contiguo están las pantallas para la señal de los satélites meteorológicos y como curiosidad meteorológica están expuestos cinco radiosondas caídos en distintos puntos de nuestra provincia, uno de ellos procedente de la antigua Unión Soviética.

Frente a la fachada del pabellón y a 40 m. de distancia está la zona de instrumentos exteriores, ubicada en un recinto vallado, en él están situadas tres garitas, y tres torres, dos de ellas con sendos anemómetros y la tercera con la antena parabólica para la captación de la señal de los satélites meteorológicos, así como los pluviógrafos, pluviómetros, la batería de termómetros de subsuelo, el tanque evaporimétrico, y sobre sendos pilares el heliógrafo y los actinógrafos de radiación solar directa y difusa..

El 1983 una comisión de la O.M.M. visitó el Observatorio y por sus características, lo eligió como punto para observaciones de la red BAPMON/EMEP, pero debido a encontrarse a 27 kilómetros de distancia de la central térmica de Aceca, considerada

como foco de contaminación ambiental, en él solamente se pudieron hacer las observaciones de turbiedad atmosférica, mientras que el resto de los parámetros, obtenidos mediante detección química, pasaron a hacerse en el Observatorio de San Pablo de los Montes.

La vinculación existente entre los observatorios de Toledo y San Pablo de los Montes, desde la fundación de este último, fue siempre muy estrecha, ya que el de Toledo, fue el encargado de su control y la elaboración de sus climatologías, esta participación conjunta en la red BAPMON/EMEP, vino a incrementar los vínculos de unión entre ambos observatorios.

Sin duda la parte más importante de estos 100 años de historia del Observatorio Meteorológico de Toledo que ahora celebramos, la constituyen los hombres y mujeres estuvieron a su servicio. En total son 56 las personas que en él han trabajado, entre ellos hay colaboradores, personal militar del Ejército del Aire, catedráticos de Física, Ingenieros de Caminos, Ingenieros Técnicos en Topografía y funcionarios de los cuerpos especiales de Ayudantes y Observadores de Meteorología. Al celebrar esta efeméride del centenario, es obligado el recuerdo de todos ellos, que con férrea disciplina adaptaron como norma el rígido horario que impone la observación meteorológica, donde no hay distinción entre el día festivo o el de trabajo, ni la noche o el día, solo cuenta esa cita puntual y solitaria bajo el sol o las estrellas, con unos instrumentos que con su frialdad mecánica y su precisión física nos darán los valores del tiempo atmosférico. A todos ellos nuestra gratitud y nuestro emocionado recuerdo.

Quiero también expresar en nombre de la Meteorología Española y en el de todos los que hemos formado parte del observatorio toledano, nuestra gratitud y reconocimiento a las instituciones con las que hemos compartido durante estos cien años espacios y edificios.



SALA DE OBSERVACIÓN- OBS. BUENAVISTA- 2000

El autor de este trabajo –Fernando Aranda- sentado en la Sala de Observación del Observatorio de Buenavista durante su último año en activo en dicho Observatorio.

Al Instituto de Enseñanza Media de Toledo, con el que compartimos este suntuoso palacio durante 63 años, a la Universidad de Castilla La Mancha, con la que estuvimos en esta casa 10 años, y al Instituto Geográfico Nacional y mas concretamente al Observatorio Geofísico Central de Toledo, con el que llevamos compartiendo las instalaciones el Observatorio de Buenavista durante estos últimos 27 años.

Las observaciones meteorológicas efectuada en Toledo durante este siglo de existencia de su observatorio, han sido fundamentalmente de dos tipos, sinópticas y climatológicas.

Las Sinópticas obtienen datos sobre el estado mecánico y térmico del aire junto al suelo (Presión, temperatura, humedad, viento precipitación y datos visuales de toda la atmósfera, visibilidad nubosidad y fenómenos ópticos), así como otros datos adicionales, (tendencia de presión, y característica y valor de esa tendencia, temperaturas extremas estado del suelo y fenómenos especiales). Este tipo de observaciones tienen como finalidad su inmediata utilización para la información y previsión, y son transmitidas a los centros de concentración tan pronto como son elaboradas.

Previamente a su transmisión, los resultados de la observación son pasados a una clave, esa clave meteorológica de uso internacional es elaborada por la O.M.M. (Organización Meteorológica Mundial). Mediante ella los datos se consignan en forma de cifras que son agrupadas de cinco en cinco, Cada cifra tiene un significado según el lugar que ocupa y el conjunto forma el parte meteorológico.

Desde su fundación el Observatorio ha elaborado y transmitido 128.347 partes sinópticos.

Las Observaciones climatológicas también obtienen datos del estado mecánico y térmico del aire junto al suelo, así como visuales de toda la atmósfera, pero su destino es la elaboración estadística de los valores meteorológicos para la definición del clima. De este tipo de observaciones se han realizado en Toledo 139.647.

Un tercer tipo de observaciones lo han formado las destinadas a la aeronáutica (denominadas partes cortos) de las que en Toledo se hicieron 40.150 y cuyo destino específico era la ayuda a la navegación aérea. El contenido de estas observaciones era más reducido que las anteriores.

Además de estos tres tipos de observaciones específicas se han realizado:

- 33.580 Observaciones evaporimétricas
- 23.725 Observaciones de insolación
- 16.425 Observaciones de turbiedad atmosférica óptica
- 8.760 Observaciones de radiación solar directa

Desde 1990 se hace una evaluación automática permanente de la radiación solar tanto directa como difusa así como del resto de parámetros meteorológicos.

El estudio de todo este cúmulo de observaciones y sus conclusiones climatológicas vieron la luz en una publicación aparecida en 1984 con el título de “Observaciones sobre el clima de Toledo”.

Con independencia de esa misión propia de observación, el observatorio ha trabajado en programas específicos con instituciones como: las Delegaciones de los Ministerios de Agricultura e Industria, Protección Civil, Academia de Infantería, Fabrica Nacional de Armas, Hidroeléctrica Española, Departamentos de medio ambiente, Hospital Nacional de Parapléjicos, Centros de Salud y con compañías de seguros y sus usuarios, facilitando las certificaciones de los fenómenos meteorológicos adversos.

También ha colaborado con una decena de periódicos (algunos ya desaparecidos como los diarios Ya o El Alcázar). Se ha dado información periódica a once emisoras de radio entre ellas la antigua Radio Toledo, y las actuales Radio Nacional de España en Castilla La Mancha, Radio Talavera, Radio Socuellamos etc. e igualmente a televisiones tanto de ámbito regional como nacional.

Además de estas actividades, una de las labores mas interesantes desarrollada por el observatorio a lo largo de su centenaria historia ha sido la atención a las visitas culturales que ha recibido de centros educativos de enseñanza primaria, secundaria, universitaria y específica cuyo número supera los dos centenares. Colegios, institutos e instituciones de Toledo, Madrid, Talavera, Torrijos, Parla, Getafe, El Escorial y otras localidades, así como promociones de los departamentos de enseñanza del I.N.M. han sido asiduos visitantes del Observatorio.

Toda esta actividad y trabajo, que a grandes rasgos en estas palabras he tratado de describir, desarrollada ininterrumpidamente a lo largo de estos cien años que ahora se coronan, son el bagaje y el aporte que el Observatorio Meteorológico Toledano, como ente publico al servicio de la sociedad ha realizado en pro de la Meteorología Española y de nuestra querida ciudad de Toledo.