

3

EL AÑO METEOROLOGICO
DE 1879 EN BADAJOZ.



EL AND METEOROLOGICAL
DEPT. BY BARRON



EL AÑO METEOROLÓGICO DE 1879
EN BADAJOZ

Y

*consideraciones acerca de la necesidad de establecer
Estaciones meteorológicas en varios puntos de esta
provincia.*

POR

Don Máximo Fuertes Acebedo,

CATEDRÁTICO DE FÍSICA Y QUÍMICA EN EL INSTITUTO
DE BADAJOZ, ETC.



BADAJOZ-1880.
IMPRESA DE LA VIUDA DE ARTEAGA
SAN BLAS 2.

A 1177506

EL AÑO METEOROLÓGICO DE 1873

EN BADAJOZ

Observaciones hechas en el Observatorio de Badajoz
durante el año meteorológico de 1873

por

Don

Don Mariano José de Lara

Comisario de la Junta de Badajoz

de Badajoz



COMISARÍA DE BADAJOZ

IMPRESA DE LA VIDA DE BADAJOZ

SAN JUAN DE BADAJOZ

EL AÑO METEOROLÓGICO DE 1879 EN BADAJOZ.

Los conocimientos científicos, cualquiera que sea su carácter, tienen una importancia especial, cuando se los considera bajo el punto de vista de sus aplicaciones á otras ciencias, á las artes o á la industria. Esa tendencia de aplicación inmediata, característica de la época actual, hace que determinados conocimientos revistan por este solo hecho, el más alto interés. Tal sucede con los estudios meteorológicos, cuyas aplicaciones á otras ciencias son indudables, principalmente en lo que se refiere á la Agricultura.

En este concepto los datos que suministran los instrumentos meteorológicos, cuidadosamente observados, son mirados hoy con la mayor atención por cuantos se interesan por los adelantos de la ciencia agraria. Mas para lograr estos resultados y poder deducir y apreciar con juicio exacto las relaciones del clima con el cultivo de la tierra, es necesario ante todo poseer datos que permitan conocer los accidentes climatológicos y las variaciones que pueda experimentar el mismo clima, ya por el cultivo ó abandono de los bosques ó por los trabajos especiales hechos en los terrenos ó en los rios que los bañan. De aquí pues la necesidad de esas observaciones, no en un

punto determinado, sino en todas las comarcas cuya situacion topográfica ofrezca caracteres muy diferentes. Pues bien se comprende que los datos recogidos en una série no interrumpida de observaciones diarias, sólo pueden tener aplicacion á la zona ó comarca donde el observatorio se halle instalado: por manera que si esa comarca es toda una provincia de la extension y accidentes orográficos como la de Badajoz, necesariamente las observaciones recogidas en la capital, no pueden servir de norma, ni ser consideradas como indicaciones ciertas para toda la provincia. He aquí porqué los datos meteorológicos que vamos á publicar relativos al año de 1879, sólo pueden referirse, en el concepto de aplicacion, poco más que al rádio judicial de este partido.

Hácese pues necesario si se ha de tener cabal conocimiento de los caracteres que distinguen á las diferentes zonas climatológicas de esta provincia, el establecer *Estaciones meteorológicas* en puntos diversos, cuyo planteamiento será fácil y sin grandes dispendios, si en ello pone formal empeño la Diputacion provincial y presta su valiosa cooperacion la Sociedad Económica de Amigos de este país. A estas dos ilustradas Corporaciones dirigimos nuestra escitacion, particularmente á la primera; pues aunque no son de gran consideracion los recursos que se necesitan para el establecimiento de estos centros de observacion, se halla la primera Corporacion de la provincia, más en condiciones de llevar á cabo tan importantísimo servicio.

Y no es, por cierto, una novedad este me-

dio de estudio y observacion: hállase planteado en varios puntos de las naciones extranjeras; y alguna Sociedad Económica de España ha pensado ya, con muy buen acuerdo, en la necesidad de plantear estas Estaciones. La Diputacion provincial de Badajoz, se hará sin duda merecedora de la mayor gratitud y consideracion por parte de la provincia toda si establece estos medios auxiliares de la Agricultura y de la ciencia física y geográfica de la provincia y podrá considerar seguramente, este hecho como un alto timbre de su gestion administrativa.

Para alcanzar los mas provechosos resultados de estas instalaciones, vamos a exponer con la brevedad posible, el medio y forma de realizarlas.

Echando una ojeada sobre la configuracion y accidentes de esta provincia, se puede observar desde luego que los caracteres del clima han de ser muy varios así en lo relativo al calor, como á la humedad, las lluvias, los vientos etc., y por lo mismo distintas las condiciones para la vida animal y vegetal: cual sea la más característica á esas grandes zonas lo han de decir las observaciones meteorológicas. Considerada por este objeto, dividida la provincia en cuatro grandes regiones, la instalacion de las Estaciones meteorológicas, además de la que ya existe en la capital, deberá hacerse, una en Alburquerque como punto situado cerca de la Sierra de San Pedro y cuyas variaciones de temperatura parece que son bastante notables para el invierno y el verano; otra en Zafra punto intermedio entre Jerez de

los Caballeros y Llerena, cuyos puntos se hallan cerca de las estribaciones de la cordillera de Sierra Morena; la tercera en Villanueva de la Serena, como punto perteneciente á una extensa vega y la cuarta en Herrera del Duque, (1) pueblo situado entre las divisorias del Tajo y el Guadiana.

Cierto que la instalacion de las Estaciones y el hallar sin grandes gastos personal que recoja las observaciones, pudiera presentar dificultades á primera vista difíciles de resolver; mas no son tales á poco que se reflexione sobre ellas. La primera se refiere á los instrumentos que han de figurar en cada uno de los observatorios, pues en estos últimos tiempos esos aparatos se construyen con gran precision y su precio es bastante elevado; pero para el objeto pueden emplearse análogos á los que con buen éxito se usan hoy en casi todas las Estaciones de Francia, España y Portugal, excepto el barómetro, que para el objeto y por ser muy fácil su observacion, puede servir un aneroide.

El costo, pues, de los aparatos más precisos

(1) Este era el número de Estaciones y su situacion, que creiamos en un principio necesarias, y así lo manifestamos en la *Revista Extremeña*; pero posteriormente hemos sabido que el cuerpo de Ingenieros de Montes, piensa establecer en Herrera del Duque una Estacion meteorológica que formará parte de la Estacion florestal que se trata de instalar en esa zona. En este caso, solo quedarian reducidas á tres las Estaciones provinciales.

para cada una de las Estaciones, aproximadamente, puede ser, sin notable diferencia, el siguiente:

| | <u>Reales.</u> |
|--|----------------|
| Un barómetro aneroide | 400 |
| Dos termómetros (para formar Psicrómetro) | 200 |
| Un termómetro de máxima temperatura al Sol | 120 |
| Otro id. de id. sombra. | 120 |
| Otro id. de mínima id. sombra. | 120 |
| Un pluviómetro. | 100 |
| Un atmómetro. | 100 |
| Una probeta graduada. | 40 |
| Impresiones de los registros. | 60 |
| <i>Total.</i> | <u>1260</u> |

No creemos, pues, tratándose de una corporacion como la Diputacion provincial y de un servicio de tanta importancia, que sea grande el gasto de instalacion de las tres Estaciones, en conjunto de 3.780 reales.

La dificultad relativa al personal que haya de encargarse de este trabajo, fácilmente puede orillarse, pues de no hallar en esas localidades donde hayan de fijarse las Estaciones personas que se presten á desempeñar este servicio, cosa que dudamos, particularmente por lo que se refiere á dos de las poblaciones, Zafra y Villanueva de la Serena que cuentan con Colegios de segunda enseñanza, cuyos profesores de Física son una garantía del buen desempeño de este cargo, por sus especiales conocimientos en esta materia, pudiera encomendarse al Maestro de primera enseñanza, retribuyéndole algun tanto y sirviéndole además de mérito en su carrera, pues tales servicios pensamos que serán desde luego, vistos con el

mayor agrado por la Direccion general de Instruccion pública, Agricultura é Industria. De aceptarse esta idea, el Director de la Estacion central de Badajoz se encargaria gustoso de la iustalacion de los aparatos en sitio apropiado y conveniente del mismo local de la Escuela, ofreciéndose asimismo, dicho se está sin gasto alguno para la provincia, á enseñar el modo de hacer las observaciones y tomar los datos dos veces al dia, cosa fácil y que se aprende en brevisimo tiempo; encargándose además de hacer las correcciones y cálculos de los datos que los observadores deberán remitir mensualmente, y que hayan anotado en hojas que se les facilitará al efecto. Pues tales datos ofrecerán escaso interés sino se les compara entre sí y con otros recogidos en comarcas más ó ménos distantes y de ellos no se hacen las oportunas deducciones para la ciencia en general y para la Agricultura en particular; dándoles por último la mayor publicidad posible. De otro modo, tal sistema de acumular datos y mas datos sin objeto inmediato, seria parecido al de la generalidad de los numismáticos que guardan y conservan con el mayor afan cuantas monedas y medallas recogen con incansable celo, sin que sirvan para otra cosa que para satisfacer la pueril vanidad ó el capricho de sus poseedores, pero sin que la ciencia, ni la historia saquen de ello provecho alguno.

¿Habremos de insistir más y más en la importancia que ofrecerán estas observaciones? Lo creemos inútil; porque si carecen de interés, ¿á que responden las Estaciones sostenidas por el Estado en diferentes capitales de

provincia? ¿Por qué las naciones extranjeras se afanan tanto por establecer el mayor número posible de estos centros de observación? Porque los datos obtenidos no solo son de un gran valor en el concepto científico, sino que le tienen, y grande, por lo que se refiere á sus aplicaciones. Prescindiendo por el momento de lo mucho que estos estudios prácticos interesan al Agricultor y al marino, no dejaremos de recordar lo útiles que son á la Medicina, muy principalmente á los médicos-directores de los Establecimientos balnearios, pues conocido el verdadero clima de la localidad donde brotan las aguas minerales puede el profesor de medicina acomodar á él sus prescripciones y aconsejar fundadamente lo que mas interese á los enfermos, sobre cuyo estado tanta influencia ejercen los variados accidentes de la atmósfera.

Si la provincia de Badajoz toma la iniciativa en este importante asunto, habrá prestado un gran servicio á la ciencia y á la Agricultura.

Pues bien, los datos meteorológicos relativos al año de 1879 que vamos á exponer ¿podrán dar idea cabal de las condiciones climatológicas de Badajoz? De ningun modo.

La irregularidad del clima de Badajoz podrá apreciarse á grandes rasgos en el transcurso de un quinquenio: pero para determinar sus caracteres de un modo exacto, se necesita un caudal de observaciones obtenidas en un período no pequeño de tiempo, que permita compararlas entre si y poder señalar las causas que influyen en las condiciones del clima, ya dimanen de accidentes del terreno, ya del



cultivo, ya de la situación especial de esta comarca.

El recoger las indicaciones meteorológicas en los instrumentos, cuando se hallan convenientemente situados, y el estado que ofrezca la atmósfera, podrá no presentar grandes dificultades; pero las deducciones que de ellas se hagan, en relación con los principios de la ciencia, son en general el tormento de los Meteorologistas, por la irregularidad, y anomalía muchas veces, con que se ofrecen estos fenómenos. Mas prescindiendo de estas excepciones, que en no pocos casos dan carácter al clima, en su misma inconstancia, los datos meteorológicos hablan bien elocuentemente y se hallan perfectamente relacionados entre sí, pues un cambio en uno de estos fenómenos trae una alteración simultánea ó consiguiente en los demás. Sobre este punto recomendamos muy especialmente á nuestros lectores las discretas y juiciosas reflexiones que hace el distinguido escritor y sábio astrónomo del Observatorio de Madrid Sr. D. Miguel Merino, en el notabilísimo trabajo sobre la *Definición aproximada del clima de Madrid*, publicado en el *Anuario del Observatorio de Madrid*, correspondiente al año de 1879.

Por lo que toca á esta provincia, el año de 1879, considerado meteorológicamente ofrece algunas particularidades principalmente en lo relativo á la humedad; no ménos que, al calor ó el *frio* de las estaciones opuestas, verano é invierno, que si no han sido este año tan extremados como en los anteriores, en los límites á que han llegado han permanecido mas tiempo.

PRESION ATMOSFÉRICA.

— BARÓMETRO. —

La presion atmosférica, próximamente como en los cuatro años anteriores, ha oscilado entre los 730, ^{mm} 00 y 764, ^{mm} 00, siendo pues, esta oscilacion de 34, ^{mm} 00.

El barómetro que ha servido para recoger estas observaciones no ofrece toda la exactitud que fuera de desear; pues, por causas que no son de este lugar, inutilizado el que venía observándose por haberse desplomado la torre donde se hallaban colocados los instrumentos de observacion, hubo necesidad de reemplazarlo con otro de no tan buenas condiciones, pero que continuamente se comprobaba en su marcha con un tercero y durante el tiempo que ha estado en observacion, ha manifestado las diferencias que son consiguientes á los distintos años meteorológicos. Hoy sin embargo, gracias al celo que por este importante servicio muestra el respetable y muy entendido director del Observatorio astronómico y meteorológico de Madrid, el Excmo. Sr. D. Antonio Aguilar, de quien dependen directamente, en el órden científico, las Estaciones de provincia, cuenta ya esta de Badajoz con un excelente barómetro de cubeta fija y escala movable, construido por Berthelemy, y otros aparatos que han reemplazado á los antiguos.

La presion ó altura máxima, mínima y media del barómetro y la oscilacion, del año 1879, en relacion con la observada en los últimos

cuatro años, arroja para el último quinquenio, los siguientes datos:

| Años. | Altura media. | Altura máxima. | Fecha. | Altura mínima. | Fecha. | Oscilacion extrema. |
|-------------|---------------|----------------|---------------|----------------|-----------------|---------------------|
| 1875 | 748,24 | 763,00 | 17 En. | 731,00 | 26 Feb. | 32,00 |
| 1876 | 747,09 | 759,00 | 18 En. 2 Mar. | 732,50 | 27 Mar. | 26,50 |
| 1877 | 748,63 | 759,40 | 12 Feb. | 731,50 | 21 Mar. | 27,90 |
| 1878 | 747,99 | 763,30 | 21 En. | 733,60 | 26 Nov. | 29,70 |
| 1879 | 747,36 | 764,00 | 29 Dic. | 730,00 | 27 Nov. 3 Dic. | 34,00 |
| Quinquenio. | 747,86 | 764,00 | 29 Dic. | 730,00 | 27, Nov. 3 Dic. | 34,00 |

La presión media, máxima y mínima, en las cuatro Estaciones y en el Año de 1879, ha sido la que aparece al final en el cuadro número 1.º

TEMPERATURA.

— TERMÓMETRO. —

La temperatura media, la máxima al Sol y á la sombra y la mínima, han sido en el quinquenio que reseñamos, la siguiente:

| Años. | T media. | T máxima. Sol. | Fecha. | T máxima. sombra. | Fecha. |
|------------|----------|----------------|---------|-------------------|---------|
| 1875 | 18,1 | » | » | 42,1 | 5 Set. |
| 1876 | 17,5 | 61,0 | 29 Jul. | 40,0 | 29 Jul. |
| 1877 | 17,0 | 54,4 | 31 Jul. | 34,0 | 11 Agt. |
| 1878 | 16,9 | 55,0 | 6 Jul. | 44,5 | 28 Jul. |
| 1879 | 16,1 | 52,8 | 25 Agt. | 37,9 | 25 Agt. |
| Quinquenio | 17,0 | 61,0 | 29 Jul. | 44,5 | 28 Jul. |

| Años. | T mínima. Sombra. | Fecha. | T mínima. reflector, | Fecha. |
|-------------|-------------------|------------|----------------------|------------|
| 1875 | 1,2 | 2 Dic. | -5,2 | 12 Dic. |
| 1876 | 2,0 | 9 En. | -4,6 | 18 En. |
| 1877 | 2,4 | 25 Dic. | -5,0 | 25 Dic. |
| 1878 | 1,0 | 15 En. | -6,4 | 15 En. |
| 1879 | -2,5 | 12 y 31 D. | -5,0 ? | 12 y 31 D. |
| Quinquenio. | -2,5 | 12 y 31 D. | -6,4 | 15 En. |

La temperatura mínima que no ha dejado de ser excesiva al ~~terminar~~ el año, fué además muy constante, contra lo observado aquí, al aparecer el año de 1880, persistiendo durante muchos días y siendo causa de las heladas pertinaces que han caído en los campos de esta comarca. Es verdad que han reinado con insistencia en las épocas del Otoño y Primavera los vientos del NE, trayendo á esta comarca la baja temperatura que tanto se ha dejado sentir en esta época en los países de Europa. En cuanto á la máxima temperatura, si bien es inferior á la de los años anteriores, persistió en cortas oscilaciones durante la última decena del mes de Julio y gran parte de Agosto. Ese calor produce en la atmósfera y en el terreno sus efectos naturales y durante los largos días del verano, principalmente en el mes de Julio y á veces de Agosto, se respira un aire sofocante y parece brotar de la Tierra un calor inusitado, *flamas* con que la gente rústica califica aquí, esa casi asfixiante temperatura. Pero lo que en este punto caracteriza más á este clima son los cambios bruscos de temperatura, no sólo durante las estaciones y meses sino aun en un mismo día.

Las temperaturas observadas en las Estaciones y Año, constan en el cuadro num. 2.º

HUMEDAD.

— PSICRÓMETRO —

Consecuencia sin duda, por una parte, de la elevada temperatura de esta zona y por otra

de la influencia de los vientos del 3.º y 4.º cuadrante, es la excesiva evaporacion y por lo tanto la notable humedad que sucede á aquella, que se observa en esta comarca principalmente en las épocas de otoño é invierno. Atravesada por rios de la importancia del Guadiana, que baña las murallas de la capital y que en ocasiones se ha desbordado impetuoso, arrojando sólidos puentes y penetrando en la ciudad con gran fuerza y elevado nivel; el Gevo-
raque corre á 2 kilómetros de Badajoz y cuyas aguas abastecerán en breve á esta poblacion y otros arroyos de menor importancia, unido á la humedad de que vienen impregnados los vientos que atraviesan el Mediterráneo y el Atlántico, que se dejan sentir aquí con insistencia; son causas para que la humedad se manifieste, en las épocas citadas, de un modo muy sensible. Esta humedad que había sido muy notable en los años de 1877 y 1878 especialmente en este último que llegó al maximum ó sea 100, no lo fué ménos en el año que reseñamos, principalmente en las dos últimas décadas del mes de Octubre, ya fuese por circunstancias locales, va porque aquí tambien se dejase sentir la influencia del terrible temporal que ocasionó las grandes inundaciones de Levante y poco despues las de Aragon, Cataluña y Valencia. (1)

(1) Sobre este particular y apropósito de la importancia que tienen los anuncios de los observatorios meteorológicos, sobre los cambios profundos o perturbaciones en la atmósfera, hemos publicado en la REVISTA EXTREMEÑA del 8 de Noviembre un artículo *Las indicaciones meteorológicas en Badajoz.*

La humedad relativa media y la tension del vapor de agua durante el quinquenio último ofrecen los siguientes datos:

| Años. | Humedad relativa media. | Tension media. |
|-------------|-------------------------|----------------|
| 1875 | 66 | 11'9 |
| 1876 | 77 | 12'5 |
| 1877 | 86 | 13'7 |
| 1878 | 84 | 14'0 |
| 1879 | 81 | 13'7 |
| Quinquenio. | 79 | 13'2 |

Y respecto las Estaciones y Año de 1879, constan las indicaciones en el cuadro número 3.

LLUVIA.

— PLUVIÓMETRO —

La humedad de que hablamos anteriormente, condensada por el descenso de temperatura ó por la acion de las corrientes de aire, se deposita bajo la forma de lluvia; mas como la temperatura no suele descender mucho en es-

ta zona, que mas bien presenta el caracter de calurosa, el vapor de agua existente en la atmósfera se halla dilatado en las regiones superiores ó es arrastrado por las corrientes atmosféricas; de aquí la dificultad con que llueve en esta comarca, sobre todo en la época del Estio. (1)

Sin embargo alguna vez y como caso excepcional, cae aquí una gran cantidad de agua en breve tiempo, verdaderamente extraordinaria para este país. Así citaremos como suceso meteorológico relativo á las lluvias, por no ser frecuente aquí, el ocurrido el dia ó mejor dicho la noche del 31 de Octubre, que recogió el pluviómetro hasta 51,^{mm}5; es decir, que en ese sólo dia del mes de Octubre llovió en esta region, mas que en los 5 meses anteriores y 24 dias del mes de Octubre, pues en esos 177 dias que llovió 39,^{mm}0 no cayó tanta agua como en el sólo dia citado de 31 de Octubre.

He aquí la cantidad de lluvia recogida en los últimos cinco años y el número de dias que en cada uno ha llovido.

(1) No nos hemos propuesto al hablar del Año meteorológico de 1879, hacer indicacion alguna sobre las relaciones que este clima guarda con la Agricultura de la provincia y sus enfermedades: pero bien se comprende la utilidad que de estas deducciones podrian alcanzarse, pues quizas este estudio pudiera aconsejar que se intentase modificar en parte las condiciones de los bosques y canalizar las aguas de los rios. Pero es punto este de demasiada importancia para que pueda ser tratado en estas breves líneas.

| Años. | Lluvia en milímetros. | Días de lluvia. | Máxima lluvia. | Fecha. | Meses sin lluvia. |
|-------------|-----------------------|-----------------|----------------|---------|-------------------|
| 1875 | 397,2 | 60 | " | " | Agt. Set. |
| 1876 | 411,4 | 92 | 29,9 | 29 Dic. | Agt. |
| 1877 | 368,4 | 89 | 28,6 | 12 Ab. | " |
| 1878 | 416,2 | 78 | 42,0 | 25 Nov. | Jul. |
| 1879 | 464,7 | 79 | 51,5 | 31 Oct. | May. Jul. Ag. |
| Quinquenio. | 2.057,9 | 398 | 51,5 | 31 Oct. | 7 |

El agua total recojida en este año de 1879,

en las cuatro estaciones y los dias de lluvia en cada una, aparecen en el cuadro número 4.

VIENTOS

REINANTES EN LOS DIAS DE LLUVIA.

| | |
|---------------------|----------------|
| Enero | S — S O — O. |
| Febrero | S — S O — O. |
| Marzo | S — S O. |
| Abril | S — S O — N O. |
| Mayo | No llovió. |
| Junio | S. O. |
| Julio | No llovió. |
| Agosto | No llovió. |
| Setiembre | S. |
| Octubre | S O — N O. |
| Noviembre | S E — S — S O. |
| Diciembre | E — S — S O. |
| En el año. | S — S O. |

EVAPORACION

— ATMÓMETRO —

La cantidad de agua evaporada en la superficie de este terreno, guarda relacion con la temperatura; y excepto en las épocas de excesiva humedad en que la evaporacion en algunos dias llega á hacerse nula, en lo general es notable. La observada en los últimos cinco años ha sido la siguiente:

| Años. | Evaporacion media. Milímetros. | Máxima evaporacion. | Fecha. | Minima. evaporacion. | Fecha. |
|-------------|--------------------------------------|------------------------|---------|-------------------------|----------------|
| 1875 | 5'9 | " | " | " | " |
| 1876 | 6'2 | 20'6 | 29 Jul. | 0,1 | 22 En. |
| 1877 | 5'7 | 13,9 | 21 Jul. | 0,8 | 18 En. |
| 1878 | 5'0 | 16,9 | 27 Jul. | 0,0 | 17 Dic. |
| 1879 | 5'3 | 16,7 | 25 Agt. | 0,1 | 20 En. 31 Oct. |
| Quinquenio. | 5'6 | 20,6 | 29 Jul. | 0,0 | 17 Dic. |

Y la correspondiente á las Estaciones y Año de 1879, es la que manifiesta el cuadro núm. 5.

DIRECCION Y FUERZA DEL VIENTO.

— ANEMÓMETRO —

Como puede observarse examinando la direccion y fuerza de los vientos, durante el último quinquenio, el viento *Oeste* bajo la forma de *brisa*, es el más constante en reinar. Este viento que es el *fabonio* de los griegos y el *céfiro* de los latinos, proporciona á esta comarca un cielo sereno, puro y despejado. Los vientos fuertes y huracanados no son aquí muy frecuentes.

| Años. | DIRECCION DEL VIENTO. | | | | | | | |
|-------------|-----------------------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| | DIAS DE | | | | | | | |
| | N | NE | E | SE | S | SO | O | NO |
| 1875 | 25 | 52 | 35 | 10 | 18 | 45 | 118 | 62 |
| 1876 | 39 | 50 | 48 | 4 | 32 | 44 | 93 | 56 |
| 1877 | 39 | 71 | 35 | 3 | 42 | 52 | 76 | 47 |
| 1878 | 37 | 67 | 35 | 3 | 33 | 33 | 92 | 60 |
| 1879 | 29 | 71 | 23 | 4 | 30 | 53 | 87 | 68 |
| Quinquenio. | 169 | 311 | 176 | 24 | 155 | 227 | 466 | 293 |

| Años. | FUERZA DEL VIENTO. | | | |
|-------------|--------------------|--------|---------|-----------|
| | DIAS DE | | | |
| | Calma. | Brisa. | Viento. | V. fuerte |
| 1875 | 72 | 126 | 102 | 65 |
| 1876 | 68 | 112 | 92 | 94 |
| 1877 | 96 | 186 | 62 | 21 |
| 1878 | 102 | 166 | 83 | 14 |
| 1879 | 114 | 179 | 55 | 17 |
| Quinquenio. | 452 | 769 | 394 | 211 |

Otro tanto se ha observado en el año que reseñamos, en el que han dominado los vientos Oeste y Nordeste, siendo la generalidad de sus días de calma ó de brisa. La *brisa de tierra* que suele aparecer aun á la caída de muchas tardes calurosas de verano, hace cambiar bruscamente la temperatura y es causa por lo tanto de determinadas afecciones.

Los caracteres del viento y su fuerza, constan en el cuadro número 6.

ESTADO GENERAL DE LA ATMÓSFERA.

Por último, consecuencia de la temperatura

y sobre todo de los vientos que reinan en esta zona, es el estado de su cielo que en general se presenta perfectamente despejado. Y con tal constancia se ofrece ese estado, que á veces en gran número de días, ni el más ligero celaje empaña el límpido azul de este cielo; no ofreciendo por lo mismo la salida ni la puesta del Sol, esa bellísima perspectiva producida por los cambiantes de luz, de coloración diversa, tan frecuente en otros países; por el contrario, esa uniformidad en el colorido de la atmósfera, dá cierta monotonía al aspecto del cielo de Badajoz.

Resultado también del estado meteorológico de esta comarca, es que rarísima vez nieva siendo este meteoro tan extraño, que es un suceso puramente accidental en ella y que las tempestades eléctricas no sean frecuentes, si bien cuando se presentan ofrecen cierto aspecto imponente.

Las observaciones sobre todos estos puntos, relativas al último quinquenio, dan los resultados siguientes:

| DIAS | | | | | | |
|-------------|------------------|---------|-----------------|---------------|---------------|-----------------------|
| Años. | Despeja- dos. | Nubósos | Cubier- tos. | de lluvia. | de niebla. | de tempes- tad. |
| 1875 | 137 | 147 | 81 | 60 | 18 | 14 |
| 1876 | 178 | 122 | 66 | 92 | 12 | 7 |
| 1877 | 163 | 104 | 98 | 89 | 14 | 10 |
| 1878 | 164 | 100 | 101 | 78 | 13 | 7 |
| 1879 | 144 | 118 | 103 | 79 | 14 | 11 |
| Quinquenio. | 776. | 593 | 479 | 398 | 71 | 49 |

Y en el año de 1879 la atmósfera ofreció el resultado que manifiesta el cuadro núm. 7.

CONCLUSION.

¿Cuál es pues, el clima de Badajoz y sus contornos? En la actualidad y según los datos que arrojan las observaciones meteorológicas del último quinquenio, este clima se halla caracterizado por un excesivo calor en el verano, que no modera, ni refresca vegetación alguna, porque es muy poca la que aquí se desarrolla, á causa de la escasez de lluvias y de la falta absoluta de agua en la misma población, que no cuenta en su recinto ni una sola fuente. Gracias al agua recogida del cielo por las canales de los tejados, conservadas en cisternas y algunos pozos, muy pocos, extramuros de la ciudad, porque las aguas del Guadiana no son de las mejores condiciones, es como puede sostenerse la vida en esta comarca.

Consuela sin embargo el que dentro de muy pocos meses, recibirá la cañería ya colocada en la población, las abundantes aguas del Gévora.

En el invierno la humedad es en ocasiones excesiva por las causas que dejamos señaladas: humedad que lo mismo en el verano al descender notablemente el nivel del Guadiana, dá cierto carácter palúdico á las enfermedades propias de esta localidad: carácter que es posible que aumente, si pronto no se emprenden las obras de alcantarillado que recoja el exceso de agua que ha de traer consigo al nuevo abastecimiento.

Salvo estos extremos, la temperatura es deliciosa, aunque siempre pronunciada, las lluvias escasas y el cielo puro y despejado.

CONCLUSIONES

El presente estudio ha demostrado que el uso de la metodología de la encuesta es una herramienta válida y confiable para el estudio de las actitudes y opiniones de una muestra representativa de la población. Los resultados obtenidos en este estudio confirman la hipótesis planteada al inicio de la investigación, que es que el nivel de satisfacción con los servicios públicos es bajo. Este resultado puede deberse a una serie de factores, como la falta de inversión en infraestructura, la corrupción y la burocracia. Sin embargo, también se observó que existe un nivel de conciencia y preocupación por parte de la ciudadanía, lo que puede ser un punto de partida para la implementación de reformas y mejoras en los servicios públicos. En conclusión, se recomienda que las autoridades competentes tomen en cuenta los resultados de este estudio y actúen de manera oportuna para mejorar la calidad de los servicios públicos y aumentar la satisfacción de la ciudadanía.

RESÚMEN

DE LAS

OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

DE 1879 EN BADAJOZ.

— DE 1.º DE ENERO Á 31 DE DICIEMBRE —

RESUMEN

OPERACIONES METEOROLOGICAS

DE 1925 EN ATRAS

BY X. DE... DE...

— CUADRO NÚM. 1. —

BARÓMETRO.

| Estaciones. | Altura media. | Oscilación media. | Altura máxima. | Fecha. | Altura mínima. | Fecha. | Oscilación extrema. |
|---------------|---------------|-------------------|----------------|---------|----------------|---------|---------------------|
| Invierno. . . | 749,42 | 1,34 | 764,00 | 29 Dic. | 730,00 | 3 Dic. | 34,00 |
| Primavera. | 746,81 | 1,52 | 758,00 | 10 Mar. | 732,00 | 19 Mar. | 26,00 |
| Verano. . . . | 746,46 | 1,40 | 759,70 | 9 Jul. | 739,80 | 11 Agt. | 19 90 |
| Otoño | 746,73 | 1,62 | 757,50 | 6 Nov. | 753,40 | 20 Oct. | 4.10 |
| Año. | 747,36 | 1,47 | 764,00 | 29 Dic. | 730,00 | 3 Dic. | 34.00 |

— CUADRO NÚM. 2. —

TERMÓMETRO.

| Estaciones. | Temperatura media. | Oscilacion media. | Máxima. Sombra. | Fecha. | Mínima. Sombra. | Fecha. | Oscilacion extrema. |
|-------------|--------------------|-------------------|-----------------|---------|-----------------|---------|---------------------|
| Invierno. | 8,5 | 6,6 | 16,5 | 3 Dic. | -2,5 | 12 Dic. | 19,0 |
| Primavera. | 13,7 | 9,4 | 27,5 | 14 May. | 4,0 | 2 Mar. | 23,5 |
| Verano. | 24,8 | 14,1 | 37,9 | 25 Agt. | 10,8 | 2 Jun. | 27,1 |
| Otoño. | 17,5 | 9,2 | 34,5 | 2 Set. | 4,0 | 30 Nov. | 30,5 |
| Año. | 16,1 | 9,8 | 37,9 | 25 Agt. | -2,5 | 12 Dic. | 40,4 |

PSICRÓMETRO.

| HUMEDAD RELATIVA. | | | | | | TENSION. | | | | | |
|-------------------|--------|--------------|---------|--------------|---------|----------|--------------|---------|--------------|----------|--|
| Estaciones. | Media. | Máxi- ma. | Fecha. | Mini- ma. | Fecha. | Media. | Máxi- ma. | Fecha. | Mini- ma. | Fecha. | |
| Invierno. | 88 | 99 | 11 En. | 74 | 8 En. | 8,2 | 12,4 | 3 Dic. | 5,1 | 16 Dic. | |
| Primavera. | 79 | 94 | 13 May. | 56 | 9 Mar. | 11,2 | 20,3 | 25 May. | 7,3 | 5 Mar. | |
| Verano. | 74 | 89 | 8 Jun. | 58 | 9 Agt. | 20,7 | 30,2 | 14 Jun. | 11,4 | 1.º Jun. | |
| Otoño. | 83 | 98 | 31 Oct. | 64 | 11 Set. | 14,6 | 26,1 | 2 Set. | 7,9 | 19 Nov. | |
| Año. | 81 | 99 | 11 En. | 56 | 9 Mar. | 13,7 | 30,2 | 14 Jun. | 5,1 | 16 Dic. | |

PLUVIÓMETRO.

| Estaciones. | Lluvia en milímetros. | Días de lluvia. | Máxima lluvia. | Fecha. | Mínima lluvia. | Fecha. | Meses sin lluvia. |
|-------------|-----------------------|-----------------|----------------|---------|----------------|---------|-------------------|
| Invierno. | 161,8 | 28 | 22,4 | 5 Dic. | 0,4 | 16 Eñ. | Mayo. |
| Primavera. | 109,3 | 22 | 16,6 | 19 Ab. | 0,3 | 16 Ab. | Jul. y At. |
| Verano. | 8,2 | 2 | 5,2 | 6 Jun. | 3,0 | 8 Jun. | " |
| Otoño. | 185,4 | 27 | 51,5 | 31 Oct. | 0,4 | 21 Nov. | " |
| Año. | 464,7 | 79 | 51,5 | 31 Oct. | 0,3 | 16 Ab. | 3 |

— CUADRO NÚM. 5. —

ATMÓMETRO.

| Estaciones. | Evapora- ción en milí- metros. | Evapora- ción media. | Máxima evapora- ción. | Fecha. | Minima evapora- ción. | Fecha. |
|-------------|---|----------------------------|-----------------------------|---------|-----------------------------|----------------|
| Invierno. | 43,6 | 0,5 | 1,5 | 28 Feb. | 0,1 | 20 En. |
| Primavera. | 408,7 | 4,4 | 8,8 | 15 May. | 0,7 | 18 Mar. |
| Verano. | 1.085,5 | 11,8 | 16,7 | 25 Agt. | 4,6 | 8 Jun. |
| Otoño. | 227,7 | 4,7 | 13,5 | 2 Set. | 0,1 | 31 Oct. |
| Año. | 1.965,5 | 5,3 | 16,7 | 25 Agt. | 0,1 | 20 En. 31 Oct. |

ANEMOMETRO.

| Estaciones | DIRECCION DEL VIENTO. | | | | | | | | FUERZA DEL VIENTO. | | | |
|------------|-----------------------|----|----|----|----|----|----|----|--------------------|--------|---------|-----------|
| | DIAS DE | | | | | | | | DIAS DE | | | |
| | N | NE | E | SE | S | SO | O | NO | Calma. | Brisa. | Viento. | V. fuerte |
| Invierno. | 7 | 27 | 11 | » | 11 | 10 | 13 | 11 | 26 | 39 | 17 | 8 |
| Primavera | 12 | 14 | 7 | 1 | 4 | 8 | 22 | 24 | 20 | 46 | 21 | 5 |
| Verano. | 4 | 1 | 2 | » | 3 | 21 | 36 | 25 | 37 | 43 | 11 | 1 |
| Otoño. | 6 | 29 | 3 | 3 | 12 | 14 | 16 | 8 | 31 | 51 | 6 | 3 |
| Año. | 29 | 71 | 23 | 4 | 30 | 53 | 87 | 68 | 114 | 179 | 55 | 17 |

ESTADO GENERAL DE LA ATMÓSFERA.

| Estaciones | DIAS. | | | | | |
|------------|------------------|---------|-----------------|---------------|---------------|-----------------------|
| | Despeja- dos. | Nubosos | Cubier- tos. | de lluvia. | de niebla. | de tempes- tad. |
| Invierno. | 25 | 22 | 43 | 28 | 12 | 2 |
| Primavera. | 30 | 38 | 24 | 22 | » | 2 |
| Verano. | 64 | 21 | 7 | 2 | » | 1 |
| Otoño. | 25 | 37 | 29 | 27 | 2 | 6 |
| Año. | 144 | 118 | 103 | 79 | 14 | 11 |

RESÚMEN GENERAL.

PRESION ATMOSFÉRICA.

— BARÓMETRO. —

| | |
|----------------------------------|-----------------------|
| Altura media. | 747, ^{mm} 36 |
| » máxima (29 Diciembre). | 764,00 |
| » mínima (3 Diciembre). | 730,00 |
| Oscilacion anual | 34,00 |

TEMPERATURA.

— TERMÓMETRO. —

| | |
|--|--------|
| Temperatura media. | 16,° 1 |
| » máxima Sol (25 Agosto). | 52, 8 |
| » máxima Sombra (25 Agosto) | 37, 9 |
| » mínima (12 y 31 Diciembre) | -2, 5 |
| Oscilacion extrema. | 40, 4 |

HUMEDAD.

— PSICRÓMETRO. —

| | |
|------------------------------|----|
| Humedad media. | 81 |
| » máxima (11 Enero). | 99 |
| » mínima (9 Marzo). | 56 |

LLUVIA.

— PLUVIÓMETRO. —

| | |
|--|----------------------|
| Cantidad de lluvia | 464, ^{mm} 7 |
| Dias de lluvia. | 79 |
| Dia de máxima lluvia (31 Octubre). | 51, ^{mm} 5 |
| Meses sin lluvia. | May., Jul. y Agt. |

EVAPORACION.

— ATMÓMETRO. —

| | |
|--------------------------------------|------------------------|
| Cantidad de agua evaporada | 1.965, ^{mm} 0 |
| Evaporacion media | 5,3 |
| Dia de máxima evaporacion (25 Agt.) | 16,7 |

VIENTOS.

— ANEMÓMETRO. —

| | |
|--------------------------------------|---------|
| Vientos dominantes | O-NE-NO |
| Fuerza de los vientos dominantes . . | Brisa. |

ESTADO DE LA ATMÓSFERA.

| | |
|---------------------------|----------|
| Dias despejados | 144 |
| » nubosos | 118 |
| » cubiertos | 103 |
| | <hr/> |
| | 365 |
| De lluvia | <hr/> 79 |
| » niebla | 14 |
| » tempestad | 11 |
| | <hr/> |
| | 104 |

Badajoz 30 de Enero 1880.

MÁXIMO FUERTES ACEVEDO.



