



## Balneario De Archena (Murcia) Archena Spa (Murcia)

María del Carmen Francés Causapé

Presidenta de la Comisión de aguas minerales y mineromedicinales

Madrid, 31 de mayo de 2019 / 31 de mayo de 2021





Como Académica de Número de la Real Academia Nacional de Farmacia, Medalla nº 43, y Presidente de la Comisión de Aguas Minerales y Mineromedicinales, es para mí un honor presentar los trabajos expuestos en dos Mesas Redondas sobre el estudio del balneario de Archena, que han tenido lugar respectivamente en 1 de marzo y 19 de abril de 2018; actividad que se realiza con el patrocinio de la Fundación “José Casares Gil” de la Real Academia Nacional de Farmacia.

Los miembros de la Comisión cumplen con esta actividad con el compromiso tradicionalmente adquirido con la Asociación de Balnearios (ANBAL) cuyo objetivo fundamental es dar a conocer Las Aguas Minero-medicinales declaradas de Utilidad Pública en España y potenciar actuaciones conjuntas con diversas instituciones en beneficio del producto balneario en nuestro país. Se trata de una Asociación de prestigio, que tiene su origen en la Asociación Nacional de la Propiedad Balnearia creada en 1871, que forma parte de la European Spas Association y cuyo objetivo es promocionar la balneología europea basándose en las cualidades naturales de las aguas minerales, que ha colaborado con la Administración, junto al Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO) y el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social desde el año 1989 para la implantación del programa de Termalismo Social; difundiendo las propiedades curativas de las aguas termales. Al propio tiempo se relaciona con la Organización Mundial del Turismo (OMT), organismo especializado de las Naciones Unidas para el fomento del turismo internacional teniendo en cuenta que los balnearios españoles están certificados con la marca Qpor el Instituto para la Calidad Turística Española porque ostentan prestigio, fiabilidad, rigurosidad y promoción por parte de la Secretaría de Estado de Turismo y las Comunidades Autónomas.

Las personas que realizan los estudios sobre los balnearios son todos peritos especialistas que provienen de centros oficiales: Vocales Natos de la propia Comisión como Académicos de Número y Correspondientes, Catedráticos o profesores Titulares de Universidad; y funcionarios de organismos estatales o centros públicos de investigación como la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), dependiente del Ministerio para la Transición Ecológica; del centro de Investigaciones Energéticas, medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) y del Instituto geológico y Minero de España (IGME) que son organismos públicos de investigación adscritos al Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, así como del Grupo Especializado del Agua de la Asociación nacional de Ingenieros de Minas (GEA).

La Comisión ya está incurso en el estudio del Balneario de Montanejos (Castellón) respondiendo así a los objetivos de la Real Academia Nacional de Farmacia, al dictado de su Presidente, el Excmo Sr. D. Antonio Doadrio Villarejo, en relación con el estudio científico y técnico de los Balnearios españoles; y haciendo posible la difusión de los trabajos de la Comisión para lo cual cuento, no me cabe duda, con el apoyo incondicional del Excmo Sr. D. Antonio Luis Doadrio Villarejo, Director de los Anales y Editor on-line de los Anales, el Excmo. Sr. D. Antonio Ramón Martínez Fernández, como Secretario de la Real Academia Nacional de Farmacia y de la Comisión de Informática y Comunicación; y la Excmá Sra D<sup>a</sup> Mercedes Salaiques Sanchez como Presidente de la Comisión de publicaciones y



Editor Ejecutivo de los Anales para que vean la luz los Anales Extraordinarios dedicados a los Balnearios. Ya se publicó el Volumen 84, Monografía XXXVI, dedicado al Balneario de Paracuellos de Jiloc (Zaragoza), gracias en parte a la labor realizada por D. Carlos Fernández González en la maquetación, poniendo de relieve la puesta en valor de las aguas de los Balnearios Españoles en la salud pública así como su divulgación a la sociedad española a través de los Anales y Monografías. Ahora se publicaran las Monografías XXXVII y XXXVIII correspondientes respectivamente al Balneario de Archena (Murcia) y al Balneario de Montanejos (Castellón).

En esta memoria, cuya maquetación agradecemos a D. Carlos Fernández y Manuel Tirado, se estudia primeramente por los Dres D. Gonzalo Matilla Séiquer, Profesor Titular de Historia Antigua de la Universidad de Murcia-Centro de Estudios del Próximo Oriente y la Antigüedad Tardía y D<sup>a</sup> María del Carmen Francés Causapé, Académica de Número, en colaboración con el Dr. D. José López Guzmán, Académico Correspondiente y Profesor del Departamento de Farmacología y Toxicología de la Facultad de farmacia y Nutrición de la Universidad de Navarra; y la Dra por la Universidad Complutense de Madrid, con mención Europea, D<sup>a</sup> María López González, farmacéutica comunitaria; la historia del Balneario de Archena y el contexto en el que se encuentra. El Balneario está situado en el interior de la Región de Murcia, a dos kilómetros de la villa de Archena y a 27 Kilómetros de Murcia, en la Comarca histórica natural Valle del Ricote y en la cuenca media del río Segura. Las aguas minero-medicinales de este Balneario ya eran conocidas por los iberos pero se presta una especial atención a la época romana y a los siglos XIX y XX, épocas de mayor esplendor de las actividades termales. El Excmo Sr. D. Juan Manuel López Azcona, Académico de Número, ya en 1986 se responsabilizó en esta Real Academia del estudio de este balneario publicando en los Anales la Monografía XII bajo el título Comentarios sobre el Balneario de Archena colaborando con él la Prof. Dra Carmen de la Rosa, que en 1987 tomaría posesión como Académica Correspondiente, quien junto a la Dra a la Dra M<sup>a</sup> Ángeles Mossó y un colaborador realizaron el estudio sobre la Microbiología de las aguas mineromedicinales de Archena.

Reconocido en 1817 como uno de los treinta primeros primeros balnearios españoles que debía tener Director Médico, el Balneario obtuvo la Declaración de Utilidad Pública en 1869. En el estudio que ahora se presenta se da cuenta de la clasificación de sus aguas a partir del análisis de diferentes médicos y farmacéuticos (históricos y modernos), de los Médicos Directores y Médicos Auxiliares desde 1813 hasta la actualidad. Este Balneario está considerado uno de los más significativos de España y posee un contexto arqueológico, arquitectónico, hidrológico, natural, paisajístico y urbano que, en gran medida, justifica el desarrollo histórico y termal que ha tenido. Por otr parte, es un referente en Turismo Termal y de Salud y además un Centro de Enseñanza de Hidrología e Hidroterapia. Sus instalaciones son muy modernas y comprenden las más variadas técnicas hidroterápicas en las que además se integran la fisioterapia, la nutrición y la psicología. Posee un circuito termal muy extenso así como técnicas gimnásticas y de cosmética termal. El personal es muy eficiente, tanto en los hoteles, que





permiten el hospedaje a los bañistas como los sanitarios que atienden a los pacientes y usuarios que a él acuden en búsqueda de Salud y Descanso lo que se les facilita junto a diferentes actividades lúdicas que en él se organizan y una buena gastronomía que se cultiva en los restaurantes de sus hoteles cumpliendo así una función social importante.

La Profesora Dra M<sup>a</sup> Esperanza Torija Isasa, Académica Correspondiente, con sus colaboradores, del Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid, Dras D<sup>a</sup> Mercedes García mata, D<sup>a</sup> María Dolores Tenorio Sanz, el licenciado en Farmacia D. José Ignacio Alonso esteban, y el Dr. D. José Luis López Colón del Instituto Toxicológico de la Defensa; han llevado a cabo el estudio de las características físico-químicas de las aguas del Balneario de Archena y en virtud de los análisis practicados observaron un ligero olor a “huevos podridos”, lo que se debe a la presencia de ácido sulfhídrico. Se obtuvo una temperatura de 49° C una vez expuestas al aire, aunque en la surgencia es algo superior. El pH es próximo a 8,0. Se caracterizan estas aguas por un residuo seco, a 180°C, superior a 3500 mg/l y la conductividad eléctrica, a 20°C es superior a 5000 cm<sup>-1</sup>. Debido a esto, podemos considerar el agua de mineralización fuerte y por la conductividad, de mineralización excesiva.

La dureza es superior a 1000 mg de CaCO<sub>3</sub>/L; domina el calcio con un valor de 305 mg/L y el del magnesio es de 67 mg/L. El contenido de sodio también es muy elevado llegando a superar los 700 mg/L. De los aniones, destacan claramente los cloruros superando los 1600 mg/L. El contenido de sulfatos también fue importante y el de bicarbonatos bastante inferior.

A la vista de los resultados obtenidos, las aguas del Balneario de Archena se pueden considerar: hipertermales, de mineralización fuerte y muy duras; así como sódicas, cálcicas, magnésicas, cloruradas, sulfatadas, fluoradas y sulfuradas.

Igualmente las Dras D<sup>a</sup> María Antonia Simón Arauzo y D<sup>a</sup> Beatriz Romero del Hombrebueno Pozuelo, junto a sus colaboradores D. José Antonio Suárez Navarro, D<sup>a</sup> Catalina Gascó Leonarte, D<sup>a</sup> Ana María Suárez Fidalgo, D<sup>a</sup> Ángela Caro Benito y D. Oscar González Martínez de la Unidad de Radiactividad Ambiental y Vigilancia Radiológica del Departamento de Medio Ambiente (CIEMAT) han efectuado el análisis de la radiactividad de las aguas del Balneario d Archena tomando muestras en los puntos de surgencia Madrid y Monolito.

Inicialmente se han determinado los índices de actividad alfa total, beta total y la concentración de <sup>222</sup>Rn. Los resultados obtenidos fueron concordantes en los dos puntos y se detectaron 1,3 Bq/L de actividad alfa total, 2,5 Bq /L de <sup>222</sup>Rn.

Para determinar el origen de los niveles de emisores alfa y beta, se han analizado los isótopos específicos de las series naturales del <sup>238</sup>U, <sup>235</sup>U y <sup>232</sup>Th y el <sup>40</sup>K.

El <sup>226</sup>Ra y sus hijos <sup>222</sup>Rn, <sup>218</sup>Po y <sup>214</sup>Po son los contribuyentes de las emisiones alfa, mientras que el <sup>40</sup>K, el <sup>214</sup>Pb y el <sup>214</sup>Bi lo serían de las emisiones beta.

Los valores de <sup>222</sup>Rn son más elevados que los de alfa total y se deben al radón disuelto procedente de la exhalación de las rocas. Su valor es menor de 67,3 Bq/L por lo que las aguas del Balneario de Archena no se pueden clasificar como radiactivas.



Si tiene interés el conocimiento de la composición química y la radiactividad de las aguas del Balneario de Archena, también es importante el estudio microbiológico del cual se encargó en su día el profesor Dr. D. Francisco Torrella Mateu del Departamento de Genética y Microbiología de la Facultad de Biología de la Universidad de Murcia quien no pudo llevarlo a cabo a causa de su jubilación, unida a la circunstancia de la pandemia ocasionada por el COVID-19, y que en un futuro serán realizados por la Presidencia de la Comisión para poder llevar a cabo la publicación final de todos los trabajos correspondientes a este balneario.

El profesor Dr. D. Antonio López Lafuente, Académico Correspondiente, y sus colaboradores los Dres D<sup>a</sup> Inmaculada Valverde Asenjo, D. José Ramón Quintana Nieto, D. Juan Pedro Martín Sanz, D<sup>a</sup> Ana Diéguez Antón y D<sup>a</sup> Concepción González Huecas, de la Unidad Docente de Edafología, del Departamento de Química en Ciencias Farmacéuticas de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid han estudiado los suelos más abundantes en las proximidades del Balneario de Archena así como los situados en las colinas y medias pendientes, y los situados en las proximidades del río Segura. Los primeros son suelos, donde la topografía juega un papel esencial, ya que la pendiente condiciona el lavado de sales solubles procedentes de los materiales margosos, situados en las partes altas, lo que favorece su acúmulo en las zonas bajas, poco permeables. Es pues, la topografía, junto al clima, y el material litológico quien determina la formación de Solonchacks, sobre los que aparece una vegetación típicamente halófila que en algunos casos presenta un marcado grado de hidromorfia. Por otro lado, en las zonas bajas, donde no se acumulan sales, los suelos se forman a partir de materiales aluviales recientes, procedentes del río, son estos suelos que, mayoritariamente, se dedican al cultivo, los Fluvisoles.

Las características geológicas e hidrogeológicas del Balneario de Archena han sido analizadas por los miembros de la Comisión los Drs D. Juan Antonio López Geta, del Grupo Especializado del AGUA (GEA) y D. Juan José Durán Valero del Instituto Geológico y Minero de España (IGME) los cuales han contado con la colaboración de los Dres D. Ramón Aragón Rueda y D. Jorge Hornero Díaz del Instituto geológico y Minero concluyendo que las aguas del Balneario de Archena son de facies clorurada sódica con alto contenido en sulfato, que fueron declaradas minero-medicinales en 29 de junio de 1816 y como tal fue aprobado su perímetro de protección según el Real Decreto de 1928. Se sitúa en un lugar con un gran significado tectónico, la zona de contacto entre la Zona interna de la Cordillera, de carácter metamórfico (el llamado Bloque de Alborán) y la Zona Externa, de carácter sedimentario. Este megacontacto es muy activo tectónicamente y condiciona la presencia de numerosas surgencias de aguas termales y de mineralización especial. El área de contacto entre la Zona Interna y la Zona Externa de la Cordillera Bética en la región de Murcia se caracteriza por la presencia de varias depresiones geológicas, rellenas por sedimentos margosos de la edad Terciaria, pudiéndose observar fallas que las comunican con los materiales más profundos como calizas y dolomías. Estos sistemas de fallas hacen posible la presencia en estas margas de diversos manantiales con temperaturas altas.

El estudio climático y bioclimático del Balneario de Archena ha sido efectuado



por los Dres D<sup>a</sup> Roser Botey Fullat, Jefe del Área de Climatología y Aplicaciones Operativas de la Agencia estatal de Meteorología (AEMET) y sus colaboradores D<sup>a</sup> Isabel Ambrona Rodríguez y D<sup>a</sup> Inmaculada Cadenas Cortina de dicha área, Han llegado a la conclusión de que se trata de un clima seco, de tipo estepa cálida, con un precipitación acumulada media anual en torno a 18,2°C. los inviernos son suaves (temperatura media del invierno de 11,2°C) aunque también se pueden producir algunas heladas y los veranos calurosos (temperatura media del verano 26,7°C), siendo relativamente frecuentes las noches con temperaturas mínimas superiores a 20°C en los meses de julio y agosto. La sensación térmica es de bienestar en los meses de diciembre y enero.

Los estudios sobre la vegetación del entornodel Balneario de Archena han sido realizados por el Profesor Dr. D. Daniel Pablo de la Cruz Sánchez Mata, Académico Correspondiente y del Departamento de Farmacología, Farmacognosia y Botánica de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid; contando con la colaboración de la Dra D<sup>a</sup> Irene Sánchez Gavilán, del Departamento de Biología Molecular de la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma, Cantoblanco (Madrid) y el profesor Dr. D. Miguel Ladero Álvarez, Académico Correspondiente, del Herbario de la Universidad de Salamanca; concluyendo en su estudio que el Balneario de Archena, situado en el municipio murciano del mismo nombre, se sitúa en un enclave excepcional como es el valle del Ricote y ubicado a orillas del río Segura, en su discurrir hacia la capital de la provincia, camino de su encuentro con el Mediterráneo en Guardamar del Segura, ya en tierras alicantinas.

La utilización de las aguas termales en su entorno se conoce desde tiempos romanos como lo atestiguan las interesantes ruinas y vestigios que se conservan y estudian en el recinto del propio balneario

La peculiar ubicación geográfica, geológica y bioclimatológica condicionan la vegetación natural del territorio de este balneario. Destacan la vegetación climácica, tanto climatófila de carácter arbustivo (espinares con palmitos y aladiernos) con etapas seriales muy extendidas (atochares, romerales, salviares y tomillares) como edafohigrófila que se corresponde con las choperas albares con adelfas. La vegetación serial, nitrófila y los extensos cultivos hortícolas, de frutales y de cítricos denotan los usos tradicionales del territorio y la intensa antropización del paisaje del entorno del balneario desde tiempos históricos.

Finaliza la memoria con el estudio de la acción terapéutica de las aguas del balneario de Archena que ha sido realizado por los Dres D<sup>a</sup> Josefina San Martín Bacaicoa, Académica Correspondiente, catedrática de Hidrología Médica y D. Luis Ovejero Ovejero, responsable médico del Balneario, y D<sup>a</sup> Inés Martínez Galán, Catedrática y Especialista en Hidrología Médica de la Universidad de Castilla-la mancha, que ponen de manifiesto que el Balneario de Archena es un centro de tratamiento para Patologías del aparato locomotor, respiratorio, y de la piel, pero también es un centro de Bienestar, relajación y descanso.

Las aguas del balneario son hipertermales, de mineralización fuerte, sulfuradas, cloruradas, sódicas y cálcicas. Y son de gran interés terapéutico utilizadas por vía tópica e inhalatoria.



Una característica de este balneario son los lodos termales, elaborados con bentonita y el agua minero-medicinal. Destaca el amplísimo complejo de instalaciones terapéuticas, con múltiples y variadas técnicas de aplicación medicinal y cosmético.

El balneario es atendido por un equipo multidisciplinar que incluye: médicos, fisioterapeutas, nutricionista, psicólogo, técnicos de actividad física y deportiva, técnicos en servicios complementarios y técnicos de ocio y tiempo libre.

Todo ello junto con el entorno y el clima hacen que los tratamientos sean eficaces y que la estancia sea grata al paciente en cualquier época del año.

Los bañistas que acuden al balneario son numerosísimos, bien provengan de la zona murciana o de otros lugares de España o del extranjero.

Como conclusión final podemos decir que el Balneario de Archena hoy se tiene por ser el más importante de España por contar con restos arqueológicos que permiten considerar que los iberos ya utilizaron sus aguas y desde luego que los romanos hicieron un gran uso medicinal de las mismas. Sus hoteles, de diferentes categorías, facilitan la estancia de los bañistas a los distintos niveles económicos de quienes acuden al balneario procurando su descanso y manutención. Además sus modernas, diversas y excelentes instalaciones invitan a mejorar, aliviar y curar a los pacientes que acuden a este balneario. Se suma también a este aspecto tan importante el entorno de sus cuidados jardines, as diversas actividades que se llevan a cabo desde el punto de vista médico, cosmético, gimnástico, turístico, cultural y lúdico. A todo ello contribuye el trato exquisito de todo el personal que trabaja en el Balneario de Archena y que atiende con solicitud inusitada cualquier necesidad del paciente. El Director Médico del Balneario de Archena es el Dr. D. Luis Ovejero Ovejero quien además en el propio balneario se ocupa de la Cátedra Internacional de Hidrología Médica e Hidroterapia de la Universidad Católica de San Antonio de Murcia (UCAM) y/o de la organización y representación en el propio Balneario de Archena o en otros balnearios españoles que organizan en ellos las diversas Jornadas Nacionales de turismo de Salud.

Los pacientes o simples bañistas que acuden al Balneario de Archena son numerosísimos, tanto en Murcia y la provincia de Castellón, como en otras regiones españolas y también.