

HISTORIA, ESTUDIO CLIMATOLÓGICO E HIDROGEOLOGICO DEL BALNEARIO DE "LA MARGARITA" EN LOECHES

Hernández Torres A.*
Mejide Failde R.*
Cuenca Giralde E.*
Monteagudo Suárez C.*
San Pedro Magán P.*

(*) *Especialistas en Hidrología Médica*

RESUMEN

Estudio descriptivo de algunos aspectos históricos del Balneario "La Margarita" en Loeches, de la Comunidad Autónoma de Madrid, basados en la memoria hidrológica y el estudio de viabilidad que, el equipo médico, autor de este artículo, hizo en 1987. Descubrimiento de las aguas y origen de su nombre, así como diferentes aspectos de sus primeros directores médicos y sus memorias. Se describen la climatología y el estudio geológico de la zona, que proporciona las características de las aguas del Balneario, así como la geografía física y humana de Loeches, terminando con aspectos hidrogeológicos y tectónicos.

Palabras Clave: *La Margarita. Loeches. Historia balnearia. Estudio climatológico, hidrogeológico y tectónico de la zona.*

SUMMARY: "History, climatologic and hydrogeologic study at La Margarita spa in Loeches"

Descriptive study of some historical aspects of the spa called "La Margarita" in Loeches within the Autonomous Community of Madrid, based on the hydrologic memoir and hydrotherapeutic viability study, the medical team, authors of this article did in 1987. Discovery of mineral waters and origin of the spa's name, as well as different aspects of its first medical directors and its memories. The climatology and geologic study of this area are described, which provides the spa's water charac-

teristics as well as the physical and human geography of Loeches, concluding with hydrogeologic and tectonic aspects.

Key Words: *La Margarita. Loeches. Spa History. Climatologic, hydrogeologic and tectonic studies of the area.*

RÉSUMÉ: "L'histoire, étude climatologique et hydrogéologique à la station thermale de La Margarita dans Loeches"

Étude descriptive de quelques aspects historiques de la station thermale appelé "La Margarita" dans Loeches dans la Communauté Autonome de Madrid, basée sur le memoire hydrologique et l'étude de la viabilité, que l'équipe médicale, auteurs de cet article ont fait en 1987. Découverte d'eaux minérales et origine du nom de la station thermale, aussi bien qu'aspects différents de ses premiers directeurs médicaux et ses mémoires. Ils sont décrites la climatologie et l'étude géologique de cette région qui fournit les caractéristiques de l'eau de la station thermale, aussi bien que la géographie physique et humaine de Loeches, finissant avec les aspects hydrogéologiques et tectoniques.

Mots Clefs: *La Margarita. Loeches. Histoire de la station thermale. Climatologique, hydrogéologique et études tectoniques de la région.*

INTRODUCCIÓN:

El Balneario de "La Margarita en Loeches", está situado en la provincia de Madrid, a 30 kilómetros por la N-II, Madrid-Barcelona, desviándose de ella a la altura de Torrejón de Ardoz. También se puede acceder a través de la N-III, Madrid-Valencia, desviándose de ella a la altura de Arganda, la cual dista 12 kilómetros de Loeches. Por otra parte, su proximidad al Aeropuerto Internacional de Madrid-Barajas y a las poblaciones de Alcalá de Henares y Torrejón de Ardoz le

proporciona una fácil y rápida comunicación con grandes centros de población.

La villa de Loeches, cuyo censo actual es de aproximadamente 3.000 habitantes, a pesar de su proximidad a Madrid y a su cinturón industrial Este, sigue conservando características rurales, siendo sus principales fuentes de ingresos la industria de materiales cerámicos para la construcción y la agricultura.

La comarca está formada por terrazas terciarias sedimentarias, surcada por amplios valles formados por la erosión de los ríos, valles del Henares y del Patueña, ambos afluentes del Jarama. En la margen Sur de este último, se abre la cuenca de la Vega de Loeches, en cuya ladera Oeste se encuentra el Balneario de La Margarita, situado a 645 metros de altitud sobre el nivel del mar, que estuvo abierto durante 78 años (se clausuró en 1931), aunque comercializó sus aguas embotelladas hasta la década de los años sesenta.

HISTORIA Y ANTECEDENTES DEL BALNEARIO

El descubrimiento de las Aguas Minero-medicinales de "La Margarita en Loeches" es relativamente reciente, data de 1851, aunque ya se sospechaba con anterioridad (Madoz 1847), la existencia de estas aguas y sus posibles aplicaciones médicas, pues en la zona se habían encontrado charcos con aguas similares, que posiblemente tendrían como origen el mismo acuífero.

En 1851, los entonces propietarios del terreno, los hermanos Gregorio y Bonifacio García Orea, proyectaron construir en aquellos terrenos, un horno para tejas y ladrillos. Al realizar una captación de agua para la citada industria, obtuvieron unos resultados diferentes de los esperados, pues el alto contenido en sales, de las aguas, impedía su utilización en la fabricación de tejas y ladrillos; no obstante, dadas sus peculiares características, sospecharon la posibilidad de utilizarlas para fines de tipo terapéutico, siendo aplicadas de forma tópica, en algunos casos de "úlceras herpéticas". Entre los vecinos que inicialmente se beneficiaron de los efectos curativos de las aguas recién descubiertas, se encontraba una hija de los propietarios, de nombre Margarita y en honor a ella y a los satisfactorios resultados obtenidos con la aplicación de las aguas, éstas pasaron a denominarse: "Aguas Mineromedicinales de La Margarita en Loeches".

Poco después decidieron la apertura de un segundo pozo, próximo al primero, obteniendo agua con similares características, determinando abrir, en vista de los resultados obtenidos, una casa de baños.

Al mismo tiempo, el Dr. Manuel González de Jonte, Ilustre Profesor de Medicina de reconocido prestigio botánico, que por esas fechas desarrollaba sus funciones médicas en Alcalá de Henares, tuvo conocimiento, a través de muchos de sus pacientes, de las propiedades medicinales de las aguas descubiertas, motivo por el cual se puso en contacto con los propietarios, impulsando y dirigiendo la creación del Balneario, dándole el carácter médico y científico, del cual carecía hasta entonces, encargándose de la primera Dirección Médica del uso de las aguas y baños. Escribió en 1853 (año de la apertura) la primera memoria titulada: "Memoria sobre los Baños y Aguas Minero-medicinales salino-alcalinas frías tituladas de La Margarita en Loeches".

El objetivo de construir en aquellos terrenos el Balneario, estaba motivado por la necesidad de hacer uso de las aguas "a pie del manantial" con el fin de que sus características no se vieran decrementadas. Para satisfacer las necesidades del Balneario, se decidió la apertura de un tercer pozo, a fin de evitar restricciones en determinadas épocas del año. El aforo del manantial se cifró en 17.200 litros diarios, que cubrían las necesidades de aproximadamente 60 bañeras/día.

La primera memoria realizada por el Dr. González de Jonte, antes mencionada, consta de una primera parte, en la que describe la villa de Loeches y pueblos limítrofes, origen del Balneario, reseña histórica y situación de los manantiales. Una segunda dedicada a las propiedades fisico-químicas y medicinales de las aguas y a sus efectos fisiológicos y terapéuticos, así como a sus indicaciones. Una tercera, dedicada al modo de empleo y administración, otra describiendo el establecimiento de baños y una serie de consejos y notas prácticas para los bañistas y la última dedicada a una serie de casos prácticos.

En ese año de 1853, existían en el Balneario 3 pozos, situados al pie del Cerro del Calvario e intercomunicados por galerías, con la intención de servir de depósito de las aguas; una casa de baños de 20 metros de largo por 10 de ancho, con 7 cuartos de baño, un cuarto para chorros y una estufa.

El hospedaje de los aguistas se realizaba en casas particulares del pueblo de Loeches. En 1855, el mismo médico, escribió otra memoria titulada: "Memoria acerca de los resultados obtenidos durante la temporada de 1854 con el uso de las Aguas Mineromedicinales sulfosalino alcalinas tituladas de la Margarita en Loeches y observaciones importantes relativas a las mejoras que deben introducirse, tanto en el establecimiento, como en la citada villa de Loeches, e indicaciones sobre otras aguas minerales descubiertas recientemente por D. Manuel González de Jonte.

La relación de Médicos-Directores del Balneario de La Margarita, de los cuales se tiene constancia por las memorias anuales presentadas, además del Dr. González de Jonte (1853-1854) son:

1. Dr. Ventura López Chávarri (1860,62, 63, 64)
2. Dr. Lucientes (1869)
3. Dr. López (1876, 77)
4. Dr. Jiménez (1878)
5. Dr. Carabias (1879)
6. Dr. López (1880, 81,82,83,84,85,86)
7. Dr. Arturo Pérez y Fábregas (1889)
8. Dr. Arsenio Marina (1889 ?)
9. Dr. Mariano Salvador y Gamboa (1890, 92)
10. Dr. González (1893)
11. Dr. Benito Avilés (1894)
12. Dr. Arturo Pérez y Fábregas (1900)



Estos médicos realizaron memorias que únicamente contenían datos relativos a la incidencia del número de pacientes, patologías que presentaban, resultados terapéuticos obtenidos y observaciones.

A partir de 1900 no hay constancia de la existencia de ninguna memoria más. El Balneario fue disminuyendo su actividad hasta pocos años antes de la Guerra Civil, durante la cual fue destruido, construyéndose a través suyo el "Ferrocarril de los 40 días", proyectado por la República para unir Madrid

y Valencia. Posteriormente, antes de la década de los ochenta, se rehabilitaron los edificios, destinándolos a una explotación agropecuaria, dándose a los pozos un uso inadecuado y contraproducente para la calidad de las aguas, que llegó a contaminar intensamente los mismos, así como el acuífero. Actualmente la propiedad balnearia, tras varios años de trabajos y esfuerzos ha terminado de descontaminar los pozos y acuífero y proyecta su relanzamiento con la construcción de un nuevo hotel.

El Perímetro de Protección del Balneario de "La Margarita en Loeches" S.A. fue solicitado el 18 de Febrero de 1942. La Memoria-Informe de la designación de los Perímetros de Protección fue publicada en el Boletín Oficial de Madrid nº 230, de fecha 28-9-42, siendo aprobado en la sesión celebrada el 27-2-43, emitiendo dictamen favorable, y siendo concedido por el Ministerio de la Gobernación, mediante el B.O del 5-4-43, en donde se publicó una orden de 31-3-43, por la que se señalaba el Perímetro de Protección para los manantiales de aguas Minero-medicinales situados en el término municipal de Loeches (Madrid),

El Balneario disponía de una captación subterránea por un sistema de seis pozos intercomuni-



cados por una red de galerías y otro pozo más, independiente de los anteriores, en donde se encuentra ubicado un templete con una pequeña cúpula gallonada (Foto).

La distribución y distancias superficiales entre los pozos, está señalada en el croquis que realizó el ingeniero de minas D. Juan de Lisaña, en la fecha que se hizo el Perímetro de Protección del Balneario, aunque en dicho croquis faltaba por considerar un sexto pozo, situado entre el denominado Noria de Baños y Pozo Sierra. La profundidad media de los pozos, cuyas paredes estaban blanqueadas con cal, es de 23 metros, siendo de 6 metros la altura máxima que podía alcanzar el agua.

En relación con la Declaración de Utilidad Pública del Balneario, fue con anterioridad a 1875, aunque no se conoce la fecha exacta de declaración. Sin embargo, por otra parte en la Gaceta del 6-7-29, apareció una R.O. resolviendo una instancia del Presidente de la Asociación Nacional de la Propiedad Balnearia, D. Florestán Aguilar, mediante la cual se consideraban las aguas minero-medicinales de un determinado balneario español, en Pontevedra, declaradas de utilidad pública, por el hecho de estar incluido dicho balneario en el anexo del Estatuto de 25-4-28, creando esta disposición, por voluntad de S.M. el Rey, jurisprudencia, para que se diera carácter general y aplicara en este sentido en casos análogos. Según esto, el Balneario de "LA MARGARITA EN LOECHES", al estar también incluido en este Anexo, tiene concedida la declaración de utilidad pública.

La denominación de estas aguas, según los criterios de Hidrología Médica en España, y los datos analíticos obtenidos en 1987, con mínimas diferencias entre los diferentes pozos, es de *AGUAS SULFATADAS SÓDICO-MAGNÉSICAS FRÍAS E HIPERTONICAS (muy mineralizadas)*



CLIMATOLOGÍA

El clima de Loeches es mediterráneo, pero muy modificado por la continentalidad, con temperaturas relativamente extremas, tanto a lo largo del año como del día, con diferencias térmicas del día a la noche que pueden llegar a los 20°C. Se pueden alcanzar fácilmente los 40°C en verano, como varios grados bajo cero, en invierno.

La irradiación solar es intensa, predominando los cielos despejados, y llegando a alcanzar un número de horas solares anuales de 2.732, lo que favorece la Helioterapia.

El régimen pluviométrico es irregular. La precipitación media anual es de 400 a 460 litros por metro cuadrado, por lo que se considera un clima seco.

El régimen de presiones es el típico del sistema peninsular, con dos oscilaciones diarias, cuyos mínimos son a las 4 y a las 16 horas y los máximos, a las 10 y a las 22 horas. Tiene un ciclo anual con máximos en invierno y mínimos en verano. Los vientos predominantes son los del N.E.

Debido a la gran luminosidad, sequedad y variaciones térmicas, se puede considerar que tiene un clima estimulante, con una acción tónica general, indicado específicamente, por su sequedad, en algunos tipos de asma bronquial, y por la intensa radiación solar, en las psoriasis y en algunos tipos de eccemas. Sin embargo, está contraindicado en personas con escasa capacidad reaccional.

ESTUDIO GEOLÓGICO

La Comarca de Loeches se encuentra situada en la cuenca geológica terciaria del Tajo, que estratigráficamente comprende terrenos del Paleogeno (Eoceno, Oligoceno) y del Mioceno Superior, encontrándose también sedimentos cuaternarios producidos por la alteración y descomposición de otros (arcillas de descalcificación etc.) en las formaciones de ladera y de torrentera y en las terrazas pleistocenas o en los aluviones recientes de los ríos y arroyos, diseminados por los fondos de los valles y en los torrentes y zonas inferiores de las laderas.

Los pozos del balneario se encuentran situados en un terreno correspondiente al terciario continental, representado por los períodos oligoceno y

mioceno. El Oligoceno representado por margas de color gris verdoso con gran cantidad de nódulos de yeso sacaroideo y bacilar o capas más o menos retorcidas y plegadas colocadas entre otras margas que parecen paralelas y sin trastornos, indica su procedencia por la hidratación de la anhidrita, que al aumentar de volumen, ha tenido que replegarse

El Mioceno está representado en su base inferior por el sarmatiense y tortoniense, formado por arenas, arcillas y margas verdosas y rojizas, entre las que se intercalan bancos estrechos de caliza blanca margosa. En su tramo superior está representado por la caliza pontiense, que forma las cumbres de los cerros, formando bancos gruesos y que en algunos sitios se aprovecha como cantera.

Realizando un corte geológico por la línea, que partiendo de los manantiales, se dirigiera a Levante, hacia el llamado "Cerro Hundido", siguiendo la dirección aproximada que forma el costado S.E del perímetro de protección del balneario, que estaría integrado por las siguientes capas, colocadas en posición sensiblemente horizontal.

- Margas gris-verdosas con yesos sacaroideos, de nódulos cristalizados, intercalándose hacia la base algunas zonas arenosas rojizas. En la parte inferior se encuentran los pozos y manantiales de aguas mineromedicinales.
- Arenas arcillosas de colores verdosos y rojizos oscuros alternantes.
- Margas verdoso blanquecinas, que se hacen verde oscuro en la base.
- Capa de caliza gris cea de unos 60 cm. de espesor.



- Calizas margosas blanquecinas que hacia la parte superior se hacen más puras, representando ya, al Pontiense.
- Restos del conglomerado y arenas pontienses recubiertas por tierra vegetal.

HIDROGEOLOGIA

Las aguas de la lluvia se infiltran en el terreno aprovechando su permeabilidad, las hendiduras y las grietas, sobre todo por la zona de Cerro Hundido, en el que han sido más numerosos los hundimientos y deslizamientos, formándose sedimentos de cantos y detritus en las laderas y fondo del arroyo con una permeabilidad, transmisividad y capacidad hídrica considerable. Tras infiltrar este terreno las aguas llegan a una zona de margas gris-verdosas, con abundantes yesos sacaroideos cristalizados en nódulos y arenas arcillosas de colores verdosos y rojizos oscuros. Este tipo de terreno tiene una escasa transmisividad hídrica, que dificulta el paso del agua a su través, formándose en su interior un acuífero que es cortado por los pozos y galerías.

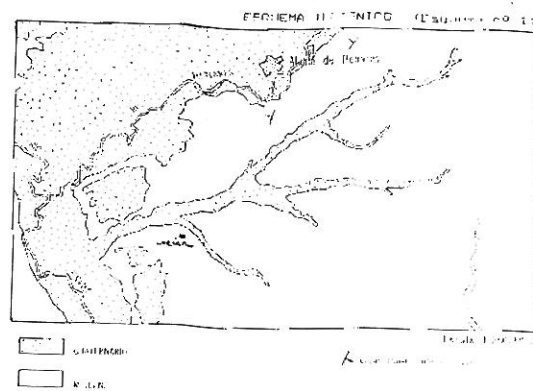
La composición de las aguas depende de las sustancias que encuentran en su camino a través del acuífero, de la solubilidad de estas, del tiempo que están en contacto y de la saturación y sustancias previamente disueltas en el agua. En el caso de las aguas de La Margarita, su composición es debida al paso por estratos con gran cantidad de sulfatos sódicos y magnésicos, por la abundancia de minerales como la thenardita o sulfato sódico y la glauberita o sulfato sódico-cálcico, epsomita o sulfato magnésico y sal gema o cloruro sódico. El paso por estos estratos disuelve a estos minerales aumentando su contenido en iones sulfato, cloruro, sodio, potasio, magnesio y calcio, a medida que aumenta su latencia en el acuífero.

Debido a que son aguas relativamente superficiales, procedentes de la infiltración, su caudal podría variar con relación a la pluviosidad. No obstante la transmisividad hídrica del acuífero (parámetro que mide el caudal de agua que circula por unidad de anchura de la zona saturada de un acuífero continuo y por unidad de gradiente hidráulico), es decir la facilidad de fluir el agua a través del terreno, es baja, haciendo que tarde mucho desde su infiltración en la capa superficial del terreno hasta su surgencia en las galerías, lo que facilita que se disuelvan los minerales y que se establezcan las variaciones de caudal y temperatura (12,5°C.) en su aforación.

TECTÓNICA

A simple vista, toda la cuenca terciaria del Tajo parece estar completamente horizontal y todos sus estratos paralelos y horizontales, pero si se estudia detenidamente se aprecia que forma pliegues más o menos suaves dirigidos proximalmente de N.NE a S.SO.

El valle del Patueña está constituido por un ligero anticlinal, observándose las capas estratigráficas inclinadas suavemente hacia el Este-Sureste. Además de estos ligeros plegamientos debidos a los movimientos orogénicos del principio del Mioceno y Plioceno, existen otros fenómenos locales, tales como los plegamientos de las margas gris-verdosas yesíferas oligocenas, producidos por la transformación de la anhidrita en yeso. También



son frecuentes los hundimientos o deslizamientos de capas en las rápidas vertientes de los arroyos del Patueña y de la Vega.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- **Carbo**. Catálogo de aguas Minero-medicinales en España y el extranjero . 1889 (B.N. 615.79.C21n)
- 2.- **Carretero M.** Censo general de las aguas minerales de España. Madrid Imp. de F. García y Caravera.1876.
- 3.- **García Fernández et al.** Patrimonio urbanístico arquitectónico y arqueológico del corredor Madrid-Guadalajara. Dirección General de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente. Madrid. 1984:81
- 4.- **Hernández Torres A.; Meijide Failde R.; Cuenca Giralde E.; Monteagudo Suárez C.; San Pedro Magán P.** "Memoria Hidrológica de las Aguas Minero-Medicinales del Balneario "La Margarita", Loeches (Madrid) y estudio de viabilidad Hidroterápica". 1987
- 5.- **Instituto Geológico y Minero de España.** Mapa geológico. Memoria explicativa . Alcalá de Henares. Madrid. 1928. Hoja nº 560
- 6.- **Lope Taravillo, F.** de Historia de los pueblos de la provincia de Madrid. Tomo II: 51-52
- 7.- **López Piñero, JM.** Diccionario histórico de la ciencia médica.(2 vol.)
- 8.- **Lotero, L.** "Anales de la Sociedad Española de Hidrología Médica. Madrid. Imp. de Ricardo de Rojas. 1930. 38(6): 194-199
- 9.- **Madoz.** Diccionario geográfico estadístico histórico de España y sus posesiones de ultramar. 1847. X: 324)
- 10.- **Maffei y Rua-Figueroa.** Bibliografía mineral hispano-americana. Índice de aguas minerales (XVIII-XXII)
- 11.- **Marín Pérez, A.** Guía de Madrid y su provincia. Mad. Esc. Topográf. del Hospicio. 1888/89. I: 153-154
- 12.- **Martínez Galán, I.** Situación actual de los Balnearios y Manantiales de la Comunidad Autónoma de Madrid. Tesis Doctoral. 1997
- 13.- **Martínez Galán, I.** La aguas Minero-medicinales de la Comunidad de Madrid. Bol. Soc. Esp.Hidrol. Méd. 1998. (13),1:11-15.
- 14.- **Martínez y Reguera, Leopoldo.** Establecimiento de baños de Loeches. 1890 (Ref. 155631)
- 15.- **Masarnau y Ríoz y Pedraja.** Baños y aguas Minero-medicinales sulfo-salino, alcalinas de

- La Margarita en Loeches. Madrid. Imp. de M. Minuesa. 1858
- 16.- **Maestre, Ao.** Memoria sobre las Aguas minerales de la provincia de Madrid. (IGME 197-5)(464,1,553,7)
- 17.- **Menéndez.** Baños y Aguas Minero-medicinales. Colección Legislativa. 1892 (B.N. 615.79.M61c)
- 18.- **Montoro.** Breve noticia del establecimiento de Baños de Loeches. Imp. de Juan Antonio Barbedo. c/ Notarios, 16. (12 Págs.)
- 19.- **Orden del 28/10/1870** (Gaceta 6/7/29). Relación de balnearios vacantes para cubrir el puesto de Director Médico (aparece Loeches)
- 20.- **Orden del 31/3/1943** (BOE 5/4/1943) sobre el Perímetro de protección del Balneario de La Margarita en Loeches. Madrid
- 21.- **Pérez y Fábregas, A.** Principales balnearios de España, por los Médicos Directores de baños. Libro dedicado a los miembros del XIV Congreso Internacional de Medicina. Madrid. Abril-1903. Imprenta de R. Rojas. 1903
- 22.- **R.O 9/10/1880** por la que se autoriza la propiedad y 2 marcas de botellas de agua mineral de Loeches a favor de la empres del balneario
- 23.- **R.O de 2/8/1882** desestimando la petición del cambio de nombre de las Aguas medicinales La Margarita (Loeches)
- 24.- **R.O. 31/5/1886.** Autorizaciones de apertura del Balneario de "La Margarita " en Loeches.
- 25.- **R.O. 3/5/1915.** (Gaceta del 4/5/1915) Declaración de utilidad pública y embotellamiento de Aguas Peña-Gallo (Loeches) a 145 metros de la Margarita.
- 26.- **R.O 30/6/1929** (Gaceta del 6/7/1929) sobre jurisprudencias producidas en declaraciones de utilidad pública
- 27.- **Semanario Farmacéutico.** Aguas Minerales en la exposición minera. Aguas de La Margarita. 1883, (11): 458-60.
- 28.- **Sindicato Nal. de Hostelería.** Guía Oficial de Balnearios y Aguas Minerales naturales de España. Madrid. Gráficas Helénicas. 1961
- 29.- **Taboada de la Riva, M; Martínez Reguera, L.** Anuario oficial de las aguas minerales de España. Madrid. Imp. de M. Minuesa. 1888, (IV):323-325
- 30.- **Taboada de la Riva, M.; Carretero M.** Resumen estadístico de las aguas Minero-medicinales en España . 1895-1897. 1897:139-142 (B.N. 615.79.T11m).