

I COLOQUIO DE HISTORIA Y MEDIO FISICO

**APROVECHAMIENTO AGRICOLA DE AGUAS
TERMALES EN ALHAMA DE MURCIA.
CAPTACION, TRANSPORTE Y ALMACENAJE**

**José Baños Serrano
David Munuera Marín
Juan Antonio Ramírez Aguila**

**Instituto de Estudios Almerienses
Departamento de Historia
1.989**

APROVECHAMIENTO AGRICOLA DE AGUAS TERMALES EN ALHAMA DE MURCIA. CAPTA- CION, TRANSPORTE Y ALMACENAJE

Jose Baños Serrano,
David Munuera Marin
Juan Antonio Ramirez Aguila

1. INTRODUCCION

La existencia de manantiales de agua caliente en Alhama de Murcia ha sido, sin duda uno de los factores que mayor importancia han tenido a la hora de justificar el prolongado asentamiento humano del lugar, desde la antigüedad hasta nuestros días. Su utilización, con fines termo-medicinales, parece remontarse a época romana, pero por lo que puede deducirse de las fuentes documentales árabes y del propio topónimo de la villa, es en época islámica cuando estos manantiales van a ser utilizados no ya sólo con los citados fines sino también, con posterioridad, pasarán a tener un aprovechamiento agrícola.

Diferentes obras realizadas en época actual, han puesto al descubierto una serie de conducciones subterráneas por las que las aguas eran conducidas desde las zonas de captación (Baños)

hasta unos depósitos de almacenaje (Balsas), siendo después, desde éstos últimos, distribuidas para el riego de los campos.

524 En las páginas siguientes trataremos de exponer cual era el proceso seguido para aprovechar, de forma exhaustiva, este recurso natural.

2. SITUACION GEOGRAFICA

Alhama de Murcia se encuentra situada en la margen izquierda del río Guadalentín, casi en el centro de este corredor natural que forma la fosa del mismo nombre, al abrigo de las sierras de Espuña y la Muela. Se encuentra afectada por los caracteres climáticos propios del dominio mediterráneo en que se halla inmersa, fuertes contrastes térmicos, pero predominando las altas temperaturas durante la mayor parte del año lo que, unido a unas débiles precipitaciones, provoca que el índice de aridez de la zona sea muy acusado.

El escaso aprovechamiento que se hace del río, dadas las características que le impone la zona, ha determinado que se utilicen otros recursos hidrológicos, como es el caso de los afloramientos de aguas de la sierra de la Muela, la cual está constituida por un gran anticlinal con una base de margas y limos, ideales para la captación de agua de lluvia, cubiertas por un potente estrato de areniscas, conglomerados y calizas que conforman un relieve de resaltes a causa de la erosión diferencial.

Todo el conjunto se ve afectado por una red de fracturas, asociadas a la gran falla del Guadalentín, constituyendo la ladera sur de la S. de la Muela su "espejo de falla". Una de estas fracturas ha desgajado de los estratos superiores un gran bloque, compuesto esencialmente por conglomerados rojizos y areniscas, que forma el denominado Cerro del Castillo, en torno al cual se fue desarrollando el poblamiento. La existencia de las citadas emisiones de agua, en este lugar, tiene un origen relacionado, con toda probabilidad, con este accidente (1).

3.LAS FUENTES TERMALES: BAÑOS TERMO-MEDICINALES.

De los citados afloramientos, tres son los que tradicionalmente aparecen, en la documentación revisada, como situados dentro de la población: la Fuente del Baño o Agua Vieja, la Fuente del Carmen o Agua Nueva y la Poza o Pocica. Un último manantial a mencionar, aunque fuera del contexto de los anteriores pero que incluimos aquí por estar relacionado con las mismas conducciones subterráneas que los otros citados, es el denominado "de San Roque".

525

La fuente del Baño fue la que originalmente alimentó el edificio de Baños (fot. 1) mediante una galería abierta en la roca de la base del Cerro del Castillo, con dirección E-NE, para facilitar el afloramiento del venero de agua que, en sus orígenes, manaría de modo natural. Su caudal era de 280 l/ min. y su temperatura de 36° C (2).

La fuente del Carmen, localizada también en el interior del edificio, tenía un caudal de 100 l/min. y una temperatura de 26° C (3). Aparece en los documentos (4) con el nombre de Agua Nueva, siendo su caudal de aparición posterior, debido posiblemente a la disminución del caudal de agua del Baño, lo que determinaría su búsqueda.

El manantial de la Poza, situado más al este (Fig. 1) en lo que hasta principios del presente siglo eran los límites de la población, se localiza en uno de los callejones que desembocan en la calle de las Parricas, con dirección al citado C. del Castillo. Consistía en un pozo de unos pocos metros por el que afloraba agua con una temperatura de 34° C y un caudal de 180 l/min (5).

El agua del Cabezo de San Roque, aunque manaba en las afueras de la población, procedía del mismo venero de agua y su explotación provocó una disminución en el caudal de los otros manantiales citados.

4. EL CENTRO PRINCIPAL DE CAPTACION DE AGUAS: LOS BAÑOS

526

A) ANALISIS HISTORICO

El aprovechamiento termal de estas aguas está documentado, según Vallvé, desde mediados del siglo XIII, quién identifica la alquería de Hamma Bi-Laqwar, citada por Al-Qazwini (6), con Alhama de Murcia.

Los documentos más antiguos sobre aguas, conservados en el Archivo Histórico Municipal de Alhama (7), mencionan un afloramiento de agua fría frente al establecimiento de baños (hoy bajo la Iglesia de San Lázaro Obispo) denominada como "agua de la Hoya de San Lázaro", pero que aun no hemos podido relacionar con el citado establecimiento.

En los documentos del S. XVIII se mencionan ya minas, galerías y balsa del Baño, comenzando con los primeros análisis de sus aguas y recomendaciones terapéuticos.

En 1.726 aparece el primer escrito, de Juan Ximenez de Molina, narrando un caso de curación de un enfermo procedente de Málaga. En 1.727, Nicolás Valdero publica un escrito de contestación al anterior y en 1.731 Ximenez de Molina publica una contrarrespuesta.

Entre 1.764 y 1.765 aparece la "Historia Universal de las fuentes minerales de España, sitios en que se hallan, principios de que constan, análisis y virtudes de sus aguas, el modo de administrarlas, etc..." del Dr. Pedro Gómez de Bedolla y Paredés, donde se incluyen los Baños de Alhama de Murcia.

La publicación, en 1.797, de D. Agustín Juan Poveda, que lleva por título "Disertación físico-química y análisis de las aguas minerales de Alhama en el Reino de Murcia", constituye el primer análisis científico de dichas aguas.

Medio siglo después, en 1.845, el Dr. José M^a del Castillo escribe un folleto con el título "Memoria sobre las aguas

minerales de la Villa de Alhama de Murcia (8)", en el cual, páginas 13 y 14, describe el edificio tal y como él lo encontró, descripción que coincide con la de Al-Qazwini (9).

En 1.848, finalizada la construcción del nuevo hotel -balneario, que perdurará hasta 1.972, el Dr. José M^a del Castillo publica un nuevo folleto con descripciones del viejo edificio, del nuevo, del pueblo, etc..., que será el modelo en el cual se basen escritos posteriores como los de Francisco Chinchilla y Ruiz (.1913) y Joaquín Lorenzo Pérez (1.916).

527

B) DESCRIPCION ARQUITECTONICA

Utilizando toda esta información documental citada, podemos describir el establecimiento de baños, tal y como era hasta la primera mitad del siglo XIX.

Se trataba de un pequeño edificio de planta rectangular, de orientación NW-SE, que formaba un ángulo de 120º con respecto a la línea de calle y, por tanto, también con la de la fachada del balneario de 1.848. Su suelo se hallaba a unos 5 metros de profundidad sobre el nivel actual de la calle, coincidiendo con las salidas de agua, ante la imposibilidad de elevarla para su desagüe.

La construcción de sus muros parece ser, originariamente, de sillares de arenisca, irregulares en sus dimensiones aunque en su colocación se cuidara la disposición en hileras horizontales. Sobre ellos aparecen múltiples añadidos y estructuras posteriores que permiten observar la evolución del edificio con ladrillos, yeso, cal... y su revestimiento de mármol y enlucidos de 1.847 para que estuviese en consonancia con la nueva edificación.

Interiormente se divide en dos salas rectangulares (fig. 2) por un muro de sillares de 0'8 m. de anchura, con la única comunicación entre ambas de una pequeña abertura para el paso de las aguas que, en un primer momento, nacían únicamente en la sala II, a través de una galería de dirección NE. De este manantial, llamado "del Baño" (fot. 1), el agua pasaba directamente a la

mencionada sala, cuyas dimensiones eran 3x12 metros aproximadamente, destinada al baño masculino según Al-Qazwini, y que tenía una piscina, de 3'30x2'50 metros, con capacidad para ocho personas. Está cubierta por bóveda de cañón de piedra, de 0'9m. de espesor, en la que se abrían dos óculos circulares de 0'8m. de diámetro.

La sala I tenía, originariamente, unas dimensiones de 5'25x12 metros, con una piscina en su interior de 6'70x3 metros, con capacidad para once personas, cuya profundidad era de 0'8 m., altura que alcanzaban las aguas, entrando desde la sala II por un pequeño hueco en la pared medianera. La cubierta de esta sala I era también de bóveda de cañón en piedra e igualmente dos óculos en su techo, de 0'9 m. de diámetro, situados sobre la piscina.

Cada sala de baño tenía su acceso independiente desde la calle, através de dos pequeñas puertas que daban ingreso a un espacio inicial o recibidor, que hacía la función de vestuario y sala de atemperación, desde el que se accedía directamente a la piscina de baño por unos pequeñas escaleras.

Las obras de 1.847 dieron a los baños el aspecto que hoy poseen, muy deteriorado tras la demolición del balneario en 1.972. En la sala I se construyó una pared que la dividió en dos partes, IA y IB (fig.2), quedando la parte interior incorporada al nuevo balneario y la exterior, cuya fachada daba a la calle, como baño público, popularmente conocido como "baño de los pobres", se asimiló a la del balneario citado mediante un recibidor triangular.

La sala IB se comunicó con la II mediante una puerta practicada en el muro de separación de las primitivas salas. Además, se subdividió con un delgado tabique, hoy desaparecido, cuya altura no llegaba a la cubierta abovedada. Su suelo también se recubrió con placas de mármol y se colocó una bañera del mismo material.

La sala II fue parcialmente demolida en su mitad sur y se le adosó el sótano del balneario moderno que estaba subdividido en cinco habitaciones con bañeras de mármol, para baño individual o doble. La cubierta de este sótano es de bóveda de cañón de ladrillo,

dispuesta en sentido oblicuo a las antiguas bóvedas. Sobre el manantial del Baño se colocó el baño de vapor, en los restos de la sala II, y a su lado un aparato de duchas.

La fachada del moderno edificio mostraba tres plantas destinadas a satisfacer las necesidades de los bañistas, gozando de gran prestigio a finales del siglo XIX y principios del XX, con visitas tan destacada como la de D. Santiago Ramón y Cajal (10).

Finalmente, en 1.972, fue demolido todo el edificio, quedando a salvo únicamente sus dos sótanos y las dos salas antiguas por tener viviendas adosadas e incluso montando sobre ellas.

529

5. CONDUCCIONES SUBTERRANEAS Y DEPOSITOS DE ALMACENAJE

En el apartado geográfico hemos señalado la importancia de los manatales y su aprovechamiento agrícola. Tanto el agua termal como la fría son canalizadas hasta unos depósitos situados en las afueras de la población. Dicha conducción se realiza mediante un sistema de galerías subterráneas, excavadas en el suelo rocoso, o bien a modo de zanjas profundas abiertas desde la superficie y luego cubiertas con lajas de piedras en unos tramos, y en otros con bóveda, también de piedra. Este tipo de construcción se conoce en la localidad con el nombre de "minas" y así aparece también en los documentos.

El gran desarrollo urbano que ha experimentado la población de Alhama de Murcia en los últimos años, ha destruido parte de los vestigios que constituían la red de canalizaciones y los depósitos de almacenaje que presentamos en este trabajo.

A) LAS FUENTES ESCRITAS

Si a mediados del siglo XIII Al-Qazwini mencionaba la utilización de las aguas del Baño para el riego de la alquería (11), la documentación sobre aguas que se encuentra en el Archivo

Histórico Municipal de Alhama de Murcia (12), correspondiente a los siglos XVI al XIX, es poco explícita en lo que se refiere al tipo de conducciones, trazados, depósitos, etc..., aunque se señala, en repetidas ocasiones, la importancia de este recurso para los cultivos de la huerta.

Se han recogido noticias sobre varios manantiales de agua como la Hoya de San Lázaro, el Baño, la Pocica o el de San Roque (fig. 1), pero debido a la insuficiencia de los datos documentales, se ha tenido que recurrir a confirmaciones orales de esos pocos datos mencionados (13). Se ha realizado también, en la medida que nos ha sido posible, un confirmación arqueológica de los diferentes elementos mencionados tanto documental como oralmente. Así se han verificado tramos de conducciones que han sido descubiertas al realizarse obras de alcantarillado principalmente, durante los últimos años.

Partiendo de estos datos y realizando una exploración del conducto subterráneo conservado a la salida del edificio de Baños, hemos intentado reconstruir la red de conducciones y depósitos de almacenaje que, con un trazado descendente desde los manantiales, conducían el agua hasta los citados depósitos (balsas en la localidad) situados fuera del casco urbano antiguo y, desde éstos, era distribuida por la entonces considerada huerta, hoy también urbanizada.

B) CONDUCCIONES Y DEPOSITOS

Las conducciones de agua presentan un gran complejidad, debido a que las galerías existentes se construyen en diversas épocas, bien como prolongación de algunas más antiguas o bien de nueva construcción, tras el abandono de las anteriores a causa, principalmente, del cambio de ubicación de los diferentes depósitos construidos en diferentes momentos, aunque hemos de pensar que el trazado antiguo de las mismas debe permanecer, aun inalterable, en el subsuelo urbano, según parece indicar toda la información recogida.

En documentos de los años 1.595 y 1.596 se menciona un proyecto para “encañar el agua de la Hoya de San Lázaro”, que parece ser un pequeño depósito que recogería, inicialmente, las aguas utilizadas en el Baño antiguo. Esta obra se realizaría utilizando “costra” traída del Ral (paraje próximo a la población), hecho que queda confirmado por documentos tales como recibos de pago a jornaleros que la traían, sus trabajos en la “mina” y en la “cañería” (14). En la actualidad la citada Hoya está cubierta por la Sacristía de la Iglesia de San Lázaro, siendo imposible, por el momento, tanto su estudio como el de la “mina” y “cañería” que conducirá el agua hasta ella.

531

El manantial de “la Pocica”, de agua caliente, se encontraba situado, como ya se ha dicho anteriormente, en un callejón que desemboca en la calle Parricas (fig. 1), evacuando sus aguas por una galería (de la cual hay varios tramos confirmados) excavada en el terreno, reforzándola con piedra en aquellos tramos que lo necesitaban. Su probable recorrido era irregular hasta la calle Murcia, a partir de la cual adoptaba un trazado rectilíneo hasta su desembocadura en la Balsa de las Minas, que se encontraba localizada entre la Avda. de España y la calle García Díaz, frente a la C N-340 (fig. 1). Por un documento del siglo XVIII sabemos que en este momento la balsa estaba deteriorada e incluso se puede pensar que llegó a estar en completo abandono, por lo que en 1.883 se autoriza la construcción de una balsa nueva y los conductos de desagüe que deben ser “de mampostería ordinaria y cubiertos con losas de tapas todo su trayecto y lo más fuerte posible su solera para que las aguas no se estanquen” (15).

Otra galería, sólo conocida a través de los documentos, tiene su inicio constructivo en el año 1.753 (16), año en que el ayuntamiento concede licencia para sacar aguas del Cabezo de San Roque, búsqueda justificada por las escasez de agua y las grandes superficies de tierras de secano que debían ser regadas en esa zona. Esta conducción subterránea sigue la tradición constructiva de las demás y su recorrido desciende por las rambla de San Roque, calle

Moreras, llegando hasta la rambla de Don Diego, donde por su orilla izquierda y con trazado rectilíneo va a desembocar en la Balsa de S. Roque (fig. 1).

532

El único conducto, conservado en parte, que nos ha permitido conocer las características de estas construcciones es el que parte de las salas más antiguas (I y II) de baños, que pasaremos a estudiar con más detalle.

C) EL CONDUCTO SUBTERRANEO DEL BAÑO

Este conducto, del cual se conservan unos 18 metros de longitud, parte del interior de la sala IA hasta la calle de la Feria, atravesando ésta en sentido oblicuo a la altura de la calle Postigos, continuando entonces por la acera derecha, con trazado recto, hasta la Balsa del Baño, que se encontraba situada en el actual Jardín de los Patos (fig. 1). Junto a esta Balsa se encontraba el antiguo Matadero Público, que aprovechaba el paso del agua para sus trabajos, provocando, según numerosas citas de los documentos, continuas obstrucciones en el conducto, siendo necesaria su limpieza periódica (17). Los gastos de esta limpieza se repartían, proporcionalmente, entre todos los propietarios de heredad.

La ubicación de la Balsa del Baño, cercana a la población, provocaba numerosas quejas de los vecinos por lo que, en los años 1.883-84, se promueve un expediente para cambiar "el sitio en que se halla la balsa donde se depositan las aguas denominadas del Baño y Balsa Nueva, situada en la calle de los Olmos (18), por ser contraria al ornato de la población y también a la salubridad pública". Esta necesidad, planteada de forma urgente, hizo necesaria la construcción de una nueva balsa, conocida como Balsa del Acecón, que se localizaba en la actual parada de taxis y que se conservó hasta fechas recientes. Esta fue a partir de ese momento la que recogió las aguas de los Baños, siendo su forma muy irregular, asemejándose a un triángulo.

El conducto (fig. 2) tiene su inicio en la pared de la piscina situada al SE de la sala citada, bajo las escaleras de acceso a la misma, lugar en el que hay un rebosadero-desagüe (fot. 2) realizado sobre un sillar de arenisca y en el que se practicó un orificio en forma de U, más ancho en su parte superior por un hueco de forma semicircular, de mampostería, de 66 cm. de altura máxima por 44 cm. de diámetro en el semicírculo. Este comunicaba directamente con el conducto subterráneo excavado en el conglomerado natural, aunque en sus paredes aparecen adosadas algunas piedras, unidas con cal y yeso, que deben corresponder a posteriores reparaciones, provocadas por ocasionales despredimientos que tendrían su origen en la humedad existente. Su techumbre, desde el rebosadero, en un trayecto de 1'50m. es de lajas de arenisca (procedentes, sin duda, de la sierra de la Muela), continuando desde aquí un tramo de 2'20 m. con una cubierta, poco definida, de mayor altura (fig. 3) formada por piedras medianas y gruesas, encajadas entre sí, que pueden ser la sustentación de las escaleras superiores. Al final de este tramo, en el techo, aparece un pequeño hueco, de unos 50 cm. de diámetro, que daba paso a un espacio de peculiar morfología, revestido de mampostería y con materiales reutilizados. La forma de éste es la de un casquete de cúpula que, por su situación bajo el espacio de ingreso a la sala IA, puede tener como función sostener el suelo de dicha sala.

A partir de aquí el conducto se muestra más regular en su cubierta, ya toda ella de lajas de arenisca, interrumpida tan sólo por las lumbreras de limpieza.

El tramo siguiente, en el que encuentra el cambio de dirección, tiene paredes de sillares bien labrados (fot. 4) cuya justificación podría ser la de ofrecer una mayor resistencia al agua en la salida inmediata o bien corresponder a una reconstrucción posterior. En planta (fig. 2) se observa que este tramo corresponde al recibidor de entrada. A continuación, unos 7'10m. del inicio del conducto, debajo mismo de la puerta de entrada a la sala, aparece la primera lumbrera (fot. 3) o pozo de reducidas dimensiones, cubierto con una laja en su parte superior.

Por el interior, su construcción, excavada en la roca natural, aparece con sus paredes recubiertas por mampostería. Su proximidad al edificio y su ubicación sobre el cauce de las galerías I y II parecen determinar una función de limpieza en las zonas de salida de las aguas, lugar donde se acumularía la mayor parte de los arrastres.

Una segunda galería, procedente del sótano del edificio moderno y excavada también en la roca, se une al conducto principal justo debajo de la mencionada lumbrera (fig. 3. C, conducto II). Trás esta unión, el conducto se dirige hacia el sur para continuar por la mencionada calle de la Feria. Este tramo presenta rasgos comunes a lo que debieron ser el resto de conductos, es decir excavado en el terreno y cubierto con lajas de arenisca. Comprobamos la existencia de otra lumbrera, a unos 5'50m. de la anterior y con sus mismas características (fig. 3, conducto 1), que formaba parte de las tres que existían en todo el recorrido hasta la Balsa del Baño, según un documento de 1.791, que trata sobre su limpia y cuya primer condición es "que se han de destapar tres bocas minas que tiene dicha mina para tener luz y poder hacer la limpia y hecha se han de volver a tapar de cuenta del rematador " (20). Este tramo acaba siendo cortado por un relleno, probablemente debido a algún hundimiento moderno.

6.-LA CUESTION CRONOLOGICA. PROBLEMATICA DE LA INVESTIGACION

Debido a la escasez de agua de esta zona es lógico pensar que el aprovechamiento de los pocos recursos existentes fuese un fin primordial para cualquier cultura que elegiese nuestro espacio geográfico para vivir, por ello son muchas las posibilidades de atribución de éstas que nos ocupan.

Trás el estudio realizado de las galerías de que se tiene noticia, comprobamos que no hay suficientes datos que sirvan para atribuirles una cronología a partir de sus características cons-

tructivas, excepto en el caso, ya mencionado, del manatial de San Roque, que tiene su origen en 1.753.

Uno de los problemas que se han planteado ha sido el que en un tramo tan corto de galería conservado, existe una gran variedad constructiva, pared excavada en la roca natural, revestimiento de sillares, unas veces regulares y otras no, o bien de mampostería, uso indiscriminado de cal o yeso, cubiertas de ortostatos o piedras planas sin trabajar, con referencias incluso de tramos aparecidos con bóveda de mampostería, etc...

535

Por otro lado, la cronología documental que se puede aportar es relativamente tardía, correspondiendo, la más antigua, a los siglos XVI y XVII, la que se refiere al manatial del Baño, pero de donde se puede deducir que su antigüedad es mayor que la del manatial de la Pocica y que el más moderno es el de San Roque.

Pero datar el origen del conducto subterráneo del Baño equivale a datar el Baño mismo, pues no cabe duda de que el sistema de galería es el original, dada la profundidad a que se halla el manatial, la ausencia total de restos o referencias que permitan suponer el empleo de técnicas de elevación del agua al nivel de la calle actual para su desagüe por conducción superficial y al hecho de que la construcción del conducto atraviesa la cimentación del edificio moderno. Esta datación resulta problemática ya que ni siquiera contamos con paralelos conocidos, aún más si tenemos en cuenta que, hasta el momento, este breve trabajo es el más completo realizado sobre el tema de estas aguas de Alhama de Murcia.

Así pues, a falta de un estudio definitivo, sólo podemos intentar realizar una aproximación cronológica por medios indirectos. Mediante el estudio del topónimo Alhama (Al-Hamman = el Baño) (21), que hace referencia a la existencia de baños en época islámica. El topónimo aparece recogido, de forma clara, por Al-Idrisi (22), que cuando habla de la ruta de Murcia a Almería, menciona un Hisn al -Hamman, ya en el siglo XIII. Sí además seguimos a Vallvé (23) en su identificación del toponimo Hamma

Bi-Laqwar, que cita Al-Qazwini en el siglo XIII, con Alhama de Murcia, éste también sería el Hamma Bi-Laqwar donde, según Ibn Sahib al Sala (siglos XII-XIII), los almohades vencieron a Ibn Mardanis, así como también sería el Laqwar que Al-Udri (siglo XI) menciona entre los diecisiete "iqlims" de la Cora de Tudmir.

El topónimo "Laqwar sería la voz árabe que corresponde a la raíz latina "aquae", en su acepción de Termas, pudiendo pues aventurarse un posible origen romano del lugar, reforzado este dato por la aparición de restos arqueológicos de esa época recogidos en las proximidades del edificio, a lo que se han de unir ciertas noticias, aunque vagas, de hallazgos numismáticos, también de dicha época, en el lugar (24). Por otro lado, conocidas son las tres posibles atribuciones de origen para este sistema de conducción de aguas: una difusión romana, un origen romano localizado y difusión islámica o bien un origen árabe-bereber.

Dejando de un lado los problemas de origen, está claro que el sistema demuestra su validez permaneciendo en uso hasta 1.939, año en que cesa el flujo de estas aguas a causa de unos sondeos realizados en un lugar próximo, que acaban con la actividad del hotel-balneario.

Múltiples son los aspectos del tema que se nos escapan, destacando la red de acequias que distribuían el agua desde los depósitos de almacenaje por los campos de alrededor, los propios depósitos, cultivos que se regaban... pero, realmente, no hemos hecho aquí nada más que un planteamiento del tema, quedando aun numerosas líneas de investigación que hemos pretendido abrir para futuros trabajos.

NOTAS

- 1.- MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA, Hoja nº 933 (26-37): Alcantarilla, E=1:50.000, Memoria, p. 25, I.G.M.E., 2ª Serie, 1ª Edición. Madrid. 1.974
 - 2.- LORENZO LOPEZ, J. "Memoria de las aguas termales, minero-medicinales de Alhama de Murcia, p. 13. Totana, 1.916
 - 3.- LORENZO LOPEZ, J., OP. CIT., P. 13
 - 4.- ARCHIVO HISTORICO MUNICIPAL DE ALHAMA DE MURCIA (A.H.M. A.) "Aguas del Baño, Minas y San Roque", libro que agrupa varios documentos, de los siglos XVI al XIX, sobre aguas de riego. Sin nº de inventario ni legajo, 1.847
 - 5.- LORENZO LOPEZ, J. op. cit.
 - 6.- VALLVE BERMEJO, J. "La división territorial en la España musulmana (II) la cora de Tudmir (Murcia)". Al-Andalus, XXXVII, p. 177. Madrid-Granada, 1.972. Recoge la cita de Al- Qazwini, "KOSMOGRAPHIE", ii, P. 344, en la que dice: "...había recintos abovedados para hombres y mujeres y el manatial nacía en el de aquellos con tanta agua que después de cubrir las necesidades de los bañistas, podía regar los campos de la alquería..."
 - 7.- A.H.M.A. op. cit., años 1.595-96
 - 8.- No se ha podido localizar este folleto por lo que remitimos a Lorenzo López, J. op. cit. pp. 36-37 que es el que lo menciona.
 - 9.- Op. cit., nota 2
 - 10.- D. Santiago Ramón y Cajal estuvo en Alhama en Abril de 1.921, volviendo dos temporadas más; MERCK LUENGO, J.G. Una presencia de Ramón y Cajal. Edit. Aula, pp. 11-16. Madrid, 1.954
 - 11.- Op. cit., nota 6
 - 12.- A.H.M.A., Op. cit., nota 4
 - 13.- Agradecemos sinceramente la colaboración prestada para este trabajo a los Sres. D. Constantino López, D. Antonio Díaz Bosque, D. Alfonso Aledo, D. Salvador Ruiz Montoya, D. Simón González Campos, D. Juan Andreó López, D. Fernando Martínez Chumillas, D. Antonio Sánchez Pallarés y D. Benito Cánovas García.
 - 14.- A.H.M.A., op. cit., nota 4. La "costra" es una capa superficial y dura sobre sedimentos blandos y a veces sin consolidar, formada por concentración de elementos calcáreos, ferruginosos o silíceos, transportados en solución desde las laderas próximas de las sierras de Espuña y la Muela.
 - 15.- A.H.M.A., op. cit., nota 4
 - 16.- A.H.M.A., op. cit., nota 4
 - 17.- A.H.M.A., op. cit., nota 4. "Diligencias que tratan sobre la limpia de la Balsa del Baños, acequia y mina hasta el Baño", años 1.775-78-91 y 98
 - 18.- Denominación más antigua de la actual calle de la Feria, a la que también se llamó, en un período transcurrido entre ambas denominaciones, calle de las Acacias y calle Simón García.
 - 19.- A.H.M.A., op. cit., nota 4. "Certificación del Acta ordinaria de 20 Balsa, lavadero y conducto del agua de los Baños", año 1.791
 - 21.- HERNANDEZ CARRASCO, Consuelo Vª "El árabe en la toponimia murciana", en ANALES DE LA UNIV. DE MURCIA, Filosofía y Letras, vol. XXXIV, nos. 1,2,3, y 4, cuso 1.975-76, pp. 197-98. Murcia. 1.978
 - 22.- Abu-abd-Alla Mohamed-Al-Idrisi. Descripción de España, cap. IV, "Camino de Murcia a Almería", en GARCIA DE MERCADAL, J. Viajes de Extranjeros por Expaña y Portugal, vol. i. p. 196. Madrid, 1.952
 - 23.- VALLVÉ BERMEJO, J., op cit., pp. 155-157
 - 24.- CASTILLO, J. Mª del, op. cit., nota 2, pp. 36-37 y ref. nota 8
- * Expresamos nuestro agradecimiento a la Oficina Técnica del Excmo. Ayuntamiento de Alhama de Murcia por la colaboración prestada para la realización del plano de los antiguos Baños (fig. 2).

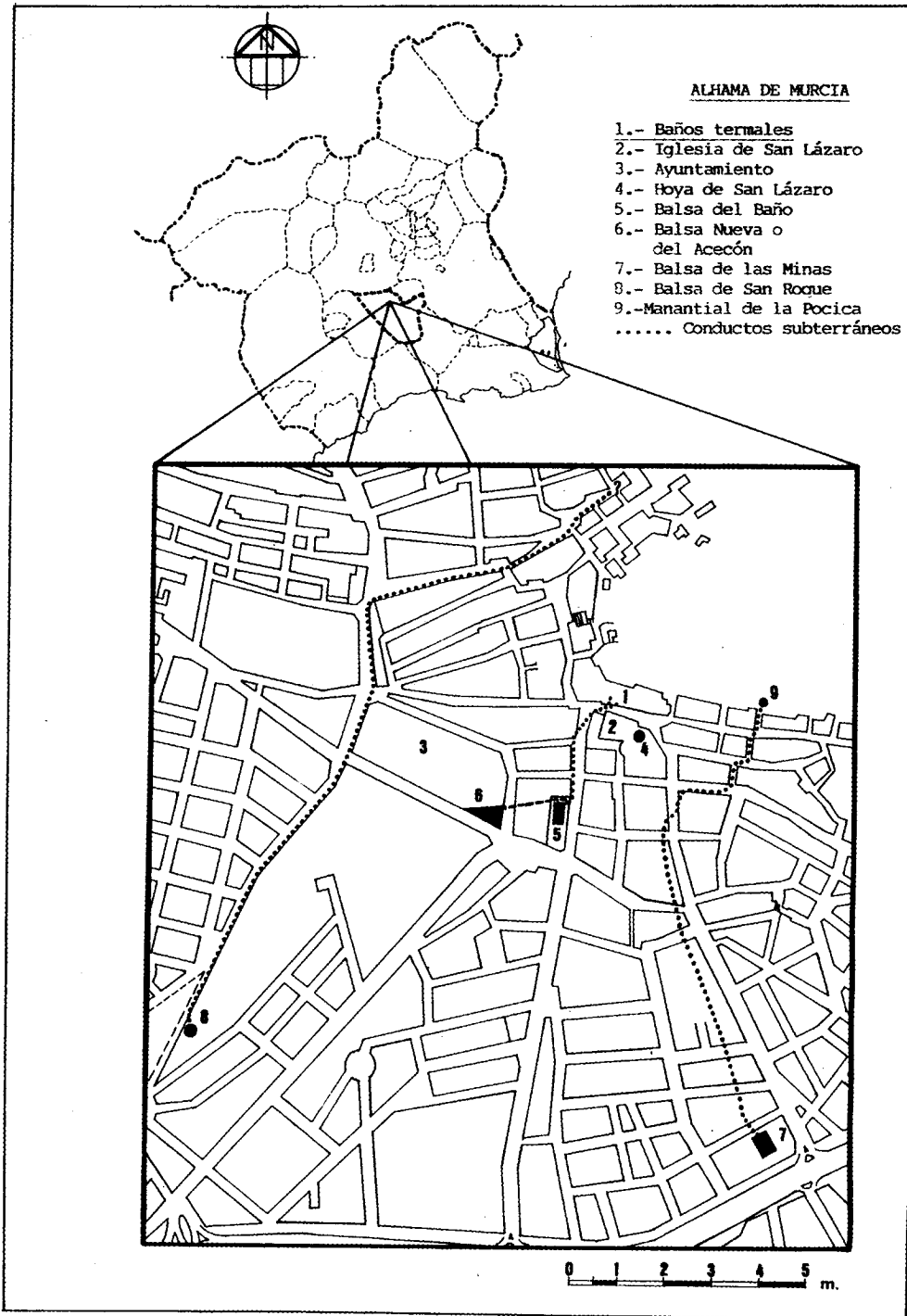


FIGURA 1: PLANO DE LOCALIZACION

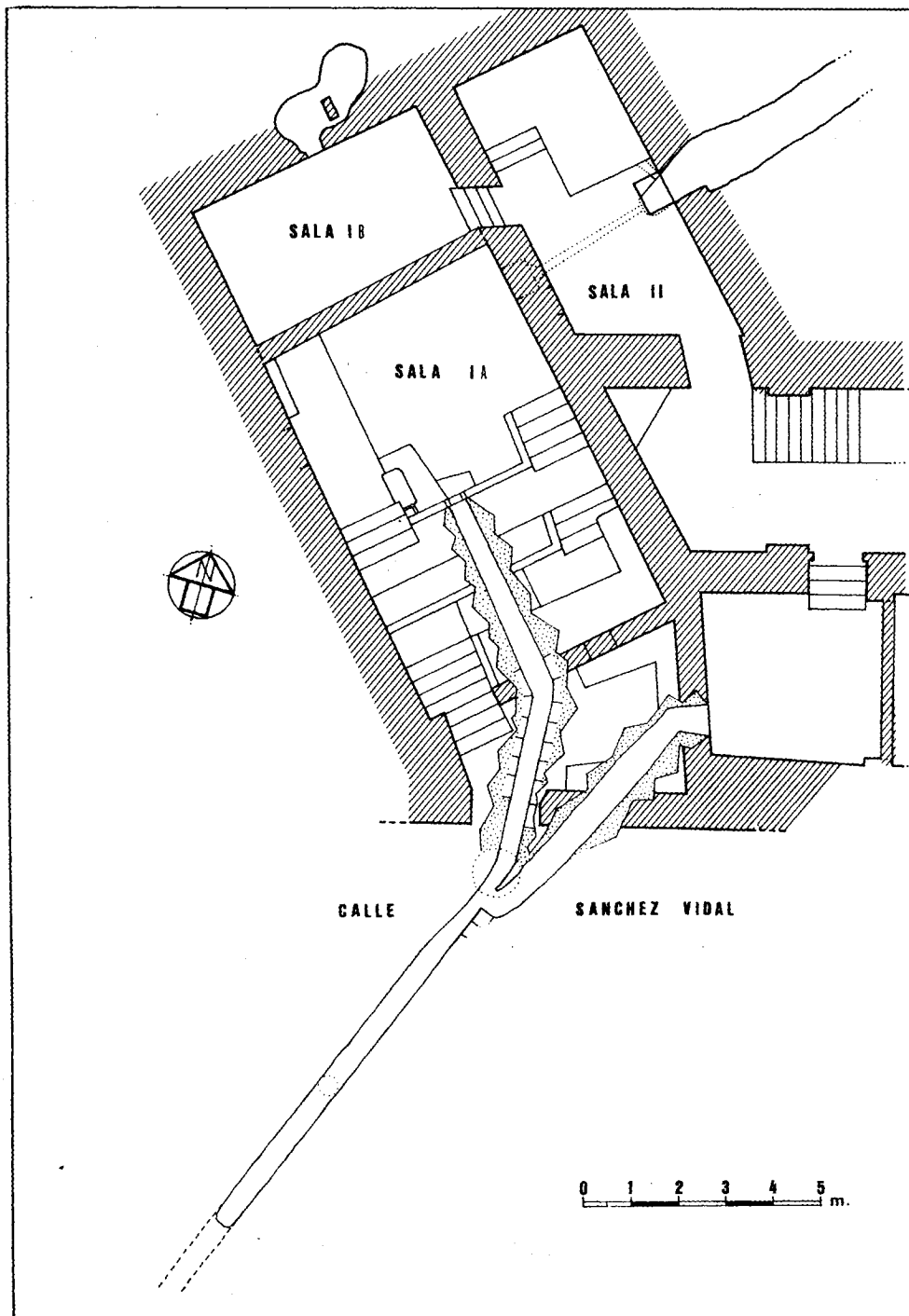
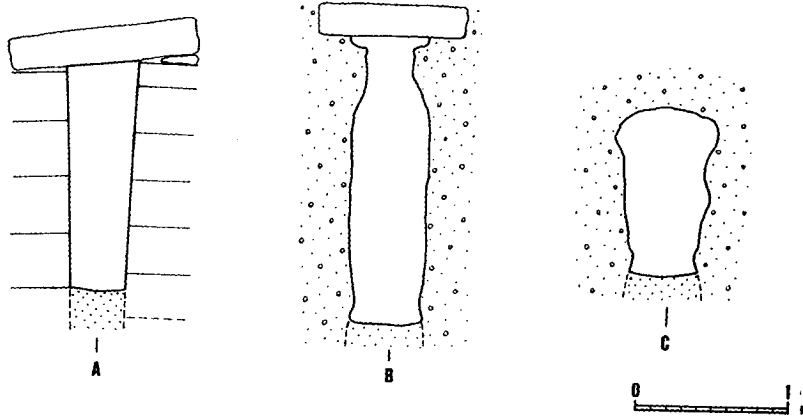
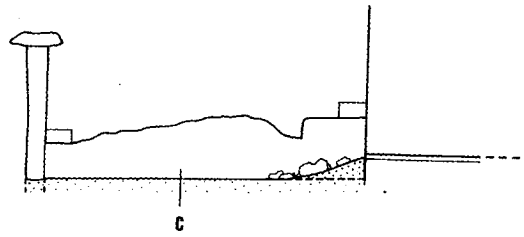


FIGURA 2: PLANTA DE LOS ANTIGUOS BAÑOS Y TRAMOS DE CONDUCTOS CONSERVADOS

SECCIONES TRANSVERSALES: Tipos de construcción.



SECCIÓN LONGITUDINAL: Conducto II.



SECCIÓN LONGITUDINAL: Conducto I.

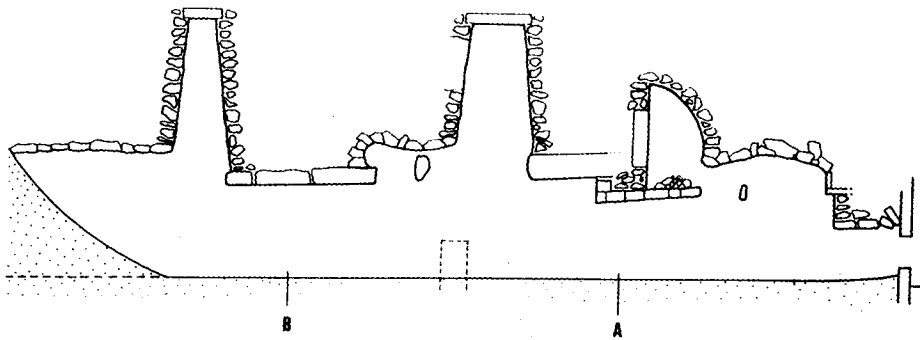


FIGURA 3: CONDUCTOS SUBTERRANEOS : SECCIONES



FOT. 1: ANTIGUA SALIDA DE LAS AGUAS DEL MANANTIAL DEL BAÑO



FOT. 2: REBOSADERO-DESGÜE DESDE EL INTERIOR DEL CONDUCTO SUBTERRANEO I



FOT. 3: LUMBRERA DESDE EL INTERIOR DEL CONDUCTO SUBTERRANEO i

FOT. 4: INTERIOR DEL CONDUCTO SUBTERRANEO I: TRAMO DE SILLARES

