

Los “viajes de agua”

Nieves Cortinas Isidro
 Ester Fernández García-Obledo
 Elena González Gómez
 Sandra Martínez Fuertes

Alumnos de sexto curso de la ETS de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Madrid

El presente trabajo mereció la calificación de sobresaliente en la asignatura de “Arte y Estética de la Ingeniería” en el curso 1998/99 en la Escuela de Caminos de Madrid.

N. de la R. Aunque hace 150 años que cayeron en desuso los “viajes de agua” que abastecieron Madrid durante más de ocho siglos (llegaron a formar una red de galerías subterráneas de más de 120 km de longitud), el interés por estos ingeniosos sistemas de origen oriental no se ha perdido. En mayo del próximo año está convocado en Yazd (Irán) el “Simposio Internacional sobre qanat”, con el patrocinio de la UNESCO dentro del programa “Agua y civilización”, en el que se estudiarán, entre otros temas, el papel de dichos sistemas en la formación de la civilización en zonas áridas, el inventario de los qanats existentes en diversos países, la identificación de los qanats como una herencia cultural y los métodos para su conservación e integración en los modernos sistemas de abastecimientos y riegos. Quizá la historia de los “viajes de agua” no está totalmente terminada.

RESUMEN

Un problema fundamental para cualquier asentamiento urbano ha sido y será el abastecimiento de agua. El caso de Madrid no fue distinto debido fundamentalmente al escaso caudal transportado por el Manzanares. Para resolverlo aprovechando las condiciones favorables del terreno se realizaron los “viajes de agua”, forma ingeniosa, de origen oriental, consistente en un sistema de galerías subterráneas por donde se filtraba el agua y circulaba hasta Madrid. Este artículo trata de acercar al lector a los orígenes del abastecimiento de agua a Madrid por medio de los viajes de agua, que darían lugar con el tiempo a diversos proyectos de distribución y alcantarillado, desarrollados por el Canal de Isabel II, y que forman parte de nuestra ciudad.

ABSTRACT

One fundamental problem for all urban settlements has been, and always will be, the supply of water. In Madrid, the case was no different to any other basically due to the small amount of water carried by the river Manzanares. In order to solve this problem, and taking advantage of the favourable ground conditions, subterranean water canals were created, an ingenious and originally oriental idea, consisting of a system of natural galleries which filtered the water and carried it to Madrid. The objective of this article is to share with the reader the origins of the supply of water to Madrid, through these subterranean water canals, which would eventually give rise to a number of water distribution and sewage projects, developed by the Canal de Isabel II, now forming part of our city.

I. INTRODUCCIÓN

No se puede negar que nuestro Madrid fue edificado sobre un mar de aguas; de hecho en Puerta Cerrada podemos encontrar el siguiente texto que aparece sobre unas ondas en el primer escudo del Madrid cristiano:

"Fui sobre agua edificada.
Mis muros de fuego son.
Esta es mi insignia y mi blasón."

Fue en Puerta Cerrada donde nacía el manantial de la Fuente de San Pedro dando lugar al arroyo Matrice, lugar idóneo para el primer poblado musulmán en Madrid.

Si consideramos los arroyos existentes sobre la meseta de la Villa nos daremos cuenta que las condiciones para el desarrollo urbano no eran las óptimas ya que el caudal suministrado por éstos era insignificante.

Las aguas del arroyo Matrice eran insuficientes para el abastecimiento público, las aguas del Manzanares no se podían aprovechar dada la diferencia de cota y, si tenemos en cuenta que la población iba aumentando y que las actividades agrícolas estaban en continuo desarrollo, es fácil comprender la necesidad de captar las aguas subterráneas bien por medio de norias, bien por medio de los viajes de agua.

Ya en el siglo XV se pensaba encauzar las aguas del Jarama hasta Madrid, pero hasta mediados del siglo XVII el abastecimiento de agua hasta los domicilios particulares corría a cargo de los propios vecinos o de sus servidores. Sólo algunos palacios, monasterios o conventos tenían en su recinto fuentes y pozos. Fue por aquel entonces cuando surge el oficio de aguador, dedicados a llevar el agua a los domicilios, industrializándose las fuentes que hasta entonces habían sido puntos de encuentro para enamorados, y lugares de intercambio de chismes.

Las norias llegaron a formar parte del Madrid del siglo XIX, entre ellas estaban la del paseo de San Bernardino, la situada en las afueras de Santa Bárbara, así como la de la subida al sitio del Buen Retiro.

Pero la verdadera técnica que impusieron los musulmanes en la Villa, y de la que aun quedan numerosos vestigios, fue la de los famosos "viajes de agua".

II. EVOLUCIÓN DE LA TRAÍDA DE AGUAS A MADRID

De 1202 data la primera mina construida según la dirección de las fuentes de San Pedro destinada a la conducción de agua potable; sin embargo, desde la Edad Media y hasta el reinado de Carlos I, en el que se trabajaba en el viaje de Fuente del Berro, no hay ninguna otra referencia sobre los viajes del agua, aunque sí del proyecto más antiguo, datado el año 1454, para la traída de aguas a Madrid aprovechando las del Jarama

para acercarlas al pie de la iglesia de San Pedro en la calle Segovia.

Felipe II decidió trasladar la Corte a Madrid; es entonces cuando se empieza a desarrollar el excelente e ingenioso sistema de minas de filtración que incluso en 1853 seguiría abasteciendo, aunque de forma incompleta, a fuentes de la capital.

Más adelante comenzó a escasear la filtración en las minas debido a la aridez del suelo y al desecamiento de los manantiales, reducido por la tala y destrucción de prados y montes. Esto produjo un cambio de clima que se llevó consigo las condiciones favorables para la formación de nubes y lluvias.

Durante el reinado de Felipe III se agotaron los pozos y la capital se tuvo que abastecer por medio de minas que recogían las filtraciones naturales y las dirigían a la población por cuatro conductos llamados "viajes" vertiendo en las Arcas principales del repartimiento. Estos viajes eran el de la Alcubilla, el de la



Puerta Cerrada. Mural situado en una medianera frente a la calle Segovia. Este mural representa un mar azul, una piedra de pedrenal coronada por lenguas de fuego y su leyenda hace alusión a la abundancia de aguas subterráneas sobre las que se edificó la Villa.



Estanque de El Retiro. Era llenado por cuatro norias en sus extremos cuya agua procedía del "viaje del Retiro".

Castellana, y los del Alto y Bajo Abroñigal. La dotación diaria por habitante era de 12 litros y medio. Se cree que este puede ser un motivo por el cual Felipe III trasladó en 1601 la Corte a Valladolid, ciudad con ríos importantes y abundantes manantiales.

En 1606 vuelve la Corte a Madrid; la población aumentó de forma espectacular y volvieron a aparecer los problemas de la escasez de agua, pero los fontaneros madrileños hicieron un trabajo excelente construyendo nuevos viajes de agua y ampliando los existentes.

Fue necesario crear la "Junta de Fuentes" que se encargaba tanto de la búsqueda de nuevas minas como del cuidado, reparación y distribución del agua, así como de controlar los caudales de los viajes, medidos en "reales fontaneros", que es la cantidad de agua que sale por un tubo de diámetro de un "real de vellón" y que se subdivide en reales y cuartillos.

Durante el reinado de Felipe IV se encargó un reconocimiento del terreno para traer agua del Jarama a pie de Madrid y hacer navegable el Manzanares.

A principios del siglo XVIII aparecieron numerosos escritos sin resultados efectivos para conducir el agua del Jarama a Madrid; mientras tanto la capital siguió abasteciéndose de agua de los viajes, los cuales sufrían constantes reformas y ampliaciones como las realizadas en 1712 para dotar las fuentes de la Puerta del Sol, Real de San Luis y Antón Martín; o en 1722 para aumentar el caudal de los cuatro viajes principales: Alcobilla, Castellana y Alto y Bajo Abroñigal.

Durante el siglo XVIII el mantenimiento de los viajes del agua se hizo más gravoso para el municipio, pues a medida que aumentaba la población, y por consiguiente el casco urbano, se afectaba el sistema de galerías en el que se producían contaminaciones y derrumbamientos. Por este motivo, el Ayuntamiento creó un impuesto de ocho "maravedís" por cabeza de carnero que entrase en la ciudad, impuesto destinado al ramo de fontanería.

No es hasta 1767 cuando aparece la posibilidad de hacer un proyecto factible para traer un canal desde el río Jarama hasta los altos de Santa Bárbara donde se debían reunir las



Viaje de la Fuente del Berro.
Galería a "lomo de asno" con cambio de dirección.



Viaje del Bajo Abroñigal.
Galería revestida de ladrillo con canaleta central.

aguas de los ríos Lozoya, Jarama y Guadalix, surtiendo desde este punto a la capital; el problema apareció en el plano de nivelación donde a pesar de estar realizado con mucho cuidado aparece un error: el punto de la toma de aguas (frente a Uceda) donde debía construirse la presa se supone situado a 115 pies más alto que la puerta de Santa Bárbara, pero estando en realidad sólo a 68 pies sobre dicha losa, esto hizo imposible este trazado propuesto por Sicre.

En 1786, siendo ministro de Estado el Conde de Florida-blanca, fue cuando debido al aumento de la población (156.022 vecinos) ésta empezó a sufrir las consecuencias de la escasez de agua. Al plantearse el problema a Carlos IV cuentan que contestó "¿Y que quieren que haga? Un rey no está en el trono para hacer milagros."

El sistema de buscar aguas de filtración con minas subterráneas o viajes de agua era incierto, vago y muy costoso y

siendo la dotación cada vez menor con el tiempo, en 1819 el Ayuntamiento convocó un concurso de 2.000 pesos y los Honores de Regidor al autor de la mejor memoria que propusiera la traída de un caudal abundante al paraje más alto de Madrid para introducirlo en las minas; lo que se pretendía era modificar el método de captación pero conservando el de conducción: "El Ayuntamiento sabe que todas las aguas potables de Madrid vienen por minas que se abren para que filtrándose aquellas en éstas, con una gota que suda, aquí, y un chorrito que se logra allá se vengan a reunir las necesarias a fuerza de excavaciones y filtraciones¹"

En 1845 el Procurador Síndico Don Pablo de Rozas y Orzanga propone los medios oportunos para aumentar el caudal de los viajes en verano, como son: usar del agua de las Descalzas Reales, introducir en Madrid el agua de la Fuente de los Once Caños, aumentar el viaje de la Alcubilla con un manantial



Río Manzanares a su paso por el puente de Toledo.

que nace en Peña Grande, y aprovechar los viajes de aguas gordas (Legánitos, Pajaritos, Segovia, Hospital, Conchas, Neptuno, Atocha y Toledo), así como el de las norias.

III. LOS VIAJES DEL AGUA

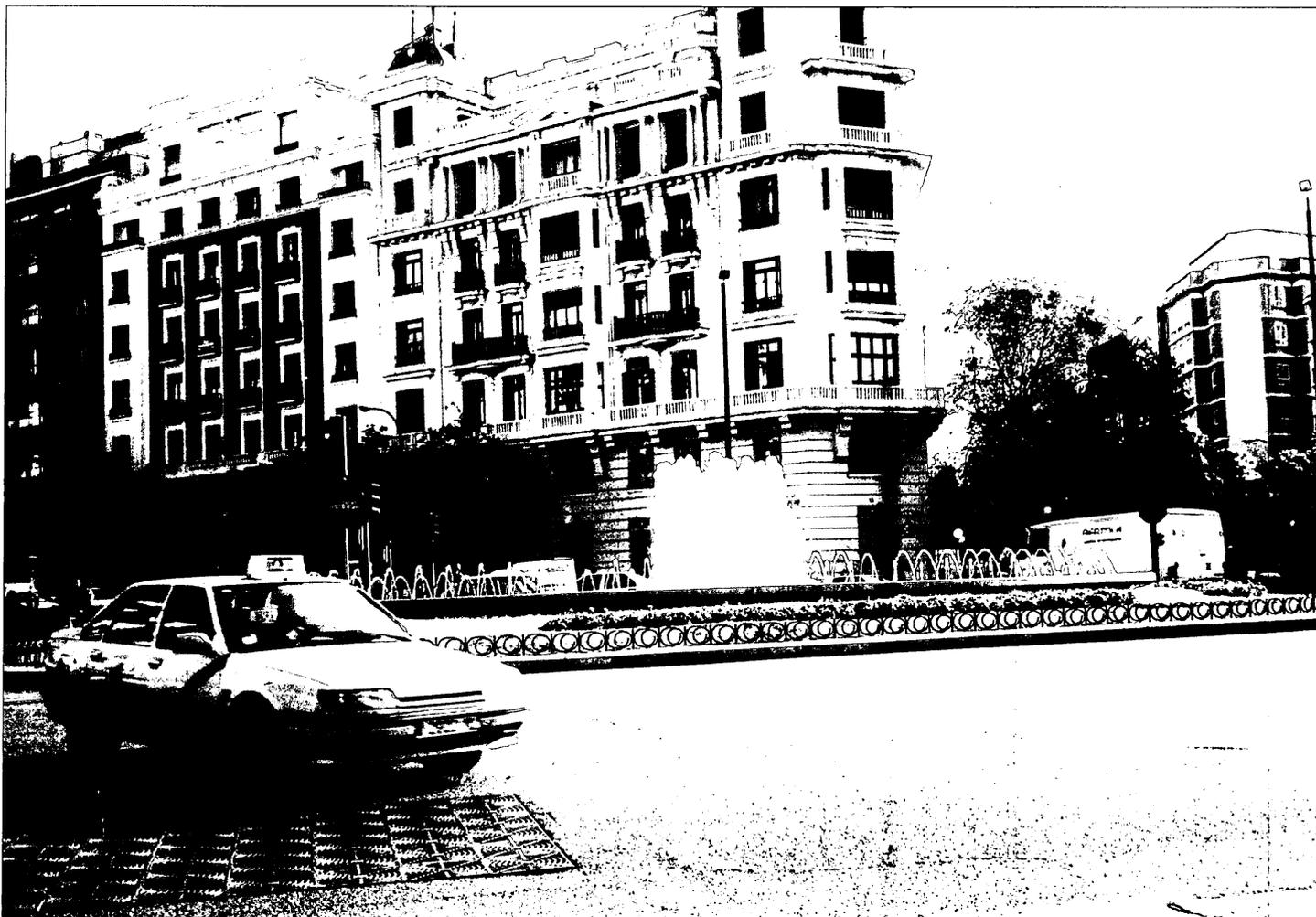
Como ya hemos comentado, las aguas provenientes del Manzanares no eran aprovechables para abastecer a la población, por lo que se optó por un antiguo medio, ofrecido por la Naturaleza dada la disposición del terreno. Este terreno estaba constituido, en la parte superior, por sedimentos que contenían más arena que arcilla y, al contrario en la parte inferior; por lo tanto la permeabilidad decrecía con la profundidad, permitiendo al agua filtrarse hasta llegar al suelo impermeable donde formaba un depósito subterráneo si no tenía salida, o una corriente si la tenía.

Dado el declive del terreno, el agua retenida saldría por medio de galerías en los puntos más bajos, y sería conducida a la población por los diferentes viajes.

Los viajes de agua son, por tanto, un complejo sistema de galerías subterráneas que penetrando en la zona saturada recogen las aguas de infiltración conduciéndolas a las puertas de la ciudad donde daban comienzo las galerías de conducción que llegaban a las fuentes públicas.

El origen de estos viajes es oriental, y son típicos de las zonas desérticas. Los primeros conocidos son de la edad Caldea en Armenia, desde el lago de Van hasta las fuentes del Tigris. Otros lugares, de los que se suponen proviene la idea de estos viajes son Naysabur (Persia), la meseta de Irán, Marruecos, los oasis saharianos del sur de Túnez y Armenia entre otros.

En nuestro país son más escasos, tenemos muestras de su existencia en Puebla de Montalbán, Ocaña, Alamián, Alcalá de



Plaza de Alonso Martínez, en el que se ubicaba la puerta de Santa Bárbara, punto de referencia por ser el lugar más elevado del Madrid de la época. Actualmente se encuentra una fuente.

Henares; sin embargo, fue en Madrid donde alcanzaron su máximo desarrollo. Su importancia se puede ver cuando por acontecimientos históricos, como en la época de los Reyes moros, Madrid quedaba sitiada; sin embargo, nunca sufrió falta de agua ya que ésta se filtraba hasta la ciudad.

Para recoger el agua de las arenas acuíferas se abrían una serie de pozos que se unían por medio de minas revestidas, por ladrillo (cuando eran de tierra de miga), o sin revestir (cuando eran de tierra tosca). El lecho podía ser de grava, y no eran más altas ni anchas que lo suficiente para que pudiera pasar un hombre. Por el suelo discurría una cañería de barro cocido, entre una profundidad de 5 y 40 metros, por donde circulaba el agua en suave pendiente, según fuera el terreno.

Existían unos pozos de aireación que comunicaban las minas con el exterior y que estaban cubiertos por unos "cascarnes" de ladrillo unos, y otros por losas y "capirotes" de granito, todos ellos con orificios o respiraderos. Estos "capirotes" permitían seguir el trazado de los viajes; una muestra de ellos la tenemos en la Dehesa de la Villa.

De tramo en tramo había una serie de depósitos subterráneos ("arcas o cambijas") donde reposaban y cambiaban de dirección las aguas. Las minas partían de puntos situados al norte y al este de la capital, principalmente del camino de Alcalá y Fuencarral, y por los alrededores de Chamartín, Canillas y Canillejas, con desniveles entre 80 y 100 metros (equivalente a unas pendientes del 1%) y separados entre 7 y 12 kilómetros, que es la distancia en línea recta desde su nacimiento al centro de la antigua villa. Teodoro Ardemans describe en el capítulo XII de "Fluencia de la tierra y curso subterráneo de las aguas" el modo en que se podían abrir las minas para que el viaje fuera por ellas o por zanja abierta.

Es posible que las primeras minas que se abriesen fueran las del Bajo Abroñigal, excavando una galería principal que siguiera la vena del agua del manantial del arroyo Abroñigal.

La distribución de las aguas comenzaba en las afueras de la ciudad por medio de galerías de conducción similares a las de captación, revestidas interiormente y provistas de canalones para facilitar la circulación del agua; esta distribución interior se



Capirote perteneciente a los viajes de agua. Este se encuentra en la Dehesa de la Villa y totalmente desconocido por los jardineros del parque.

solía realizar de forma subterránea y rara vez al descubierto. En el interior de la ciudad la red era más complicada, existiendo numerosas arcas desde las cuales se distribuía a fuentes públicas y privadas y a casas particulares. En algunos puntos se disponían contadores de agua para controlar el caudal repartido.

El acceso a las arcas se realizaba por medio de escaleras o pozos desde casas particulares o desde la calle, y estaba restringido por puertas y celdas con llave que poseía el maestro fontanero encargado de cada viaje; por encima de éste estaba el juez de aguas que presidía la Junta de Fuentes.

En el capítulo XIV del libro citado anteriormente de Teodoro Ardemans se describe la conducción de las aguas, su nacimiento hasta el lugar de surgimiento y cómo deben ser las tajeas o cañerías y donde localizarlas.

Es imposible dar un número certero de la cantidad de minas que han existido pues fueron muchas las que se realizaron para conventos, fincas privadas, servicio de particulares y sitios reales.

Durante los siglos XVII, XVIII y primera mitad del XIX, los viajes del agua fueron la única fuente de abastecimiento de agua a la capital; existían muchos pozos en casas particulares, aunque su uso era para riego.

Se distinguían los viajes de aguas finas y aguas gordas (o tercas) para diferenciar los de aguas potables y dulces ("que cocían bien los garbanzos") de los que sólo servían para riegos, lavaderos, fábricas, etc... Esta distinción se hacía en función del peso de una arroba de agua y como señalaba Aznar de Polanco en 1727: "El agua que pesase menos, será la más delgada y se debe tener por mejor para beber". Así mismo, desde el siglo XVII las aguas de los viajes se dividieron en cinco grupos: las destinadas a fuentes públicas, las destinadas a particulares que las obtenían por venta real, las particulares adquiridas a censo o arrendadas, de compensación, y de gracia.

Los principales viajes de aguas finas (Castellana, Alto y Bajo Abroñigal, y Alcubilla) pertenecían a la villa y se conservaban por medio de los fondos municipales, sin embargo, existían otros que eran propiedad de conventos y hospitales siendo éstos los encargados de su conservación. Entre los de aguas gordas encontramos el del Prado de San Jerónimo, Pajaritos, Caños del Peral, etc.... Sin embargo este sistema costoso nunca llegó a dar más de 2.000 o 3.000 metros cúbicos al día y cada día era más ineficaz, siendo imposible su prolongación ya que



Viaje del Rey. Capirote de pozo de acceso con ventilación.

se provocaba el derrumbe de tierras y la obstrucción de las cañerías.

Se usaban caños de barro cocido sin vidriar para preservar el agua de sabor y de toda clase de elementos nocivos. Estos caños se nombraban según el grosor, así nos encontramos con caños de a nueve, a seis, a cinco, y los caños naranjeros; también existían los caños limoneros pero tenían poco uso debido a su pequeño grosor.

Dos veces al año, generalmente en primavera y en verano, se comprobaba el aumento y disminución del caudal de los viajes basándose en el "real de agua", que es la cantidad de agua que salía por segundo por el círculo área que ocupaba el real de a 8 segovianos; esta moneda tenía el peso y el valor de ocho reales de plata corriente y si era de plata vieja, de 15 reales y 2 maravedies. Polanco lo define como el equivalente al caudal de 9'26 pulgadas cúbicas por segundo, es decir 116 centímetros cúbicos por segundo. Para Vallejo era igual a 5'36 pulgadas cúbicas por segundo, es decir, 67'10 centímetros cúbicos por segundo. Para Piélagos era igual a "e" pulgadas cúbicas por segundo, que equivale a 37'55 centímetros cúbicos por segundo o 3.240 litros al día, que era la cifra que tomaban los ingenieros como valor del "real de agua fontanero". Barra expresaba que la medida en "reales de agua" era exactísima, sin embargo



Fuente del Berro. Se surtía de una captación del arroyo Abroñigal. Estaba dentro de la llamada Quinta de Miraflores y su agua se canalizó hasta el Palacio del Buen Retiro debido a la calidad de su agua.

esto no es tan cierto ya que para cada viaje el real equivalía a un volumen diferente.

También, en cada viaje, había que tener en cuenta el peso del agua; así las aguas del viaje de la Castellana eran las de menor densidad, las del Alto Abroñigal intermedias, y las del Bajo Abroñigal las más densas.

Como punto anecdótico podemos ver que dentro de este sistema de viajes había sus preferencias: Isabel la Católica bebía del viaje de la Alameda, Carlos II bebía del Bajo Abroñigal, Felipe IV y V bebían de la Fuente del Berro, Carlos III no bebía más agua que la del Fuente del Berro que transportaba al Palacio de Oriente en burros, y cuando se trasladaba a El Pardo, San Ildefonso, El Escorial o Aranjuez, se llevaba el agua en botellas de vidrio que transportaban seis borriquillos. Incluso el Cardenal (Infante hermano de Felipe IV) se hacía llevar agua embotellada de la Fuente del Berro hasta su residencia en Flandes.

Los viajes de los que tenemos noticia son los que se presentan en las páginas siguientes.

(1) Arauna, Vicente María de. "Expediente sobre adoptar otro método para el surtido de aguas en los términos más seguros, económicos y útiles". Madrid. 1819. Legajo 1-112-25. Fontanería, 45.

AGUAS FINAS

VIAJE	FECHA DE CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIONES	NACIMIENTO	GALERÍAS DE CAPTACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USO MÁS COMÚN
Abroñigal, Alto	<p>Construcción: Desconocida</p> <p>Obras y ampliaciones: 1613, 1614, 1672 y 1796</p>	<p>Al Oeste del arroyo Abroñigal a la altura de la finca de las 40 fanegas. Término Canillas en la presa de Mochuelillos</p>	<p>Desde su nacimiento hasta la calle Alcalá a la altura de la calle Aduana</p>	<p>Caudal (l/día): 298.149 Longitud: 15 Km</p> <p>En el norte de la carretera de Aragón se encontraban una serie de pozos empedrados que llegaban hasta las casajardín (relator Ávila) y a partir de aquí se distribuían a través de sus 27 arcas o cambijas surtiendo a 19 conventos y hospitales con 6 reales de agua., a 9 fuentes públicas con 29 reales y a 187 casas particulares, palacios, etc, con 26,5 reales.</p>	<p>Abastecimiento</p> <p>Maestro fontanero: Domingo Villar con domicilio en la calle San Mateo</p>
Abroñigal, Bajo	<p>Construcción: Desconocida</p> <p>En 1557 se tienen las primeras noticias de su existencia</p>	<p>En los términos municipales de Canillejas y Canillas en el arroyo del mismo nombre</p>	<p>Desde su nacimiento hasta la calle Alcalá, frente a la calle de Reina Mercedes</p>	<p>Caudal (l/día): 1.129.194 Longitud: 9 Km</p> <p>Posee pozos empedrados con remates de piedra a través de los cuales llega desde el camino de Alcalá hasta las Ventas del Espíritu Santo, estando situada su primera arca junto a la Puerta de los religiosos Agustinos Recoletos. Cuenta en su recorrido con 41 arcas que surte a 28 conventos y hospitales con 13 reales a 19 fuentes públicas con 60 reales y a 129 casas particulares con 47 reales.</p>	<p>Abastecimiento</p> <p>Maestro fontanero: Bernardino Romo con domicilio en la calle Santa Isabel.</p>
Alcubilla	<p>Construcción: 1399 primeras minas</p> <p>Obras y ampliaciones: 1699, 1700, 1722, 1724, 1741, 1800 y 1832</p>	<p>Término de Fuencarral, finca de Valverde. En la Dehesa de Chamartín en el Valle de la Alcubilla</p>	<p>Se cree que desde su nacimiento hasta Cuatro Caminos. Gil Clemente en 1910 dice que hasta la Plaza de Toros de Tetuán</p>	<p>Caudal (l/día): 333.326 Longitud: 8 Km</p> <p>Desde su nacimiento, y a través de los pozos cubiertos con su correspondiente losa llega al camino de Fuencarral, punto en el que existía un arca que determinaba una serie de minas por dicho camino hasta la hoy Glorieta de Cuatro Caminos en donde se subdividía en dos ramales, uno por Santa Engracia hasta Santa Bárbara y el otro desde Quevedo donde se volvía a subdividir llegando a Fuencarral y a San Bernardo. El total de las arcas era de 20.</p>	<p>Abastecimiento</p>

AGUAS FINAS

VIAJE	FECHA DE CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIONES	NACIMIENTO	GALERÍAS DE CAPTACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USO MÁS COMÚN
Amaniel	Constrcción: Desconocida Obras y Ampliaciones: no hay datos	Nace en la calle Segovia en el norte de Madrid	Hasta el actual Barrio de Argüelles	Caudal (l/día): 99.000 Longitud: 6 Km Se divide desde su nacimiento en dos uno atravesando la Dehesa de la Villa y el otro a la Huerta del Obispo confluyendo ambos en la Quinta de los Pinos y discurriendo por Guzmán el Bueno hasta el antiguo cementerio de las Calaberas (actual estadio de Vallehermoso). Era propiedad del Real Patrimonio.	Abastecimiento
Caños Viejos	Construcción: Desconocida Obras y Ampliaciones: no hay datos	Calle de Segovia	Hasta la parte baja de la calle Segovia		Abastecimiento
Casa de Vacas	Construcción: Desconocida Obras y Ampliaciones: no hay datos	Al sur de la Casa de Vacas (Parque de la Casa de Campo)	Desde su nacimiento hasta la fuente del mismo nombre		Abastecimiento particular
Castellana	Construcción: 1614 Inauguración. 1621 Obras y Ampliaciones: no hay datos	Al oeste de la carretera de Francia, en el término de Fuencarral, prosigue por el valle de la Guadaluera, cruza el camino de Maudes y llega al arca de la Castellana en Colón	Desde su nacimiento hasta la Plaza de Santa Bárbara.	Caudal (l/día): 284.922 Longitud: 18 Km Galerías revestidas de ladrillo en algunos tramos Es el más largo de los viajes antiguos y en lo que es hoy la glorieta de Bilbao se le unían los viajes de Contreras y Alcubilla Constaba de 52 arcas o cambijas que surtían a 35 conventos, hospitales y cárceles con una dotación de 15,5 reales y a 192 casas particulares con 25 reales Surtía a lo largo de su recorrido a 17 fuentes públicas con 24 reales	Abastecimiento Maestro fontanero: Domingo García, con domicilio en la calle alta de Fuencarral
Conde de Salinas	Construcción: 1821 (fecha probable) Obras y Ampliaciones: no hay datos	Cañada del Lagarto	Desde su nacimiento hasta el edificio de Bellas Artes (hoy Museo de Ciencias Naturales)	Caudal (l/día): 10.164 Longitud: 2 Km Distribuía sus aguas en las inmediaciones del edificio de Bellas Artes.	Abastecimiento y riego

AGUAS FINAS

VIAJE	FECHA DE CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIONES	NACIMIENTO	GALERÍAS DE CAPTACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USO MÁS COMÚN
Contreras	Construcción: Desconocida Obras y Ampliaciones: no hay datos	Camino llamado de Postas, cerca del valle de Norieta	Hasta la cambi-ja de la calle de San Joaquín	Pegado a camino de Fuenca-rral y por su recorrido discu-rrren una serid de pozos em-pedrados y cubiertos hasta llegar a la hoy glorieta de Ruiz Jiménez e incorporando-se a continuación al viaje de la Castellana contanto con un total de 7 arcas.	
Del Rey	Construcción: Reinado de Fer-nando VII Obras y Ampliaciones: no hay datos	Desconocido			Abastecimiento
Fuente del Berro	Construcción: Desconocida Obras y Ampliaciones: no hay datos	Palacio de los Deportes. Las Ventas	Desde las Ven-tas hasta la Fuente del Be-rrro		
Fuente de la Reina	Inauguración: 1855 Obras y Ampliaciones: no hay datos	En los arroyos de Peñagrande, Claudieta, Regi-lla y Beacos, que se unen en el Pardo, en la Fuente de la Reina	Desde Puerta de Hierro hasta la Montaña de Príncipe Pío	Caudal (l/día): 581.097 Longitud: 4 Km Desde su nacimiento llegaba hasta Moncloa y desde aquí hasta la Casa de Máquinas detrás de la estación de Prín-cipe Pío, desde donde se dist-ribuía. Galerías revestidas de ladrillo y cal hidráulica	
Fuente de la Salud	Construcción: desconocida Obras y Ampliaciones: no hay datos	Al pie del Cerro de los Pimientos (Camino del Pardo)	Venía por el Paseo de la Flo-rida hasta la Vir-gen del Puerto	Caudal (l/día): 283.680 Llegaba a un arca situada en el cerro de los Pimientos y el camino del Cristo del Pardo llegando a Madrid a un arca de fábrica de ladrillo cerca de la huerta de la Florida, y si-guiendo después por el cami-no de San Antonio de la Flori-da donde existía una fuente pública hasta Nuestra Señora	Abastecimiento Maestro fonta-nero: Domingo García
Meaques	Construcción: Desconocida Obras y Ampliaciones: no hay datos	Cerca del Arro-yo de Meaques (Casa de Cam-po)	Desde su naci-miento hasta el antiguo estan-que pequeño de la Casa de Campo		Riego y ornamentación

AGUAS FINAS

VIAJE	FECHA DE CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIONES	NACIMIENTO	GALERÍAS DE CAPTACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USO MÁS COMÚN
Pascualas	Construcción: 1611 (fecha probable) Obras y Ampliaciones: no hay datos	Calle Jorge Juan al N O del hipódromo (Castellana)	Desde su nacimiento hasta Cibeles	Minas revestidas en algunos tramos	Abastecimiento
Retamar	Construcción: Reinado de Fernando VII. Inauguración: 1829 Obras y Ampliaciones: no hay datos	En el arroyo de Peñagrande (Monte del Pardo)	Desde su nacimiento hasta el puente de la Fuente de la reina	Caudal (l/día): 40.524 Longitud: 2 Km Las aguas para su distribución se situaban en el arca del puente de la Fuente de la Reina. Mina revestida de ladrillo. Galerías revestidas de fábrica	Abastecimiento y riego
Retiro, Alto del	Construcción: 1631 Obras y Ampliaciones: no hay datos	A poniente del Pinar de la Castellana (término de Chamartín)	Desde su nacimiento hasta el Retiro al Sur de la calle Alcalá	Caudal (l/día): 247.500 Longitud: 15 Km Atravesaba la Guindalera, Camino de Hortaleza y la calle Alcalá, donde estaba situada la primera arca de distribución y de la que parten las tuberías para llevar el agua a las fuentes del Retiro. Minas revestidas de fábrica de ladrillo.	Abastecimiento y riego
Retiro, Bajo del	Construcción: 1631 Obras y Ampliaciones: no hay datos	Término de Chamartín	Desde su nacimiento hasta la antigua fonda denominada de la Castellana. Calle López de Hoyos	Caudal (l/día): 38.181 Longitud: 4,5 Km Atravesaba los caminos de Chamartín y de Hortaleza siguiendo por Sagasta hasta la arca de distribución situada a la entrada del Retiro. Minas revestidas de ladrillo.	Abastecimiento y riego
San Dámaso o Butarqué	Construcción: desconocida En 1407 se tienen las primeras noticias Obras y Ampliaciones: no hay datos	Cerro Negro (Término de Carabanchel Bajo)	Desde el Camino de Carabanchel a San Isidro hasta la huerta de San Dámaso	Caudal (l/día): 25.905 Longitud: 2,5 Km Llegaba hasta la huerta de San Dámaso desde donde se conducían las aguas hasta el estribo del Puente de Toledo.	Riego

AGUAS GORDAS

VIAJE	FECHA DE CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIONES	NACIMIENTO	GALERÍAS DE CAPTACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USO MÁS COMÚN
Atocha	Construcción: 1620 (fecha probable)	Debajo de la Biblioteca Nacional			
Calle Toledo	Construcción: Desconocida	Calle Imperial	Hasta el estanque de la Puerta de Toledo		
De las Conchas (del Apolo en el Prado)	Construcción: Desconocida	Entre la Plaza de Toros y la casa de Zabala	Desde su nacimiento hasta la Fuente de Apolo		
De Neptuno	Construcción: Desconocida	Debajo del Pósito	Desde su nacimiento hasta la Fuente de Neptuno		
Gremios	Construcción: 1757 (fecha probable)	C. Salustiano Olozaga			
Harinas	Construcción: 1591 Obras y ampliaciones: 1688 y 1880	Calle Lagasca	Desde su nacimiento hasta la calle Alcalá, esquina calle Recoletos		Abastecimiento
Hospital	Construcción: Desconocida	Esquina del jardín del Duque de Medinaceli en el Prado	Desde su nacimiento hasta la Puerta de Atocha		
Pajaritos	Construcción: Desconocida En 1604 se tuvieron conocimientos del mismo	Zanjón del Retiro al Norte de la Carretera de Aragón	Desde su nacimiento hasta la calle Goya (altura Alto y Bajo Abroñigal)	Caudal (l/día): 3.600 Longitud: 700 m Minas revestidas de ladrillo hasta la calle Goya donde comienza la tubería de distribución	Abastecimiento particular. Saneamiento
Prado de San Jerónimo	Construcción: Desconocida	Entre la calle que divide los dos jardines del Almirante y Marqués de Monte Alegre	Hasta el depósito de la Harina	En su punto de origen había un arca tapada con losa de piedra. Desde su nacimiento bajaba hasta el Prado y de aquí a Pósito de la Harina	