

El Depósito Elevado de Aguas de Salamanca

Comunicación presentada por la Asociación “Ciudadanos por la Defensa del Patrimonio”, de Salamanca, a las VIII Jornadas Internacionales de Patrimonio Industrial: Arquitecturas, Ingenierías y Culturas del Agua. Gijón, septiembre de 2006.

Fotografías de Victorino García Calderón.

Un poco de historia

El Depósito Elevado de Aguas de Salamanca, situado en la avenida de Campoamor, fue construido en el año 1914. Esta obra formaba parte del *Proyecto de Traída de Aguas a Salamanca*, elaborado por el arquitecto Santiago Madrigal y aprobado por el Ayuntamiento de Salamanca en 1908.

Desde el siglo XVIII, el abastecimiento de agua a la ciudad se hacía a partir de distintos manantiales, como los situados en el Alto de Villasendín (actual cementerio) y en la Glorieta. El agua se transportaba por medio de tuberías a unos depósitos situados en el Paseo de Carmelitas, desde donde se distribuía a las diversas fuentes de la ciudad.

Hasta las postrimerías del siglo XIX no hubo en Salamanca un nuevo sistema de abastecimiento que permitiera disponer de agua en los hogares de una manera mejor a la tradicional. Existían graves carencias en la dotación de aquello que hoy se conoce como servicios públicos de higiene y salubridad general de la ciudad. Hasta ese momento, el procedimiento habitual de autosuficiencia continuó con el tradicional acarreo desde el río a la toma de manantiales. De este modo, y mediante unos sistemas de canalización subterránea, se empezó a conducir el agua a través de dos galerías de pizarra y mortero de 1,80 por 0,70 metros.

En 1872 la corporación municipal acuerda ejecutar un proyecto de elevación del agua del río, mediante motores, a unos depósitos subterráneos. El autor del proyecto fue el arquitecto provincial y municipal José Secall, quien se encargaría de construir una sala de máquinas en La Aldehuela, desde donde se impulsaba el agua a los depósitos del Rollo mediante bombas movidas a vapor. La sala de máquinas elevaba y transportaba el agua hasta dos depósitos subterráneos de 1.800 metros cúbicos. El sistema se inauguró en febrero de 1886, estando en servicio sin reformas durante veinte años continuados.

Posteriormente, se decidió construir una estructura elevada, para que el agua alcanzara por su propio peso todos los hogares salmantinos. En este proyecto lo más novedoso era que se hablaba de filtración y purificación, de máquinas elevadoras y máximos de 5.000 litros de agua elevada al día y, por primera vez, del propósito de construir un depósito en la cota más elevada, para distribuir por presión al resto de la ciudad. La contratación definitiva de las obras del nuevo depósito elevado tuvo lugar en 1912. El proyecto planteaba la construcción de una red de alcantarillado y abastecimiento de agua, con dos depósitos. Para el saneamiento de la ciudad estaba previsto tender 34

kilómetros de red; todo en un plazo máximo de cinco años y con un coste de 800.000 pesetas.

Todavía hoy, en las calles de Salamanca, hay alcantarillas fechadas en 1914, fundidas en el taller de Moneo. Casi un siglo cumpliendo con su cometido.

El contenido de la Memoria explicitaba lo siguiente: "Los depósitos que se proyectaban en los altos de Pizarrales, se construirán inmediatos a los actuales de San Mamés. Serán dos, de capacidad cada uno de 2.000 metros cúbicos. Se construirán de cemento armado y tendrán 25 metros de elevación, para que el agua llegue con presión necesaria a los edificios de la capital. Se construirán, entre los depósitos y la toma, cámaras filtrantes a base de arena, para que el agua llegue a ellos completamente limpia, y en estas condiciones vaya al consumo. Estas cámaras filtrarán toda el agua que se eleve". En 1914, la empresa no construiría dos depósitos sino uno solo pero con doble capacidad y por ello de mayor envergadura constructiva.

Descripción del Depósito

Se trataba de una estructura de hormigón armado visto que fue proyectada para contener una capacidad de 4.020 metros cúbicos de agua. En su construcción se emplearon 300 toneladas de cemento y 800 de hierro.

La estructura estaba formada por un vaso en la parte superior de 27'50 m. de diámetro interior y 7 m. de altura, dividido en 2 compartimentos por un muro con contrafuertes en su diámetro, lugar donde suelen encontrarse los aparatos para el cierre y apertura de los conductos de llegada, partida, carga y rebosadero. Ambos vasos semicirculares funcionaban de forma autónoma e independiente, como era habitual en estos depósitos de grandes dimensiones, con la finalidad de evitar las interrupciones del servicio en caso de reparaciones.

El gran vaso estaba sostenido por 20 columnas macizas de unos 0'80 m. de diámetro, que oscilan entre los 22 y 23 metros, según su situación, superando las dimensiones verticales los treinta metros, formando dos circunferencias concéntricas (de 8 columnas la interior y 12 la exterior). El acceso a la parte superior se realizaba a través de una escalera de caracol situada en el interior de una columna hueca central. Los pilares se encontraban arriostrados entre sí a tres niveles, separados unos 5 m., formando una red de tirantes (con cartelas) que le da su característico aspecto. El fondo del vaso se soportaba por una doble familia de vigas, una radial (25x100 cm.), que posteriormente se divide en dos hacia los pilares exteriores desde el círculo interior, y otra concéntrica que llevaba las cargas a la radial de dimensiones 15x80 cm. en las secundarias y 20x100 cm. en las que formaban las circunferencias sobre los pilares. Las vigas radiales se apoyaban en tornapuntas que nacían de los nudos acartelados del tercer nivel de arriostramiento.

La losa del fondo del depósito era de unos 20 cm. de espesor, mientras que el de sus paredes iba desde 18 cm. en el arranque hasta 10 cm. en coronación. Corona con una pequeña marquesina que permitía el recorrido perimetral y diametral. Se apreciaban en distintas zonas del depósito juntas de hormigón y que permitían intuir la forma y manera de su construcción, como consecuencia de la expresividad del hormigón armado visto.

Valores destacados

Valor testimonial y valor topológico

La construcción del Depósito de Aguas de Salamanca ha de encuadrarse dentro del contexto de la historia del hormigón armado. El Depósito de Aguas de Salamanca constituye una de las obras pioneras en el empleo del hormigón armado en España. Es, además, una obra singular con respecto a otras que le precedieron, por sus grandes dimensiones, por ser el único material utilizado en el edificio (y no sólo en su armadura interna), y por constituir una estructura exterior en la que no se limitan las cualidades expresivas del hormigón con ningún tipo de revestimiento, sino que transmite la veracidad y funcionalidad del conjunto.

Aunque el material ya era suficientemente conocido en España, pues ya había sido utilizado desde finales del siglo XIX como complemento de distintas obras, es ésta una de las primeras construcciones en las que se convierte en único material. Es necesario resaltar el valor testimonial y la singularidad del Depósito de Aguas de Salamanca, por su gran tamaño. Conviene recordar que unos años antes, en 1905, el tercer depósito elevado del Canal de Isabel II en Madrid, durante su construcción en hormigón armado, se había venido abajo, causando veinticinco muertos y sesenta heridos, por lo que fue sustituido por otro realizado con elementos más tradicionales: el ladrillo y el hierro. (Este depósito fue reformado en 1986 por Javier Alau y Antonio Lopera para convertirlo en sala de exposiciones).

Valor tecnológico y valor artístico

La silueta de esta obra (el Depósito de Salamanca) de hormigón armado es el resultado de un estudio de ingeniería concienzudo, en el que ni falta ni sobra nada y, por tanto, cumpliendo su función, es proporcionado y consecuente. Es decir, dentro de las reglas de una normal percepción, no desentona y, como poco, se aproxima a los cánones de proporción y equilibrio que conjugan la belleza de una forma.

El depósito de Aguas de Salamanca como arquitectura ingenieril construida a principios del siglo XX responde totalmente a los criterios de construcción y características no sólo de la arquitectura industrial (funcionalidad, racionalidad, transparencia, etc...) sino también de la nueva arquitectura de hormigón armado (regularidad, formas puras y básicas, geométricas, científica, lógica, con la expresión exacta de la forma, etc.). A su vez, las dimensiones del depósito y la envergadura del proyecto en aquellos años, le incrementan su valor tecnológico dentro de un paisaje industrial del agua en la red de saneamiento de Salamanca.

Valor urbanístico

Desde un punto de vista histórico, podemos claramente relacionar la construcción del depósito con la historia de la ciudad contemporánea. El planteamiento y la realización de la conducción de las aguas potables a la ciudad es, posiblemente, uno de los avances más progresistas del siglo XIX. Es, de nuevo, el reflejo de los cambios que se producen en las ciudades en la

segunda mitad del siglo XIX. La creciente emigración a la ciudad, el incremento de la población, las nuevas medidas higienistas, el ensanche de las ciudades, provocan unas nuevas necesidades en los ciudadanos. Es, a su vez, un claro ejemplo del protagonismo de las administraciones públicas en el ámbito urbano y territorial. Todas las ciudades españolas, a partir de la segunda mitad del siglo XIX, desarrollaron su sistema de abastecimiento de aguas potables a través de la conducción de las aguas hasta la ciudad y su distribución interna.

La Obra Pública que es el Depósito de Aguas queda en la mente de la población como una actuación de las administraciones en el territorio.

Valor social

Salamanca, con un río Tormes de poco caudal, no podía abastecer a la ciudad. Por ello, desde el siglo XVIII, se utilizaban varios manantiales que, por conducción, llevaban el agua a las fuentes de la ciudad. El problema de la disponibilidad de agua para el consumo y la higiene, de máxima actualidad por las corrientes higienistas de finales de siglo en las capitales europeas, apenas había llegado a España. Como obra de ingeniería civil, el Depósito marcó un antes y un después en la percepción y uso del agua como elemento esencial de la estructura socio-sanitaria de los habitantes de Salamanca y, con el paso de las décadas, contribuyó a mitigar la tasa de mortalidad de la capital (un 38 por mil, la más alta de las capitales provinciales españolas en las dos primeras décadas del siglo XX).

Defensa del Depósito

A lo largo del siglo XX en la ciudad se construyen más depósitos, en distintas zonas y cerros, acorde con el desarrollo urbanístico. Uno de éstos es el de la Chinchibarra, incluido dentro del plan integral realizado por el ingeniero Paz Maroto en el año 1938. El Depósito de Aguas de la avenida de Campoamor seguía siendo el principal receptor de agua potable y cuba de distribución hacia la Red.

Ya en una primera comparecencia pública se apuntó la posibilidad de declarar Bien de Interés Cultural el depósito elevado. El Depósito era un monumento, un icono para un barrio y, con una intervención adecuada, podría dar un servicio a la comunidad.

El Ayuntamiento de Salamanca, a finales de los años 90, se plantea la posibilidad de derribar el Depósito de Aguas, innecesario tras las obras de reestructuración de la red de saneamiento y captación de aguas que se plantean. Como consecuencia de estas intenciones, surge un movimiento ciudadano contrario a dicho derribo y partidario de la conservación del Depósito, como elemento de referencia de una zona de la ciudad y como parte de la historia más reciente de Salamanca.

La Asociación "Ciudadanos por la Defensa del Patrimonio", surgida a finales del año 1999, junto con un grupo de vecinos de la zona, inicia una amplia campaña de sensibilización y en defensa del Depósito.

En primer lugar, se procedió a elaborar unos folletos divulgativos, en los que se informaba de los planes municipales de derribo y se planteaban propuestas para su conservación y puesta en valor. También se diseñaron varios paneles informativos, en los que, además, se recogían ejemplos de diferentes depósitos

de todo el mundo que se habían conservado y transformado, dotándolos de una nueva utilidad. Estos paneles se exponían en diferentes calles, a la vez que se recogían firmas, generando debate en la ciudadanía.

Al mismo tiempo, se organizaron diferentes charlas informativas, dirigidas tanto a los vecinos de la zona como a grupos ciudadanos. Se abrió una página web, se participó en debates televisados, se difundió un manifiesto de apoyo y la prensa local publicó cientos de cartas y artículos a favor de la conservación.

Posteriormente se puso en marcha una campaña de recogida de firmas, lográndose más de 5.000 apoyos, que fueron presentados en el Registro Municipal, sin que fueran tenidos en cuenta por los responsables políticos.

Se mantuvieron reuniones con representantes del Ayuntamiento, de los grupos políticos, de la Cámara de Comercio y otras instituciones.

Con el fin de mejorar la imagen del solar, intencionadamente abandonado y lleno de basuras, tuvo lugar una Jornada de limpieza del mismo.

El 17 de noviembre de 2001 se celebró un Certamen de Pintura al aire libre, al que acudieron cerca de un centenar de artistas, que reflejaron en sus cuadros su visión particular del Depósito. Posteriormente, fueron exhibidas las obras en una Sala de Exposiciones amablemente cedida por Caja Duero.

Un bonito fotomontaje del Depósito se imprimió en una tarjeta postal que fue distribuida ampliamente por la ciudad, exponiendo nuestra propuesta de un Depósito cubierto y forrado de cristal, en una zona ajardinada.

El 27 de enero de 2002 varios centenares de ciudadanos se concentraron junto al Depósito de Aguas.

En el plano legal, se procedió, en febrero del año 2000, a solicitar a la Comisión Territorial de Patrimonio Cultural de la Junta de Castilla y León la incoación de un Expediente para declarar el Depósito Bien de Interés Cultural. El arquitecto de la Comisión emitió un informe donde constaba la procedencia de dicha declaración. La Comisión, a pesar de contar con el informe favorable de expertos en la materia, decidió solicitar a la Asociación que se aportara Memoria y Documentación Gráfica. Algo materialmente imposible, en aquellos tiempos, para la Asociación.

Se solicitó, por ello, ayuda a la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, al TICCIH y a ICOMOS. La Real Academia encargó a la Profesora de la Universidad de Valencia, Doña. Inmaculada Aguilar Civera la redacción de una Informe, que, por desgracia, llegó tarde. Desde el TICCIH, D. Eusebi Casanelles, presidente de la Comisión para la Conservación del Patrimonio Industrial, elaboró otro escrito de apoyo. Por último, ICOMOS elaboró, en febrero de 2002, otro informe favorable a la declaración B.I.C. del Depósito Elevado de Aguas de Salamanca. Igualmente recibimos el apoyo del Instituto Eduardo Torroja (CSIC) y de diversas personalidades de la ciudad vinculadas al mundo académico y artístico principalmente.

Todos estos textos, junto a otro de la Consejería de Fomento de la Junta de Castilla y León, que veía factible la conservación del Depósito, no fueron tenidos en cuenta por la Comisión Territorial de Patrimonio que, en su reunión del 28 de enero de 2002 dictaminó, en una decisión que pasará a la historia como una de las más aberrantes por su falta de rigor e imparcialidad, que en el Depósito no existían valores para que fuera declarado Bien de Interés Cultural. (Conviene recordar que la Comisión está formada por responsables políticos y técnicos designados “a dedo”.)

Mientras tanto, el Ayuntamiento de Salamanca hacía público su objetivo: permitir la construcción de un edificio de siete alturas en una parcela contigua al Depósito. Obviamente, el Depósito era todo un estorbo y no podía seguir allí. La especulación urbanística, una vez más, destruía nuestro patrimonio.

A pesar de una inicial paralización cautelar por parte del juez, y los posteriores incumplimientos de los plazos judiciales por parte del Ayuntamiento de Salamanca, finalmente se autorizó el derribo del Depósito, que fue destruido entre los días 19 de febrero y 16 de marzo de 2002.

Por ironías del destino, el solar, que fue subastado para construir viviendas libres, no ha sido edificado, pues una denuncia presentada en su momento fue admitida. La Justicia sentenció que sólo se podía edificar vivienda protegida. Es decir, el Depósito fue derribado para construir unas viviendas que nunca serán una realidad.

Los días posteriores al derribo del Depósito de Aguas, una vez que las máquinas dejaron tranquilo el espacio se hizo presente la ausencia. La ausencia de la estructura que todo lo llenaba, que era testigo de la cotidianidad, que era parte del paisaje, ese vacío era un vacío definido que llenaba el vacío que dejaba la descripción del Depósito.

La Asociación se prometió no perder la memoria del Depósito, un año después, en la primavera del año 2003, se procedió a editar un libro en recuerdo del Depósito, titulado *Hormigón Almado*, escrito por Adolfo Muñoz y acompañado de las fotografías de Victorino G. Calderón (ambos miembros de la Asociación "Ciudadanos por la Defensa del Patrimonio"), editado por la Editorial Cervantes, de Salamanca. Y tuvo lugar una Exposición de fotografías de Victorino G. Calderón bajo el título "El Silencio del Gigante", en el Museo de Salamanca. Y hoy, con esta comunicación en las Jornadas Internacionales de Patrimonio, también estamos perviviendo la memoria del Depósito.

A modo de conclusión

La Carta Internacional para la Conservación de las Ciudades Históricas declara que *"la conservación de las ciudades históricas concierne, en primer lugar, a sus habitantes"*. Es evidente que son los ciudadanos los auténticos protagonistas de las ciudades y, por ello, los que tienen que ser escuchados a la hora de tomar decisiones.

La labor de las Asociaciones ciudadanas debe estar regida por este principio, que consiste, básicamente, en una labor divulgativa de los valores del patrimonio. En una ciudad como Salamanca, tan llena de edificios monumentales como carente de tejido industrial, resulta difícil, casi imposible, implicar a la ciudadanía en la defensa de este tipo de patrimonio industrial.

Serán necesarios muchos esfuerzos y mucho tiempo para convencer a los ciudadanos de que un Depósito tiene tanto valor, merece tanto respeto y simboliza tanto para la historia de la humanidad, y también de la localidad, como una iglesia, un palacio, un castillo o una catedral.

El viejo depósito era ese elemento urbano que cualquiera hubiera soñado para un concurso nacional de ideas para la puesta en valor del mismo en su barrio, en su ciudad, en su comunidad y en España. Un premio interesante habría estimulado las imaginaciones de arquitectos, artistas y diseñadores y sería la mejor publicitación nacional de cara al 2002 de una Salamanca que hubiese demostrado ser capaz de incrustar la historia en la modernidad.

Además, el Depósito era el edificio básico, y esencial, de la maquinaria industrial de un servicio para la ciudad, el suministro de agua potable, por lo que debería haber sido conservado para dar noticia cabal al vecindario de cómo funciona y se alimenta el sistema de distribución de agua para que ésta llegue a los grifos de cada casa.

Resultaba indispensable su mantenimiento como primera pieza de la arqueología industrial, hoy tan valorada. Habría sido un complemento ideal del Museo del Comercio que se ha puesto en marcha en los aljibes aledaños.

No era un obelisco, pero sí una obra construida con un material y una tecnología que, en esos momentos se encontraban en la infancia de su conocimiento y aplicación, y que, con el paso del tiempo, ha dado muestra de la bondad de su proyecto creativo, cumpliendo una misión de absoluta necesidad para la ciudad y que, con poco gasto de seso, podría seguir prestando otros servicios al común.

Era uno de los pocos ejemplos que nos quedaba del origen de la construcción en hormigón armado en España. Por su estructura ingenieril y su carácter funcional reflejaba el típico pensamiento racional y científico que perdura en todo el periodo contemporáneo siendo testimonio singular del avance y progreso de los equipamientos técnicos colectivos de una ciudad.

BIBLIOGRAFÍA

Documentos

- *Carta Internacional para la conservación de las Ciudades Históricas*. Toledo, 1986.
- SENABRE LÓPEZ, DAVID: *Tesis Doctoral: "Desarrollo urbanístico de Salamanca en el siglo XX (Planes y Proyectos en la organización de la ciudad)"*. Salamanca, 1999.
- DÍEZ ELCUAZ, JOSÉ IGNACIO: *Tesis Doctoral: "Arquitectura y Urbanismo en Salamanca (1890-1939)"*. Salamanca, 2001.
- DOMÍNGUEZ, ADOLFO: *Expediente para la declaración BIC del Depósito de Aguas del Rollo*. Salamanca, 2001.
- AGUILAR CIVERA, INMACULADA: *El Depósito de Aguas del Paseo del Rollo de Salamanca: Informe y valoración para su posible declaración como Bien de Interés Cultural*. Valencia, 2002.
- SERVICIO DE TECNOLOGÍA Y CONTROL DE CALIDAD, CONSEJERÍA DE FOMENTO: *Informe sobre el estado de la estructura de hormigón armado del Depósito de Aguas del Paseo el Rollo de Salamanca*. Expediente IN-0034-ST. Valladolid, 2003.
- CASANELLES, EUSEBI. *Carta* fechada el 18 de febrero de 2002, en Terrasa.
- ICOMOS-ESPAÑA. *Carta* fechada en el mes de febrero de 2002, en Madrid.
- *Carta de Nizhny Tagil sobre el Patrimonio Industrial*. 2003.
- MUÑOZ, ADOLFO y GARCÍA CALDERÓN, VICTORINO. *Hormigón Almado*. Editorial Cervantes, Salamanca, 2003.

Revistas

- BARDON, ÁGNES. *Una memoria oxidada*. Fuentes UNESCO, 9 de febrero de 2001.

Artículos de opinión

- DOMÍNGUEZ UCETA, ENRIQUE: *Depósito elevado del Canal*. El Mundo, 25 de abril de 1998.
- CID TAPIA, RAFAEL: *El Depósito: humedades y degradación*. El Adelanto de Salamanca, 15 de diciembre del 2000.
- ROZAS RODRÍGUEZ, JOSÉ FERMÍN: *El Depósito, con todos los respetos*. El Adelanto de Salamanca, 27 de marzo de 2001.
- SÁNCHEZ PABLOS, VICENTE: *El Depósito de El Rollo*. El Adelanto de Salamanca, 25 de octubre de 2001.
- LLAMERO, BRAULIO: *El Depósito*. Tribuna de Salamanca, 12 de noviembre de 2001.
- MUÑOZ SÁNCHEZ, ISABEL: *Yo acuso*. Revista Papeles del Novelty, nº7. Salamanca, 2002.