



Trabajo Fin de Grado

Título del trabajo:

“El arte de descomer” (*Letrinas e higiene urbana en la Edad Moderna en la Península Ibérica*)

English tittle:

“The art of defecate” (*Latrines and urban hygiene in the Modern Age in the Iberian Peninsula*)

Autor/es

Alberto Ferraz Molina

Director/es

Carmen Gómez Urdañez

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
2016

En la época que nos ocupa reinaba en las ciudades un hedor apenas concebible para el hombre moderno. Las calles apestaban a estiércol, los patios interiores apestaban a orina, los huecos de las escaleras apestaban a madera podrida y excrementos de rata; las cocinas, a col podrida y grasa de carnero; los aposentos sin ventilación apestaban a polvo enmohecido; los dormitorios, a sábanas grasientas, a edredones húmedos y al penetrante olor dulzón de los orinales. Las chimeneas apestaban a azufre; las curtidurías, a lejías cáusticas; los mataderos, a sangre coagulada. [...] Apestaban los ríos, apestaban las plazas, apestaban las iglesias y el hedor se respiraba por igual bajos los puentes y en los palacios.

Patrick Süskind -*El perfume*-

Índice

0. Resumen	3
1. Introducción.....	4
2. Desarrollo analítico	6
2.1 Precedentes medievales	6
2.2 Letrinas, secretas, privadas.....	7
2.3 Gestión de residuos y problemas higiénicos en el ámbito urbano español	11
2.3. Proyectos “higienistas” para Madrid (siglo XVIII)	19
3. Conclusiones.....	22
4. Relación de fuentes, bibliografía y fuentes documentales.....	24
Anexo.....	26

0. Resumen

En el estudio de la arquitectura civil y el urbanismo de la época es de particular importancia el conocimiento de las letrinas y los problemas de higiene urbana, porque es parte importante de la funcionalidad de las viviendas y de la configuración de las ciudades. Durante la Edad Moderna era habitual entre la población urbana el uso de bacinillas utilizadas para realizar las necesidades corporales, que luego eran expulsadas del hogar desde la ventana a la calle. Existían también las letrinas, aunque estas eran minoritarias, destinadas a ambientes monacales y a casa principales. Estas letrinas estaban conectadas mediante un sistema de tubos a un pozo negro, ubicado en el subsuelo del edificio, o bien llegaban a un reducto de sistema de alcantarillado, normalmente procedente de época romana.

Las ciudades en el ámbito hispánico estaban sucias, la basura se acumulaba por la calles, se creaban muladares en el interior de las murallas, los charcos de agua estancada y putrefacta eran comunes... La situación higiénica del ámbito urbano era un problema que los poderes públicos intentaron corregir de forma ineficaz a lo largo del siglo XVI y XVII. Sevilla, Madrid o Zaragoza ilustran esa problemática. Durante el siglo XVIII se comienza a buscar una solución al problema desde una óptica científica, con proyectos como el de Ardemans, Arce o Bort. Finalmente, durante el reinado de Carlos III, Sabatini consigue que se generalicen los pozos negros en Madrid creando un embrión de un verdadero de sistema higiénico.

1. Introducción

He elegido la temática de las letrinas y la higiene urbana porque considero que ha sido un tema tremadamente interesante, al tratarse de algo que pertenece a la vida cotidiana del individuo, y cómo esta afecta al medio en el que vive, que en este caso es el urbano. Una temática que no ha sido demasiado analizada por la Historia del Arte, a pesar de que se puede englobar dentro de la arquitectura, puesto que analiza un espacio concreto dentro de las viviendas y su uso, además parte del trabajo forma parte del estudio del urbanismo, puesto que se trata de un problema urbano.

El objetivo principal del trabajo es dar una panorámica de las letrinas, exponiendo la situación problemática que se da en los siglos XVI y XVII del ámbito urbano peninsular a través de los ejemplos de Sevilla, Madrid, Toledo y Zaragoza. Y finalmente exponer los diferentes proyectos para solucionar en Madrid la problemática de la salud pública a lo largo del siglo XVIII.

El trabajo se inicia con una introducción sobre el tema en la Edad Media. Continúa con un repaso general sobre la problemática de la higiene y las letrinas durante la Edad Moderna, su ubicación dentro de las casas y el lugar al cual enviaban los deshechos (pozos negros y sistema de alcantarillado). Detallando las características de cada uno de los métodos, desglosando sus características y principales problemáticas. Tras este apartado se dará una imagen de la problemática higiénica propia del ámbito urbano a través de la exposición de la situación de Sevilla, Madrid y Zaragoza durante el siglo XVI, además de la ciudad de Toledo, que se trata de un ejemplo de ciudad que gestiona de manera eficaz los deshechos. Seguidamente se expondrá los diferentes proyectos higienistas para la ciudad de Madrid. Y como punto y final del cuerpo del texto unas conclusiones que recogen las principales ideas desarrolladas anteriormente.

Para el análisis de la cuestión a de la cabe señalar la aportación de la historiografía marxista que comienza a interesarse por la vida cotidiana, destacando la obra de H. Lefebvre *La vida cotidiana en el mundo moderno*¹. Y la aportación de la Escuela de Annales de la que cabe destacar la obra colectiva coordinada por G. Duby y P. Ariès *Historia de la vida privada*², en la que a través de 5 volúmenes analiza la vida cotidiana desde la época romana hasta sus días. En este apartado del estudio de la cotidianidad habría que destacar la obra de R. Sarti *Vida en Familia, comida, casa*

¹LEFEBVRE, Henri, *La vida cotidiana en el mundo moderno*, Madrid, Alianza, 1980.

²DUBY, Georges y ARIÈS, Philippe, *Historia de la vida privada*, vol. 1-5, Madrid, Taurus, 2000.

*y vestido en la Edad Moderna*³. El W.C. aparece como elemento a analizar de la mano de L. Wright en su obra *Pulcro y decente: la interesante y divertida historia del W.C.*⁴, en la misma línea de análisis se encuentra la obra de R.-H. Guerrand en su obra *Las letrinas. Historia de la higiene urbana*⁵, que analiza la higiene urbana desde el análisis del caso de París, o C.M. Cipolla en su *Contra un enemigo mortal e invisible*⁶, en el que hace lo propio a través del análisis del caso de la Florencia de la Edad Moderna o la obra de B. Blasco Esquivias *¡Agua va!*⁷, en el que analiza la higiene urbana en Madrid a lo largo de toda la Edad Moderna. En lo que se refiere a la temática de la casa cabe destacar la obra de W. Rybczynski *La casa: historia de una idea*⁸, y para el ámbito de español cabe destacar a B. Blasco Esquivias y su obra *La casa: evolución del espacio doméstico en España*⁹.

Para llevar a cabo este trabajo realizado amplias consultas bibliográficas amplias sobre la temática del ámbito doméstico y la vida cotidiana, que he ido concretando después, según las diferentes realidades urbanas, en lo relativo a aspecto puntual de las letrinas. Esta búsqueda bibliográfica ha estado acompañada por una búsqueda en la red de artículos e imágenes.

³ SARTI, Raffaella, *Vida en familia: casa, comida y vestido en la Europa Moderna*, Barcelona, Crítica, 2002.

⁴ WRIGHT, Lawrence, *Pulcro y decente: la interesante y divertida historia del W.C.*, Barcelona, Noguer, 1962.

⁵ GUERRAND, Roger-Henri, *Las letrinas. Historia de la higiene urbana*, Valencia, Edicions Alfons el Magnànim, 1991.

⁶ CIPOLLA, Carlo Maria, *Contra un enemigo mortal e invisible*, Barcelona, Crítica, 1993.

⁷ BLASCO ESQUIVIAS, Beatriz, *¡Agua va! La higiene urbana en Madrid (1561-1761)*, Madrid, Caja Madrid, 1998.

⁸ RYBCZYNSKI, Witold, *La casa: historia de una idea*, Madrid, Nerea, 1989.

⁹ BLASCO ESQUIVIAS, Beatriz, *La casa: evolución del espacio doméstico en España*, Madrid, Ediciones El Viso, 2006.

2. Desarrollo analítico

2.1 Precedentes medievales

El desarrollo de una realidad urbana en la Europa occidental se inicia notoriamente en la Baja Edad Media. Este impulso se produce sobre todo sobre todo en el ámbito geográfico italiano y en la Europa continental (actual Francia, Alemania y Países Bajos). Este desarrollo, por lo general, se asienta sobre los restos de la antigua red urbana de época romana. Aunque también hay casos de creación de ciudades de nueva planta, como es el caso de las bastidas en Francia. El caso de la Península ibérica es singular, puesto que hay una ruptura con la tradición tardo-romana producida por la invasión musulmana. Los reinos hispánicos crean ciudades y las potencian, como una vía para desarrollar el poder regio frente a la nobleza. Cabe destacar la importancia del camino de Santiago como foco impulsor del mundo urbano, así como el proceso de conquista, que incorpora a la red urbana ciudades con rasgos musulmanes, y genera redes urbanas y morfologías nuevas¹⁰.

En este contexto de expansión de las ciudades, que en ocasiones fue descontrolada, surgieron una serie de problemas derivados del hacinamiento de gran número de personas en un espacio reducido que conllevaron problemas de insalubridad. Al hacinamiento, se sumó la ineeficacia de las acciones de limpieza de la ciudad que no consiguieron atajar el problema de la acumulación de basuras de todo tipo en las calles. Este problema, ligado al desarrollo urbano, se prolongó en el tiempo, siendo casi inherente a la vida urbana occidental en toda la Edad Moderna. En lo que se refiere a las deyecciones la mayoría de la población las arrojaba a la calle, agravando la situación de suciedad.

Desde la Edad Media encontramos en una serie de castillos y monasterios en los que se generaliza el uso de letrinas. En el caso de la fortaleza de Coucy existía un edificio separado del resto destinado a esta función y un cubículo en cada piso de las torres, que a modo de saledizo vertía los residuos al foso. La orden de Citeaux tampoco eludió el problema de la evacuación de las deyecciones, dotando a sus monasterios de letrinas (fig. 1.1 en anexo). Estaban situadas en el punto más bajo de los edificios, donde discurría un arroyo encargado de arrastrar con su agua los desperdicios y excrementos.¹¹ Tanto los monasterios como las fortalezas tenían en común que una

¹⁰ MONSALVO ANTÓN, José María, *Las ciudades europeas del medievo*, Madrid, Síntesis, 1997.

¹¹ GUERRAND, Roger-Henri, *Las letrinas. Historia de la higiene humana*, Valencia, Edicions Alfons el Magnànim, 1991, pp. 29-30.

comunidad amplia de personas conviven en un espacio reducido, lo que obligó a una gestión eficiente de estos deshechos para permitir la convivencia.

2.2 Letrinas, secretas, privadas

El auge de las ciudades en la Edad Moderna cambió el modo de relacionarse de las personas, creando un nuevo modelo de convivencia y produciendo cambios en la arquitectura, tanto desde el punto de vista técnico y constructivo como de la distribución de los espacios y su funcionalidad.

Las inmundicias por su impacto visual y olfativo requerían ser evacuadas de forma inmediata del espacio habitable. Para su eliminación, en el mejor de los casos, había letrinas en las viviendas. Estas letrinas se instalaban, en el menor de los casos, en el interior de la vivienda, cuando esta era principal, y, en la mayoría de las ocasiones, en zonas comunes del edificio cuándo éste era vecinal, como portales, escaleras... Estos espacios estaban destinados a dotar a los moradores de un lugar íntimo en el que realizar sus necesidades corporales. Fruto de este carácter íntimo del acto de “descomer” las letrinas también llamaron “secretas”, “necesarias” o “privadas”. Estos espacios podían contar con un asiento específico de madera, en el que sentarse a expeler los excrementos, o de una boca de vertido conectada a una bajante de desagüe. François Blondel¹² recomienda colocar estos espacios en la parte más alta del edificio, lo más alejada posible de las habitaciones en las que se vive. Además recomienda la incorporación de respiraderos o tragaluces que se abrieran en el techo¹³.

Estas letrinas podrían estar conectadas a una red de alcantarillado público, encargado de expulsar las deyecciones fuera de la ciudad como ocurre en la ciudad de Toledo¹⁴, o podían depositar los desechos directamente a un pozo negro situado bajo la vivienda (fig. 2.1 en anexo). Pierre Bullet¹⁵ muestra la necesidad de cuidar con gran esmero las tuberías de bajada, “pues no hay nada más sutil que el vapor que proviene de las materias y de las orinas, se cuela por la más

¹² François Blondel (1618-1686) destacado teórico francés que es conocido por su obra *Curso de arquitectura*, París, 1675.

¹³ GUERRAND, Roger-Henri, *Op. cit.*, p.48.

¹⁴ MACÍAS, José María y SEGURA, Cristina (coords.), *Historia del abastecimiento y usos del agua en la ciudad de Toledo*, Madrid, Confederación Hidrográfica del Tajo, 1999, pp.88-89 y pp. 115-117.

¹⁵ Pierre Bullet (1639-1716): arquitecto francés, discípulo de François Blondel, conocido por trabajar en la Puerta de Saint Martin y el castillo de Champs-sur-Marne.

pequeña rendija e infesta las casa”¹⁶. Para evitar estas filtraciones los arquitectos franceses de finales del siglo XVII y principios del siglo XVIII utilizaban caños de alfarería con las juntas cuidadosamente enmasilladas o tuberías de plomo empotradas en la mampostería. En el caso de Zaragoza en el siglo XVI se utilizan conductos con tubos vidriados forrados con rejola y aljez (cerámica y yeso)¹⁷.

La primera opción se daba excepcionalmente, puesto que a pesar de que se conservaba la infraestructura higiénica de época romana el sistema de alcantarillado se encontraba prácticamente inservible por el deterioro del tiempo y la falta de un mantenimiento adecuado. Es el caso de la ciudad de Zaragoza, donde se conservaban tramos del antiguo alcantarillado romano, pero estos no se encuentran operativos por el deterioro sufrido a lo largo del tiempo y la falta de un mantenimiento adecuado, produciéndose múltiples percances al ser usados por la población¹⁸. En la península es extraordinario el caso de Toledo, ciudad en la que si se mantiene operativo y funcionando el sistema de alcantarillado romano.¹⁹

Durante el siglo XVI, XVII y buena parte del XVIII, el sistema de pozos negros no era algo generalizado, siempre limitado a unos pocos edificios principales y a centros conventuales, que se veían obligados a su instalación por el gran número de personas que habitaban un espacio cerrado y por la necesidad de evacuar las inmundicias sin comprometer la salud de la comunidad. Este sistema de pozos ciegos planteaba algunos problemas: la dificultad de la construcción del pozo y la necesidad de vaciado y limpieza de la materia fecal que se acumulaba en él. Ambos procesos suponían un desembolso económico importante que no todo el mundo estaba en disposición de afrontar. En París, desde el siglo XVI, la construcción de estos pozos debía realizarse con sillares de cincuenta centímetros de espesor, unidos con un mortero de cal y arena y revocados con yeso.²⁰ Cierto es que existían vías para reducir costes. Por ejemplo, muchos propietarios preferían enterrar en el sótano o en el jardín grandes vasijas destinadas a albergar los deshechos fecales. Otros

¹⁶ GUERRAND, Roger-Henri, *Op. cit.*, pp.49-50.

¹⁷ GÓMEZ URDAÉZ, Carmen, *Arquitectura civil en Zaragoza en el siglo XVI*, Zaragoza, Ayuntamiento de Zaragoza, 1987, p. 125.

¹⁸ GÓMEZ URDAÑEZ, Carmen, *Op. Cit.*, pp.38-39.

¹⁹ BLASCO ESQUIVIAS, Beatriz. “Toledo y Madrid: sistemas de captación y uso del agua para servicio doméstico en la Edad Moderna”, LOZANO BARTOLOZZI, María del Mar, MÉNDEZ HERNÁN, Vicente (coord.) *Patrimonio cultural vinculado con el agua: paisaje, urbanismo, arte, ingeniería y turismo*, Cáceres, Editora Regional de Extremadura, Universidad de Extremadura, Ministerio de Economía y Competitividad, 2014, pp.267-280.

²⁰ GUERRAND, Roger-Henri, *Op. cit.*, p.71.

optaban simplemente por descuidar el vaciado de los pozos. Ambas alternativas llevaban irremediablemente a filtraciones que afectaban a sótanos de vecinos e incluso, en el caso de no vaciar los pozos negros, podían llegar a rezumar, invadiendo el propio sótano de la casa. La filtración podía tener un origen clandestino, lo que se conoce como “el tiesto de flores”, que consistía en una oquedad en el muro del pozo ciego cerca del fondo. De esta forma la fosa iba filtrando su contenido directamente al subsuelo.

El proceso de vaciado y limpiado de las fosas era una tarea ardua y peligrosa. La tapa de la fosa debía abrirse con anterioridad, para que exhalaran los gases producidos por la descomposición de la materia fecal. En el momento de apertura de la tapa los vapores sulfurosos podían ahogar a los obreros o explotar si había una llama cercana. El proceso de vaciado se realizaba con cubos cuyo contenido se acumulaba en toneles de madera, que una vez llenados eran cargados en carros para ser vaciados en muladeras situados fuera del núcleo urbano. Una vez achicada toda el agua los operarios debían atacar con pico y pala para extraer la capa adherida a las paredes. Durante todo el proceso los operarios estaban expuesto a ataques de ceguera temporal causado por los vapores del amoniaco, o incluso morir al aspirar hidrógeno sulfuroso²¹. Blasco Esquivias recoge, en el caso de España ante el problema del vaciado y limpieza de los pozos se optaba generalmente por el sellado del pozo lleno, y la construcción de otro pozo alternativo en el que seguir vertiendo las deyecciones.²²

El elevado coste de construcción y de mantenimiento, de los pozos hacía que la gran mayoría optara por evacuar las inmundicias arrojándolas directamente a la calle (fig. 2.2 en anexo). Este sistema de evacuación era rechazado por las autoridades municipales, y a pesar de ello era algo generalizado en las ciudades europeas en la Edad Moderna. La generalización de este sistema hizo que la situación higiénica de las ciudades se agravara, dando lugar a problemas de salud pública, que analizaremos en el siguiente punto, a través de varias ciudades españolas. Guerrand dice, hablando del París del siglo XV, que el “todo a la calle” era la práctica corriente. De día y de noche, la gente tiraba por la ventana las aguas sucias.²³

Para verter a la calle las aguas menores, aunque en ocasione también materia fecal mezclada con aguas sucias, se utilizaban unos conductos exterior para conducirlos desde dentro

²¹ GUERRAND, Roger-Henri, *Op. cit.*, pp. 72-73.

²² BLASCO ESQUIVIAS, Beatriz, *La casa: evolución del espacio doméstico en España*, Vol. I Edad Moderna, Madrid, Ediciones El Viso, 2006, p. 100.

²³ GUERRAND, Roger-Henri, *Op. cit.*, p.29.

del inmueble hasta la vía pública. Estos canalones (fig. 2.3 en anexo), concebidos para la expulsión únicamente de aguas menores, podían obstruirse por la utilización para expulsar materiales sólidos, lo que podía llegar a provocar daños en los muros y los cimientos.

En el siglo XVII entre las clases pudientes de toda Europa comienza a generalizarse el uso de los “sillicos” (fig. 2.4 en anexo). Estos sillicos se tratan de una pieza de ebanistería, más o menos decorada, que podían estar recubiertos de terciopelo, cuya función era proporcionar comodidad a la hora de evacuar. El asiento tenía una oquedad bajo la que se colocaba una bacinilla de loza o plata. Estos objetos se colocaban en un gabinete contiguo al dormitorio. Se sabe que el rey Luis XIII recibía en su “trono”, algo que le resulta incomprensible a su bufón, pues el propio acto de defecar en la época era concebido como algo íntimo²⁴.

²⁴GUERRAND, Roger-Henri, *Op. cit.*, p.47.

2.3 Gestión de residuos y problemas higiénicos en el ámbito urbano español

Basándonos en aproximaciones dadas por François Léger, arquitecto francés del siglo XIX profundamente interesado por el tema de la higiene, y en particular evacuación de las deyecciones humanas y sus problemas, el ser humano expulsa diariamente alrededor de 1.250 gramos de orina. En lo que respecta a materias fecales la cifra estaría entre unos 125 y 160 gramos al día. Estas cifras nos muestran la gran cantidad de residuos que genera en ser humano a lo largo del día, sin contar otros residuos derivados de otras actividades, como los deshechos producidos en las cocinas o los producidos por la actividad textil. Si consideramos la gran concentración humana que se da en las ciudades de en la Edad Moderna a la ecuación, ésta da como resultado la imperiosa necesidad de gestionar estos residuos. En este apartado analizaremos la gestión que hacen diferentes ciudades del ámbito español y los problemas derivados de la misma. Las ciudades sobre las que posaremos nuestro foco son: Sevilla, Zaragoza, Toledo y Madrid.

Zaragoza

Zaragoza en el siglo XVI (fig. 3.1 en anexo) era una de las ciudades destacadas en el ámbito hispánico, con un balance demográfico favorable, a pesar del hambre y las epidemias que sufrió, extensibles, por lo demás, a otras ciudades españolas. El número de habitantes rondaba los 18000 en 1495, y los 20000 en 1548²⁵. De ella dice A. Lalaing, un extranjero acompañante de la corte de Felipe el Hermoso, que se trataba de una ciudad grande y bien abastecida, asentada en un territorio fértil²⁶, que recibió en la época el apelativo de la “harta”, esta visión es afianzada por otros testimonios de viajeros extranjeros como Münzer²⁷ o E. Cock²⁸.

²⁵Vid. COLÁS, Gregorio y SALAS, José Antonio, *Aragón bajo los Austrias*, pp.33-34; REDONDO, Gonzalo, “Población y sociedad aragonesas”, en *Aragón en su Historia*, Zaragoza, 1980, pp.254-256; SALAS, José Antonio, “Demografía aragonesa en la Edad Moderna”, en *Estado actual de los estudios sobre Aragón*, II, Zaragoza, 1980, pp. 535-544. Un análisis crítico sobre el movimiento demográfico y sus factores socio-económicos en TORRAS ELÍAS, Jaume, “La economía aragonesa en la transición al capitalismo. Un ensayo”, en *Tres estudios de Historia económica de Aragón*, Zaragoza, Departamento de Historia Económica de la Facultad de CC.EE. y Empresariales, Universidad de Zaragoza, 1982, pp.9-32, citado en GÓMEZ URDAÉZ, Carmen, *Arquitectura civil en Zaragoza en el siglo XVI*, Zaragoza, Ayuntamiento de Zaragoza, 1987, p.21.

²⁶ GARCÍA MERCADAL, José, *Viajes de extranjeros por España y Portugal: desde los tiempos más remotos hasta comienzos del siglo XX*, vol. I, Salamanca, Junta de Castilla y León, 1999, pp. 465-467.

²⁷ *Ibídem.*, vol. I pp. 385-388.

²⁸ *Ibídem.*, vol. II pp. 467-484.

En el siglo XVI el sistema de cloacas de Cesaraugusta seguía en uso, pero después de todo el tiempo que había pasado desde su edificación y los cambios realizados en la ciudad hicieron que gran parte del sistema sanitario se perdiera. Algo similar ocurrió con el empedrado de las calles. Los escasos tramos que se conservaban en uso tendían a obstruirse, creando un problema, como ocurrió en 1593 con el albellón grande, que hizo que las calles se inundaran, así como, varias bodegas. El capítulo municipal de Zaragoza en el que se trató el tema apunta a que una gran número de letrinas se habían conectado al dicho albellón y que por ellas se vierte “mucha y grande” inmundicias, por ello se prohibió dirigir las letrinas a cualquiera de las cloacas de la ciudad. Aunque en el fondo subyace el problema de un deficiente mantenimiento, que también se plasma en la lentitud de la reparación de la avería²⁹.

La mayoría de los habitantes de Zaragoza lanzaban las inmundicias a la vía pública, al igual que hacía con todo tipo de deshechos. Esta costumbre, profundamente arraigada, daba como resultado la acumulación de basura en las calles. Este problema de la suciedad se intentó atajar prohibiendo arrojar basura a las calles. El *veedor de carreras* tenía entre sus funciones la de vigilar la limpieza de la ciudad y con la capacidad de sancionar a los infractores. Éste iba acompañado del *sacador de inmundicias*, que se encargaba de sacar la basura gruesa de la ciudad. Utilizaban un carro o chirrío en el que cargaba estos desechos³⁰.

Este paisaje urbano caracterizado por la suciedad y hedor preocupaba a las autoridades municipales, sobre todo cuando llegaba una epidemia, de modo que, a través de ordenanzas intentaban solucionarlo. El problema es que la legislación se centraba en problemas concretos que iban surgiendo, en ningún momento se atacó la raíz del problema. Ejemplo de esta manera de proceder son las *cridas*, que se obligaban a los vecinos a limpiar las calles. Estos procesos de limpieza se dieron en ocasiones especiales como la visita del rey y su corte en 1502, o en 1564, tras una gran epidemia de peste. Estas iban acompañadas por la quema de ginebro, romero y otras hierbas, las cuales tenían como fin la purificación del aire³¹. C.M. Cipolla señala que los factores que ponían en peligro la salud pública y privada de la comunidad urbana, destacando que no era únicamente el mal olor lo que preocupaba a las autoridades, sino el miedo a un contagio pestilencial por el envenenamiento del aire, según una creencia generalizada en la Edad Moderna³².

²⁹ GÓMEZ URDAÑEZ, Carmen, Op. Cit., pp.38-39.

³⁰ *Ibídем.*, pp. 43-45.

³¹ *Ibídем.* pp. 41-42.

³² CIPOLLA, Carlo Maria, *Contra un enemigo mortal e invisible*, Barcelona, Crítica, 1993, pp.82-83.

Toledo

El caso de Toledo (fig. 3.2 en anexo), como ya se ha mostrado anteriormente, es excepcional dentro de la Península Ibérica, durante toda la Edad Moderna. Toledo no sólo conserva el sistema higiénico de época romana, sino que lo mantiene operativo. Blasco Esquivias atribuye esto a razones políticas y topográficas³³. Carlos I llevó trasladó su corte a la ciudad en 1522, lo que hizo que cobrara una gran importancia política. En lo que respecta a la topografía cabría señalar que el núcleo urbano se encuentra sobre una colina, que en su base es rodeada por el río Tajo, lo que hace que las calles sean empinadas se prestan a una fácil evacuación. Este carácter elevado dificultaba el abastecimiento de agua de la ciudad, pero por contraposición facilitaba la eliminación de inmundicias por efecto de la gravedad. Esta red, que funcionaba de forma eficaz, estaba organizada en torno a unas cloacas principales llamadas *madres*, que desembocaban directamente al río. En estas *madres* desembocaban las conducciones menores procedentes de las casas; las que disponían de letrina podían arrojar todo tipo de residuos orgánicos usando agua no potable para facilitar su tránsito; y las que no poseían letrinas podían usar una serie de letrinas de carácter público. El Ayuntamiento era el encargado del mantenimiento y reparación del sistema de conductos³⁴. El agua juega un papel esencial en el ornato de la ciudad y la salud de sus habitantes, por su uso higiénico o sanitario. Las aguas procedentes de la lluvia, como de acuíferos no potables, eran almacenadas en aljibes o albercas, para ser usadas posteriormente tanto en la limpieza de la casa, como elemento clave para facilitar el licuado y arrastre de las inmundicias corporales fuera de la ciudad.

En los siglos XVI y XVII se va produciendo una expansión del sistema de letrinas o *necesarias* en las casas particulares. Muestra de esta expansión son el gran número de solicitudes de licencia para instalar letrinas conectadas a la red de saneamiento. Es paradigmática la solicitud que hace Alonso de Covarrubias en 1552 para fabricar en el Hospital de Santa Cruz una *madre* en

³³ BLASCO ESQUIVIAS, Beatriz. “Toledo y Madrid: sistemas de captación y uso del agua para servicio doméstico en la Edad Moderna”, en LOZANO BARTOLOZZI, María del Mar, MÉNDEZ HERNÁN, Vicente (coords.) *Patrimonio cultural vinculado con el agua: paisaje, urbanismo, arte, ingeniería y turismo*, Cáceres, Editora Regional de Extremadura, Universidad de Extremadura, Ministerio de Economía y Competitividad, 2014.

³⁴ MACÍA, José María y SEGURA, Cristina (coords.), *Op. Cit.*, pp. 87-89.

la cocina, conectada a una serie de *caños* menores, que a su vez tienen múltiples bocas de vertido en diferentes rincones del edificio³⁵.

Sevilla

Por lo que respecta a Sevilla (fig. 3.3 en anexo), la ciudad experimentó un crecimiento demográfico a raíz del establecimiento de la Casa de Contratación en 1503, que era la encargada de canalizar todo el comercio de los reinos peninsulares con las Indias. La ciudad hispalense pasaría de unos 60000 habitantes en 1503 a unos 120000 al final de la centuria³⁶, lo que hizo de ella una de las ciudades más pobladas de la Península Ibérica. La gran urbe sevillana, al igual que Madrid, será un gran foco de atracción, pero por su conexión con los territorios que la Corona Hispánica poseía en ultramar hará que un gran número de personas que la habitan estén de paso. Este hecho actuará como agravante del ya de por si viciado y contaminado ambiente que tenían las ciudades en la Edad Moderna, lo que J.I. Carmona define como la “Sevilla nociva”³⁷, de la que dice que era “una ciudad sucia y maloliente, que presentaba graves deficiencias higiénico sanitarias y unas condiciones ambientales bastante dañinas, [...] con excrementos por doquier, [...] con olores repugnantes que podían asociarse a un contagio epidémico por envenenamiento del aire a consecuencias de las miasmas”³⁸.

Al igual que ocurría en Zaragoza, Sevilla conservaba el sistema higiénico de época romana, pero completamente deteriorado, y que lejos de aportar soluciones a la expulsión de estas aguas sucias agravaba el ambiente antihigiénico. El deficiente estado de las cloacas hacía que fueran frecuentes los rompimientos y escapes, que se plasmaban en la aparición de charcos, que se estacaban y corrompián, creando nuevos focos de insalubridad dentro del núcleo urbano.

En el siglo XVI está documentada la existencia de muchos muladeros y lugares inmundos dentro del núcleo urbano hispalense, los cuales provocan olores nauseabundos y molestias de todo tipo a los vecinos. Además de convertirse en focos de infección, suponiendo un peligro para la salud pública. Y por ellos durante este siglo fueron constantes las protestas de los vecinos

³⁵BLASCO ESQUIVIAS, Beatriz, *La casa: evolución del espacio doméstico en España*, Vol. 1 *Edad Moderna*, Madrid, Ediciones El Viso, 2006, p.97.

³⁶PERAZA, José, *Historia de la ciudad de Sevilla*, Sevilla, Ayuntamiento de Sevilla, 1997, pp.301-304.

³⁷CARMONA, Juan Ignacio, *Crónica urbana del malvivir (s. XIV-XVII). Insalubridad, desamparo y hambre en Sevilla*, Sevilla, Universidad de Sevilla, 2000, p.19.

³⁸Ibídem., p.45.

protestando por la enorme insalubridad que debían soportar, y reclamaban a las autoridades municipales que se encargarán de la limpieza de la inmundicia que invadía las calles. Aunque, como señala Carmona, éstos nunca quisieron reconocer que eran ellos los principales causantes de ese “asqueroso espectáculo” con las costumbre de arrojar las deyecciones, las aguas sucias, los desperdicios y otros restos a la vía pública³⁹.

Al igual que en otras ciudades, las autoridades municipales sevillanas crearon una serie de ordenanzas destinadas a garantizar la salubridad pública, establecieron multas y sanciones para los infractores. Además los vecinos estaban obligados a la limpieza de la delantera sus viviendas y la calle correspondiente. Estas medidas no eran cumplidas por los vecinos, por ello en 1556 la corporación municipal organizó un servicio municipal de limpieza, que incluía los *poyatos*, encargados de limpiar la calle, y los *guardas* de las inmundicias, que impedían el depósito de las basuras en sitios no autorizados. Rápidamente se demostró que el esfuerzo era insuficiente. El gobierno de la ciudad siguió implementando una serie de prohibiciones, que por su reiteración en los elementos a prohibir podemos entrever que estas prohibiciones eran ignoradas por los sevillanos.

Madrid

Felipe II (fig. 3.4 en anexo) traslada la corte a Madrid en 1561, lo que hará que se produzca un crecimiento acelerado y descontrolado de la ciudad, paso de 10000 habitantes al inicio de la centuria a 120000 que tenía a principios del siglo XVII. Este crecimiento hizo que los problemas de higiene y suciedad urbana crecieran de forma exponencial. Lamberto Wyts, noble flamenco que acompañó a la reina Ana de Austria, nos da la siguiente imagen de la villa madrileña:

“Tengo a esta Villa de Madrid por la más sucia y puerca de todas las de España, visto que no se ven por la calles por las calles otros que grandes servidores (como ellos lo llaman), que son grandes orinales de mierda, vaciados por las calles, lo cual engendra una fetidez inestimable y villana, pues si os ocurre andar por el fango, que sin eso no podéis ir a pie, vuestras zapatos se ponen negros, rojos y quemados. [...] Después de las diez no es divertido pasearse por la ciudad, tanto que, después de esa hora, oír volar orinales y vaciar la porquería por todas partes”⁴⁰.

³⁹ *Ibidem.*, p.49.

⁴⁰ GARCÍA MERCADAL, José, *Op. cit.*, vol. II, p. 336.

Cuatro años después del establecimiento de la Corte, en 1565, el Concejo se reúne para dar orden sobre la limpieza de la villa, organizando un sistema de recogida de basuras de la vía pública a partir de la compartmentación de la villa en ocho zonas, al frente de las cuales había un supervisor que controlaba la correcta ejecución de las tareas. El sistema gozó de una buena aceptación, pero debido al gran crecimiento demográfico y urbano experimentado hizo que fuera necesaria una modificación cuantitativa, evidenciando las limitaciones originales. Esta situación llevó a intervenir al Consejo de Castilla, lo que evidencia que se trata de un tema prioritario para la Corona. El caso de Madrid es extraordinario en España, puesto que no sólo es la autoridad municipal la que se encargó de paliar el problema de la suciedad urbana. Incluso el propio rey Felipe II se preocupó personalmente del problema creando una nueva Comisión encargada de la limpieza de la villa a través de una Real Cédula en 1590.

Al igual que ocurre en otras ciudades de la Península Ibérica en 1585 se prohíbe arrojar por las ventanas a la calle pública agua, ni ninguna otra inmundicia con penas de multa, castigos corporales, e incluso destierro. Estos deshechos se deben sacar por la puerta y una serie de carros *chirriones* se encargan de recoger estos residuos y sacarlos del núcleo urbano. Y ante los frecuentes incumplimientos se cede y se establecen horarios para el vaciado, y la obligación de anunciar estos vertido al grito de *¡agua va!* Se generalizan los muladares y la acumulación incontrolada de basuras en el interior del núcleo urbano, agravando la situación de suciedad e insalubridad. Blasco Esquivias explica el fracaso de las iniciativas de limpieza durante el siglo XVI basándose en múltiples factores: el crecimiento desordenado de la ciudad, la escasez de medios técnicos y humanos para efectuar las labores de limpieza, y sobre todo, la imposibilidad para vigilar y hacer cumplir las medidas impuestas⁴¹.

Panorama general

Se pueden observar diferentes elementos comunes que nos permitirían establecer una especie de patrón común, que se cumpliría en la gran mayoría de los núcleos urbanos. Estas ciudades estaban plagadas de suciedad, muchas albergaban muladares en los interiores del núcleo urbano, encharcamientos de agua putrefacta en las calles, es decir, con numerosos focos que

⁴¹ BLASCO ESQUIVIAS, Beatriz, *¡Agua va! La higiene urbana en Madrid (1561-1761)*, Madrid, Caja Madrid, 1998, p. 38.

hacían irrespirable el aire de las ciudades, muy lejos del proverbio alemán de origen medieval “*el aire de las ciudades hace libre*”. No sólo se trataba de un problema olfativo, sino que se trataba de un foco de infección, una amenaza constante a la salud pública. La manera de expulsar los deshechos a través de la ventana hacia la calle era casi generalizada, contribuyendo a la penosa situación higiénica de las ciudades. La propia configuración urbanística de las ciudades, con calles estrechas, algunas de ellas sin salida, hacían que la ventilación de muchas de las calles fuera deficiente. Para intentar solucionar este problema se abren plazas, como ocurre en Sevilla o en Zaragoza en el siglo XVI. Un elemento común a las ciudades del ámbito que nos ocupa es la ineeficacia de los sistemas de limpieza de las calles, a pesar de que todas las ciudades contaban con personas encargadas de vigilar que no se incumpliera la norma (alguaciles de la limpieza en Madrid, veedores de carreras en Zaragoza, guardas de la inmundicias en Sevilla), con carros *chirriones*, que recogían los deshechos para expulsarlos fuera de la ciudad. Es importante en el fracaso de este sistema entender que los encargados del barrido de las calles eran los habitantes, los cuales debían barrer su parte correspondiente. Esta obligación chocaba con los privilegios de algunas clases. Otro punto en común es la ineeficiencia de la actuación de los poderes municipales. Esta intervención se basa en innumerables normas, que se centraban en prohibiciones concretas, sin ninguna visión de conjunto y sin atajar la raíz del problema. La cantidad de legislación recogida nos da pistas acerca del incumplimiento sistemático de las mismas. En este aspecto, como ya hemos señalado, es curioso el caso de Madrid, en el que intervienen no sólo los poderes municipales, sino que su problema es elevado al Consejo de Castilla, máximo órgano de la corona castellana. Aunque su intervención tenga los mismos efectos que las intervenciones de los órganos municipales.

El siglo XVII las ciudades siguen con las mismas problemáticas de higiene urbana. La basura sigue acumulándose por la calles, los muladares son cada vez más numerosos, son corrientes los estancamientos de aguas putrefactas en las calles. La situación va deteriorándose a lo largo del siglo, puesto que el tiempo avanza y la ineeficiencia de los poderes municipales para acometer la tarea de limpieza del ámbito urbano. El común de los habitantes sigue manteniendo el hábito de arrojar los deshechos desde la ventana a la calle, el uso de letrinas conectadas a un pozo negro sigue estando reservado al ámbito de los monasterios y a casas principales. No se observa un gran cambio en las ciudades del siglo XVII con respecto a las del siglo, salvo que la situación estaba cada vez más deteriorada. Tampoco debemos olvidar que el siglo XVII es un siglo en el

que la Monarquía Hispánica estaba envuelta en un conflicto de grandes magnitudes, la Guerra de los Treinta Años⁴². Esta situación bélica llevó al extremo la hacienda real, lo que unido a una gran crisis económica y demográfica⁴³, que imposibilitaba cualquier gran inversión que planteara una solución al problema de la higiene en las ciudades peninsulares.

⁴²Para saber más sobre el conflicto: PARKER, Geoffrey, *La Guerra de los Treinta Años*, Barcelona, Crítica, 1988.

⁴³ Para saber más sobre la crisis del siglo XVII: SANZ AYÁN, Carmen, “La decadencia económica del siglo XVII” en FLORISTÁN IMIZCOZ, Alfredo, *Historia de España en la Edad Moderna*, Barcelona, Ariel, 2011, pp. 391-408; SEBASTIÁN AMARILLA, José Antonio, “El largo siglo XVII. Depresión en Castilla”, en Enrique LLOPIS AGELÁN, Enrique y MALUQUER DE MOTES I BERNET, Jordi (coords.), *España en crisis. Las grandes depresiones económicas, 1348-2012*, Barcelona, Pasado y Presente, 2013, pp. 59-96.

2.3. Proyectos “higienistas” para Madrid (siglo XVIII)

Es durante el siglo XVIII cuando se dan los primeros esfuerzos por atajar el problema de la higiene urbana en la ciudad de Madrid. Para ello el rey Felipe V (fig. 4.1 en anexo) decide enviar al marqués Hermosilla a las principales ciudades europeas para intentar dotar a Madrid de un verdadero sistema higiénico. París tenía un cuerpo de barrenderos y carreteros encargados de la limpieza de la ciudad. En Roma el Tíber era el encargado de arrastrar los desechos. En el caso flamenco se había generalizado el uso de pozos negros. Tras finalizar este viaje, el marqués de Hermosilla concluyó que ninguno de estos sistemas funcionaría en Madrid, puesto que el Manzanares se trata de un río con poco caudal y la mala calidad constructiva de los inmuebles podría hacer que estos se derrumbaran ante cualquier modificación en el subsuelo. Hermosilla recomendaba combinar el método tradicional de vertido con horario regulado sincronizado con el barrido de las calles y la recogida de las basuras.

Felipe V, tras la finalización de la Guerra de Sucesión, comienza a preocuparse por el problema de higiene pública que se daba en la capital de su reino. El rey encarga a Teodoro de Ardemans (fig. 4.2 en anexo), su arquitecto, un modelo para paliar el problema.

El plan de Ardemans es el primer acercamiento a la problemática higiénica desde una óptica científica. El arquitecto propone la instalación en los inmuebles de la capital un número variable de retretes o bocas de vertido (o tubos de caída) por los que verter las inmundicias corporales y canalizarlas hasta una fosa de clarificación situada en el subsuelo del propio inmueble. Para evitar los vapores resultantes de la descomposición el agua pasaría por un albañal con ligera pendiente hasta una segunda fosa, ya situada en suelo público y accesible para su limpieza, la cual se llevaría a cabo por operarios públicos, hasta su expulsión fuera del núcleo urbano (fig. 4.3 en anexo). El plan estaría completado con una red de alcantarillas destinada a la absorción y canalización de las inmundicias a un sitio adecuado impulsado por el agua de lluvia o con el sobrante de agua de las fuentes públicas. El modelo de pozos ciegos lo concibe como un modelo de transición, hasta que fuera posible afrontar el coste económico que supondría el sistema de alcantarillado. El modelo de Ardemans era un perfeccionamiento del sistema de necesarias y pozos negros que ya tenían algunos inmuebles madrileños, pero con la introducción de la segunda fosa. La mayor carencia de la propuesta de Ardemans es que no dispuso ningún elemento que posibilitara la evacuación de los gases que desprenderían las materias en descomposición que albergarían ambas cámaras, que se evacuaban por los tubos de caída (fig. 4.4 en anexo).

Finalmente el plan de Ardemans no se consiguió aplicar de forma generalizada sobre todos los inmuebles de Madrid.

En 1735 José Alonso de Arce publica *Dificultades vencidas. Reglas especulativas y prácticas para la limpieza y asseo de las calles de esta Corte* (fig 4.5 en anexo). En esta obra intentó mejorar el sistema de Ardemans, para ello elimina la segunda fosa, que Ardemans situaba en suelo público, por un sistema de alcantarillas o minas madres comunicadas entre sí por minas menores y colectores (fig. 4.6 en anexo). Por este sistema se canalizaría las aguas sobrantes de las viviendas y las fuentes públicas. De esta manera los moradores de los inmuebles se librarían de los olores resultantes de la detención en el interior de las fosas. Además estableció una serie de depósitos que albergarían aguas de lluvia. Éstos estarían colocados de manera estratégica dentro de la red de alcantarillado para dar más fuerza a las inmundicias, y que éstas puedan circular hasta el fin de la red soltando una gran cantidad de agua de golpe (fig. 4.7 en anexo). Y para la solución del problema de los gases el arquitecto ingenio un sistema de sifón hidráulico, en el que el tubo vertía directamente sobre un vaso que rebosaba sobre el colector, de este modo el vaso estaba siempre lleno y el agua impedía el retorno de los gases por el tubo (fig. 4.8 en anexo). Este sistema no evitaba los malos olores producidos por el encostramiento de las materias en las bocas de vertido y los retretes, aunque estos se podían atenuar arrojando cal viva por el tubo cada cierto tiempo.

Ninguna de los dos proyectos fue ejecutado en su totalidad ,principalmente, por lo que Blasco Esquivias define como la *secular reticencia* de los madrileños a gastar caudales en estos menesteres y por el gran arraigo que tenía la falsa teoría acerca de las virtudes profilácticas del aire de la Villa⁴⁴. Debemos tener presentes la lamentable situación económica de la Corona y el Municipio, los cuales se hallaban fuertemente endeudados a consecuencia del gasto realizado en la Guerra de Sucesión, la cual había agravada por la construcción del Palacio Real. Ante este problema pecuniario era prácticamente inasumible un proyecto de la envergadura de los planteados por Ardemans o Arce. Durante el reinado de Fernando VI (fig. 4.9 en anexo) se siguió en la misma línea, aunque cada vez era más evidente, por lo grave de la situación, que el problema debía solucionarse con una gran aportación económica de las arcas reales y municipales. Es durante su reinado cuando se encarga al Marqués de la Ensenada (fig. 4.10 en anexo) acometer la limpieza

⁴⁴ BLASCO ESQUIVIAS, Beatriz, *¡Agua va! La higiene urbana en Madrid (1561-1761)*, Madrid, Caja Madrid, 1998, p.157.

de Madrid, para realizar tal obra le encarga el proyecto a Jaime Bort⁴⁵, que toma como referencia el sistema limpieza de París. Este proyecto no aporta nada nuevo con respecto a los elaborados por Ardemans y Arce (fig. 4.11 en anexo).

Es finalmente durante el reinado de Carlos III (fig 4.12 en anexo) cuando se acomete con éxito la ardua empresa de la limpieza de Madrid. Con la llegada al trono se mezclan una serie de ingredientes que traerán como resultado el éxito en el cometido, la bonanza económica unida al afán reformista de los gobernantes harán que se sorteen las diversas dificultades que fueran surgiendo. El encargado de idear y ejecutar el plan es Francisco Sabatini (fig. 4.13 en anexo), arquitecto del rey de origen italiano. El arquitecto establece que deben construirse fosas fijas o pozos negros registrables en todos los inmuebles de la capital. Cada vecino debe de tener una boca de vertido o vaciadero por el que expulsar los excrementos, que serían conducidos hasta el pozo mediante tubos embutidos en los muros de los edificios. Estos pozos debían ser limpiados periódicamente sin perjudicar a la salud y el ornato público. Son los dueños del inmueble los que deben afrontar los gastos resultantes de la instalación de los pozos, además de los gastos de la gestión y mantenimiento, en calidad de beneficiarios. El plan es completado con un proceso de enlosado y empedrado de las calles y de una serie de normas que regulaban la limpieza, evacuación y barrido de los residuos restantes generados por las viviendas y los locales comerciales. El plan se llevó a cabo, no sin las reticencias de los habitantes de la villa, que presentaron innumerables quejas alegando que podrían producirse derrumbes, que se podrían contaminar las aguas de boca por la filtración del contenido de los pozos en el subsuelo. Estos argumentos habían sido utilizados en ocasiones anteriores para tumbar otras iniciativas como la de Ardemans, pero en esta ocasión estaba fuertemente respaldada por el poder. Pero lo que subyace bajo el problema es que los habitantes de la villa no están dispuestos a asumir el montante económico que supone la obra. Los “pozos Sabatini” supusieron un hito en la historia de la higiene urbana de la capital, a pesar de que no se trataba de un proyecto novedoso, puesto que el método de los pozos ciegos estaba más que probado y ensayado, pero si de un sistema sencillo y funcional.

⁴⁵ Jaime Bort (?-1754): arquitecto valenciano, hábil en temas de ingeniería hidráulica. Su obra más conocida es la fachada de la Catedral de Murcia.

3. Conclusiones

Las letrinas responden a la necesidad de expulsar las deyecciones fuera de las viviendas por su impacto visual y sobre todo olfativo. En la Edad Media aparecen letrinas en construcciones destinadas a albergar grupos de personas, como son los castillos y los monasterios. En la Edad Moderna, la época que nos ocupa, las letrinas no estaban generalizadas. Éstas seguían encontrándose en los monasterios y además algunas casas principales. Éstas podían estar conectadas a una red de alcantarillado público o a un pozo negro. La red de alcantarillado se encarga de arrastrar los deshechos por las diferentes galerías conduciéndolos fuera de la ciudad. En el caso de los pozos negros los deshechos se acumulan en el pozo, y estos deben ser extraídos y llevados fuera de la ciudad mediante carros. En el caso de la red de alcantarillado era muy infrecuente, sólo encontramos el *rara avis* de la ciudad de Toledo, que conservaba la red de alcantarillado de época romana operativa y funcionando. Los pozos negros se trataban de una solución costosa, tanto por su construcción como por su mantenimiento y limpieza. Este coste elevado hacía que las negligencias fueran algo bastante común, lo que convertía a los pozos negros en algo peligroso para la salud pública, puesto que hacían comunes las filtraciones de estas materias en subsuelo, pudiendo contaminar las aguas subterráneas o inundar de residuos fecales los sótanos. La solución más extendida era la expulsión de las deyecciones a la calles por la ventana.

Las ciudades, desde la Edad Media, y sobre todo durante la Edad Moderna tienen grandes problemas con la limpieza. Las ciudades están sucias, con basura acumulada por las calles, con muladeras en el interior del núcleo urbano, con charcos de agua putrefacta... Esta acumulación de suciedad hace que se cree un ambiente peligroso, con un *aire* cargado. En la época se creía que una mala calidad del aire que respiraban podía convertir unas fiebres comunes en unas fiebres pestilentes, pudiéndose originar brotes de peste que golpearan duramente a la población. La configuración del urbanismo de las propias ciudades, casi siempre estrechas y con calles angulosas, impedía que el viento penetrase en el interior de las ciudades y limpiara el nocivo ambiente que se generaba a raíz de la suciedad generalizada.

Los poderes municipales intentaron atajar los problemas a través de legislación que venía a atender problemas concretos que iban surgiendo, que en la mayoría de las ocasiones se intentaba atajar mediante la prohibición y las sanciones, pero nunca se atacó la raíz del problema, que en mi modo de ver se trataba de un problema en la gestión de los residuos. La propia corona no se mostró más eficiente a la hora de abordar la problemática, el propio Consejo de Castilla intentó solucionar la limpieza de la villa madrileña, pero fracasó en el intento. Ninguno quería asumir el coste monetario que suponía implementar un plan de esas características, puesto que un sistema higiénico se trataba de una obra de gran volumen y coste, que traía innumerables problemas para los vecinos en los momentos en los que se construye. Durante los siglo XVI y XVII la necesidad de un sistema higiénico que solucionara la problemática de la suciedad en las urbes ni es planteada, como ya hemos señalado las acciones se centran en poner solución a problemas concretos.

Los habitantes de las ciudades eran los principales culpables de la situación, puesto que la gran mayoría de ellos arrojaban los deshechos por la ventana a la calle, o realizaban una serie de actuaciones negligentes que agravaban la situación en la ciudad, como es el caso de las letrinas que se enganchaban al albellón grande en Zaragoza, que terminaron por inundar la calle con agua e inmundicias. Es curiosa la postura que adoptan los habitantes del Sevilla, que deciden protestar contra el Concejo de Sevilla por la suciedad imperante en la villa y por su ineficiencia a la hora de poner fin al problema de suciedad, cuando ellos son los principales causantes de esa suciedad.

Es ya en el siglo XVIII, con la llegada de los borbones a España, cuando se comienza a abordar la problemática de la higiene urbana desde una perspectiva global, intentando acabar con la problemática de raíz. Este cambio viene dado por el ambiente reformista que trae la dinastía borbónica al país, y sobre todo a Madrid. Con Felipe V se producen los primeros planes para afrontar la limpieza de Madrid, le sigue Fernando VI. Y finalmente Carlos III, que es el que consigue dotar a Madrid de un sistema higiénico, con sus limitaciones. En este afán reformista hay una gran carga ideológica, que bebe de la ilustración y de una serie de ideas higienistas.

4. Relación de fuentes, bibliografía y fuentes documentales

Bibliografía

BLASCO ESQUIVIAS, Beatriz, *¡Agua va! La higiene urbana en Madrid (1561-1761)*, Madrid, Caja Madrid, 1998.

ID., Beatriz, *La casa: evolución del espacio doméstico en España, Vol. I Edad Moderna*, Madrid, Ediciones El Viso, 2006.

ID., Beatriz. “Toledo y Madrid: sistemas de captación y uso del agua para servicio doméstico en la Edad Moderna”, LOZANO BARTOLOZZI, María del Mar, MÉNDEZ HERNÁN, Vicente (coord.) *Patrimonio cultural vinculado con el agua: paisaje, urbanismo, arte, ingeniería y turismo*, Cáceres, Editora Regional de Extremadura, Universidad de Extremadura, Ministerio de Economía y Competitividad, 2014, pp.267-280.

CARMONA, Juan Ignacio, *Crónica urbana del malvivir (s. XIV-XVII). Insalubridad, desamparo y hambre en Sevilla*, Sevilla, Universidad de Sevilla, 2000.

CIPOLLA, Carlo Maria, *Contra un enemigo mortal e invisible*, Barcelona, Crítica, 1993.

GARCÍA MERCADAL, José, *Viajes de extranjeros por España y Portugal: desde los tiempos más remotos hasta comienzos del siglo XX*, Salamanca, Junta de Castilla y León, 1999, vols. I y II.

GÓMEZ URDAÉZ, Carmen, *Arquitectura civil en Zaragoza en el siglo XVI*, Zaragoza, Ayuntamiento de Zaragoza, 1987 (t. I) y 1988 (t. II).

GUERRAND, Roger-Henri, *Las letrinas. Historia de la higiene humana*, Valencia, Edicions Alfons el Magnànim, 1991.

MONSALVO ANTÓN, José María, *Las ciudades europeas del medievo*, Madrid, Síntesis, 1997.

MACÍAS, José María y SEGURA, Cristina (coords.), *Historia del abastecimiento y usos del agua en la ciudad de Toledo*, Madrid, Confederación Hidrográfica del Tajo, 1999.

PERAZA, José, *Historia de la ciudad de Sevilla*, Sevilla, Ayuntamiento de Sevilla, 1997.

Recursos online

Página web de Museo del Prado (www.museodelprado.es), 23/6/2016.

Página web del Museo Thyssen-Bornemisza (www.museothyssen.org), 20/6/2016.