

PROYECTO DE SANEAMIENTO GENERAL DE VALLADOLID

REDACTADO EN VIRTUD DE ORDEN DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO

POR D. RECAREDO DE UHACÓN

Ingeniero primero del Cuerpo Nacional de Caminos, Canales y Puertos.

(Continuación.)

46 y 49.—Son estos precios los mismos que figuran en la obra de la desviación del Esgueva y que quedaron allí plenamente justificados.

47 y 48.—Son estos precios los mismos que corresponden á estas unidades de obra sentadas con mortero ordinario, con el aumento que resulta por el mayor valor que tiene el mortero de puzzolana.

	Pesetas.
Así; metro cúbico de mortero de puzzolana.. . . .	16,54
Id. id. de id. ordinario.	13,93
	<hr/>
Diferencia.	2,61

y llevando el metro cúbico de sillería $\frac{1}{10}$ de mortero, resulta en cada unidad un aumento de precio de 0,26 pesetas.

50.—Metro lineal de apertura y revestimiento de la caja de la acequia.
—Este precio se descompone como sigue:

	Pesetas.
Excavación de la caja empleando los productos en la coronación de los terraplenes, ó llevándolos á caballeros en los desmontes, 1,54 metros á 0,80 pesetas.	1,23
0,41 metros cúbicos de hormigón hidráulico de puzzolana á 16,67 pesetas.	6,83
0,084 metros cúbicos de fábrica de ladrillo á 28,72 pesetas.	2,41
Medios auxiliares para el moldeado.	0,23
	<hr/>
Suma.	10,70

Los demás precios que figuran en el presupuesto, como son los de las turbinas, bombas, transmisiones, etc., y que no se detallan en los cuadros correspondientes, son los de los catálogos de las casas constructoras, aumentados con los gastos de transporte, derechos de aduanas y comisiones.

OBRAS ACCESORIAS.

En este apartado se incluyen los gastos que ocasionarán: la reconstrucción de la fuente y del lavadero de las Moreras que habrá que destruir para ejecutar el depósito; los apeos necesarios en la vía férrea del Norte para construir la cañería de impulsión y el sifón de la acequia de aguas sucias, y las rampas, pasos de servicio, casas de guarda y postes kilométricos de esta acequia.

También se comprenden en este artículo el arreglo del campo de epuración y el edificio para el mismo.

Con estos antecedentes hemos formado el presupuesto de las obras necesarias para la epuración y aprovechamiento de las aguas sucias, que asciende por ejecución material á 1.159.917,76 pesetas, siendo de 1.331.230,42 pesetas el presupuesto de contrata.

PLIEGO DE CONDICIONES.

No tenemos que hacer observación alguna acerca de la parte de este documento que se refiere á estas obras, por haber en ella seguido el orden y disposición que señalan los formularios oficiales.

MODO DE EJECUTAR LAS OBRAS.

La cañería de conducción de aguas del Esgueva, que pasa por debajo de la red de canalización, deberá ejecutarse antes que los ramales con los cuales cruza.

Las obras para empalme de las tuberías de fundición con aquella cañería y todas estas tuberías y también las de impulsión deberán sentarse antes de construir el colector Q, puesto que pasan por debajo de él.

Asimismo, antes de construir la cañería de impulsión, deberán concluirse los desagües de los sistemas E, F y G, puesto que dicha cañería pasa por encima de ellos.

Las demás obras correspondientes á esta parte del saneamiento pueden llevarse á cabo simultáneamente si se dispone de recursos bastantes, ó escalonarlas por grupos.

COMPARACIÓN ENTRE EL COSTE TOTAL DE ESTAS OBRAS Y EL VALOR DE LOS ABONOS QUE PROCURAN.

Acabamos de indicar que el importe de las obras necesarias para depurar y aprovechar las aguas sucias asciende á 1.331.230,42 pesetas, y vimos al principio de esta parte que estas aguas aun valoradas muy parcamente y suponiendo un verdadero despilfarro de los principios fertilizantes que arrastran, no bajaban de un importe de 150.000 pesetas anuales.

La sola comparación de estas dos cifras demuestra hasta la evidencia lo que conviene desde el punto de vista económico, ya que desde el higiénico son indispensables ejecutar estas obras, que reportarán al capital que en ellas se invierta un interés de 11,28 por 100 anual.

SEXTA PARTE

SANEAMIENTO DE LA HABITACIÓN

INCONVENIENTES DE LAS CASAS MAL SANEADAS

El complemento de la canalización de la ciudad, sin el cual tampoco llena aquélla por completo su objeto, es el saneamiento de la vivienda.

Con decir que una casa mal saneada es insalubre, quedan demostrados todos los inconvenientes que tiene el descuido en que yacen estos asuntos en las principales si no en todas las ciudades de España.

Se citan multitud de ejemplos en las estadísticas extranjeras de enfermedades infecciosas debidas á esta causa.

En Valladolid es raro el excusado que se encuentre provisto de cierre hidráulico, y también carecen de él todos los sumideros de cocina.

Es, pues, seguro que los gases de los pozos negros que se escapan por los excusados y sumideros de cocina, producen aquí muchas de las enfermedades á que Valladolid debe su terrible coeficiente de mortalidad.

Indispensable resulta, por lo tanto, que al acometer la obra del saneamiento general, el Municipio baje la mano en estos asuntos, obligando á los propietarios, como medida de higiene pública, á disponer los desagües conforme aconseja hoy esta ciencia, con lo cual serán ellos los primeros beneficiados y el Concejo responderá á uno de sus principales fines.

A fin de facilitar este trabajo á la Corporación municipal, vamos á indicar ligeramente lo que hoy se practica como mejor en la materia, y los reglamentos adoptados en París y Berlín, para con estos antecedentes, redactar en su día el más adecuado al caso de Valladolid.

CIERRES HIDRÁULICOS Ó SIFONES

En todos los desagües deben establecerse cierres hidráulicos ó sifones que impidan la comunicación del ambiente de la alcantarilla con el de las habitaciones.

Estos sifones deben tener una carga de agua de 6 á 7 centímetros en el cierre, para que los gases encuentren resistencia bastante á atravesarle.

Deben evitarse los recodos y las formas complicadas, así como las capacidades excesivas con objeto de que el agua encuentre poca dificultad en pasar por ellos, y que el contenido del sifón se renueve por completo en cada caída de agua.

Finalmente, es indispensable que estén ventilados por la corona de agua abajo, pues de otra suerte podrían vaciarse, ya por aspiración de aire en la cañería de desagüe, ya por compresión en la misma, cosa que conviene evitar, pues de otra suerte la incomunicación con la alcantarilla es ilusoria.

EXCUSADOS

Todo retrete deberá llevar un aparato con sifón ventilado en la forma indicada, y prolongando la tubería de ventilación hasta por encima del tejado de la casa.

El aparato inodoro conviene sea de los de cubeta, completamente al descubierto, evitando los forros de madera, que solo son un depósito de inmundicia y suciedad.

Todo retrete bien entendido debe tener luz directa y una ventana de suficientes dimensiones para la ventilación, la cual puede también y es conveniente activar por medio de tomas del aire exterior, que se colocarán próximas al piso y de salidas próximas al techo.

El agua para la limpieza debe darse por caídas repentinas

Las tuberías que traigan el agua de la distribución, no deben llevarse directamente á las cubetas ó tazas de los aparatos, para evitar que pueda inficionarse el agua de aquélla, sino que debe haber un depósito intermedio que corte la comunicación entre la cubeta y la cañería de alimentación.

La cantidad de agua necesaria para el lavado de los retretes no debe bajar de 10 litros por persona y por día.

El diámetro de la tubería general de bajada de los excusados debe estar comprendido entre 8 y 15 centímetros; ordinariamente se le darán 10. Los ramales para cada aparato tendrán de 7 á 8 centímetros, y deberán empalmar con la cañería general bajo un ángulo inferior á 45°.

El diámetro de la tubería de ventilación variará según las circunstancias, estando ordinariamente comprendido entre 4 y 6 centímetros.

SUMIDEROS DE COCINA, DE LAVABOS, DE BAÑOS

En los sumideros de cocina, de lavabos y de baños deben establecerse cierres de sifón, ventilados según se acaba de indicar.

En los primeros conviene también colocar sobre el desagüe una rejilla que impida el paso de detritus gruesos que pudieran obstruirlo, y si se quiere llevar la perfección á su último grado, un aparato retenedor de grasas.

Los fregaderos deben ir montados sobre palomillas, de modo que puedan limpiarse por su exterior, evitando los forros de ladrillo y yeso que de ordinario se usan para sostenerlos, cuyo interior es generalmente un depósito de suciedad.

Los diámetros de la cañería de desagüe son:

Para los sumideros de cocina, de 62 á 75 milímetros.

Para los lavabos y bañeras, de 37 á 50 »

Adoptando las primeras de estas dimensiones para los ramales y las últimas para los desagües principales.

La ventilación se efectúa con tubería del diámetro antes indicado.

SUMIDEROS DE PATIO.—BAJADAS DE AGUAS DE LLUVIA

En los sumideros de patio deben establecerse siempre sifones de la capacidad y carga acomodada al desagüe que hayan de procurar. Conviene igualmente colocar sobre ellos una rejilla que impida el paso de cuerpos gruesos.

Las bajadas de agua de los tejados no deben verter ni sobre las aceras ni en el arroyo de las calles, sino que se deben empalmar con la tubería general de desagüe de la casa, para que sirva el agua que aquéllas viertan para la limpieza de ésta. En algunas ciudades, en las que la higiene se atiende con particular esmero, las bajadas de agua de los tejados van provistas de sifones también, y de una rejilla con su registro, colocada encima del sifón y que impide el paso de materiales gruesos.

Esta disposición se ha adoptado en Berlín y se propone en París.

ACOMETIDA.—SISTEMA INGLÉS Y AMERICANO.—SE PROPONE ESTE ÚLTIMO PARA VALLADOLID

Todos los desagües de una vivienda se reúnen en una tubería general que va directamente á la alcantarilla.

El diámetro de esta tubería varía de ordinario entre 150 y 175 milímetros.

La pendiente debe ser la mayor que consientan las circunstancias, pero no debe en caso alguno bajar del límite conveniente para que el agua se desaloje de la vivienda con prontitud y arrastre todas las materias con que viene mezclada.

Para Valladolid hemos adoptado un diámetro en las acometidas de 0,15 metros y una pendiente de 1 por 50, dimensiones que se adaptan bien á las circunstancias del caso y que permiten el fácil y rápido desagüe.

Reunidas todas las aguas de la vivienda en la tubería general de desagüe, se establece unas veces, antes de que penetre en la alcantarilla y después de haber recibido ya los diferentes ramales, un sifón sobre dicha cañería, que se llama *interceptor* ó *de pie*, provisto de su registro para poder visitarlo ó limpiarlo.

En otros casos se prescinde en el trayecto indicado de la tubería gene-

ral de desagüe de dicho sifón y solo se coloca un registro cerrado herméticamente.

El primer sistema, llamado inglés por haber nacido allí, es el que se sigue en la mayoría de las ciudades inglesas, en Berlín y en París.

El segundo sistema, llamado americano, es de uso corriente en los Estados Unidos, funciona en Nueva-York y se ha adoptado en Francfort, cuyo saneamiento se cita como un modelo.

El sistema inglés es realmente el mejor, desde el punto de vista higiénico, puesto que el sifón de pie constituye una garantía doble de que los gases de la alcantarilla no pasarán á las habitaciones, pero con los cierres hidráulicos en cada desagüe puede sin gran inconveniente prescindirse de este aparato y adoptar el sistema americano como se ha hecho en Francfort, en donde la mortalidad, según dijimos en la introducción de esta Memoria, ha disminuido de un modo considerable después de ejecutadas las obras de canalización y acusa hoy un estado sanitario excelente y que en nada desmerece del de otras ciudades que han preferido el sistema inglés.

Tanto por estas razones, como para evitar gastos á los propietarios de Valladolid, proponemos aquí la adopción del sistema americano por de pronto, la que en nada se opone á que en su día, si se considera conveniente, se coloquen en las tuberías generales los sifones interceptores de que tratamos.

DISPOSICIÓN GENERAL QUE DEBE DARSE Á LOS APARATOS DE UNA CASA BIEN
SANADA.—MATERIALES

Como disposición general, deben, tanto para facilitar la inspección y conservación, como para realizar la economía compatible con un buen servicio, reunirse todos los desagües de la misma índole en un solo ramal; así todos los retretes deben servirse de una misma cañería, de la que partan los empalmes para cada uno.

De igual modo conviene disponer los desagües de los sumideros de cocina, lavabos y baños.

Los tubos de ventilación de los sifones pueden de este modo reunirse también en columna, haciendo uno para los retretes, otro para los sumideros de cocina, etcétera, en los que se injerten los de servicio particular de cada uno.

La tubería general de desagüe á la alcantarilla debe colocarse por debajo de los sótanos, con objeto de que la construcción pueda sanearse por completo.

A esta cañería, colocada con la pendiente que se dijo, irán todos los desagües, así como las bajadas de agua de los tejados.

En la lámina 118 se indica la disposición general que puede darse al saneamiento de una casa.

En cuanto á los materiales con que una obra de esta naturaleza debe ejecutarse, claro es que conviene escoger aquellos que se prestan mejor desde el punto de vista higiénico al objeto.

Las tuberías de bajada de los excusados deberian hacerse de fundición esmaltada y si no de grés esmaltado también.

Puede adoptarse el plomo para las bajadas de los sumideros de cocina, lavabos y baños, así como para los tubos de ventilación.

En todo caso estas tuberías deben colocarse de modo que puedan visitarse é inspeccionarse fácilmente.

Las juntas serán completamente herméticas, empleándose las de enchufe y cordón con filástica y plomo repretado en las tuberías de fundición, el cemento de Portland de primera calidad para la de gres y buenas soldaduras para las de plomo.

Los sifones podrán hacerse del mismo material que las tuberías respectivas y la de desagüe general será de gres esmaltado.

REGLAMENTOS DE PARÍS Y BERLÍN.—CONVENIENCIA DE ADOPTAR UNO EN VALLADOLID CUANDO SE EJECUTE EL SANEAMIENTO

Con el fin de mejorar las condiciones higiénicas de las poblaciones que acabamos de citar, se han adoptado en ambos reglamentos acerca del modo de acometer á las alcantarillas y de las circunstancias que debe reunir el saneamiento de las habitaciones.

El de París, decretado por el prefecto de policía en 10 de Noviembre de 1886, se implantó á título de ensayo, porque entonces no estaba, como luego ha ocurrido, aprobado por las Cámaras el sistema del «*tout á l'égout*» y la extensión de los riegos á los terrenos de Achères.

Dice así este reglamento:

Artículo 1.º En las calles con colectores ó con alcantarillas provistas de depósitos de limpia automática, los propietarios de los inmuebles frente á la vía pública podrán desaguar directamente á la alcantarilla las aguas de lluvia, las aguas sucias y las materias fecales de sus inmuebles.

Con este objeto suscribirán abonos que serán aprobados por decretos del prefecto de policía, previo informe del Ingeniero Jefe del saneamiento.

Estos abonos serán anuales y revocables á voluntad de la administración. Empezarán á regir el 1.º de Enero y el 1.º de Julio de cada año.

Art. 2.º Las condiciones que el abonado debe llenar son las siguientes:

- 1.ª La propiedad deberá tener el surtido de aguas de la villa necesario.
- 2.ª Estará provista de una acometida á la alcantarilla.

3.^a Todos los retretes irán provistos de depósitos ó de aparatos injertos en la distribución, que puedan suministrar en cada uno como mínimo, diez litros de agua por persona y día.

Esta agua deberá verterse en las cubetas rápidamente, para que produzca un arrastre suficientemente enérgico.

Los aparatos que distribuyan el agua en los retretes serán inspeccionados por el servicio de saneamiento y deberán ser recibidos por la administración antes de ponerse en servicio.

Toda taza en los retretes deberá ir provista de un aparato formando cierre hidráulico permanente.

Estas disposiciones se aplicarán también á los retretes de talleres, almacenes, oficinas y en general á todos los establecimientos en que se reuna un número considerable de personas durante el día.

4.^a En el origen de cada uno de los desagües de aguas sucias se establecerá un sifón que forme cierre hidráulico.

Los tubos de bajada de las aguas pluviales estarán provistos de obturadores que intercepten la comunicación directa con el ambiente de la alcantarilla.

Todos estos tubos estarán ventilados de un modo constante.

5.^a Las tuberías para aguas sucias, las de bajada de aguas pluviales y las destinadas á desaguar las materias fecales, no podrán tener un diámetro inferior á 0^m,08 ni superior á 0,16 metros.

Los injertos de los ramales de los retretes no podrán colocarse formando un ángulo con la vertical mayor de 45°.

Cada tubo de desagüe principal se prolongará hasta por encima de la cumbre del tejado y se dejará completamente abierto.

Se prohíbe en absoluto arrojar en las cubetas de los retretes y en las cañerías de aguas sucias y pluviales, cuerpos sólidos, restos de cocina, de vagilla, etc., etc.

Los tubos secundarios que parten del pie de los desagües de aguas sucias y materias fecales, se prolongarán por los patios y sótanos hasta el tubo general de evacuación.

De igual suerte se procederá con las cañerías de aguas pluviales, si el tubo de evacuación puede recibirlas.

El trazado de estas cañerías deberá estar compuesto de alineaciones rectas.

En cada cambio de dirección ó de pendiente se establecerá un registro para inspección y ventilación que sea fácilmente accesible.

6.^o Los tubos de evacuación tendrán una pendiente mínima de 0,03 por metro. En los casos excepcionales en que esta pendiente fuera difícil ó imposible, la administración podrá autorizar menores pendientes, pero aña-

diendo depósitos de limpia automática ú otros medios de expulsión que se establecerán por cuenta del propietario.

El diámetro de estos tubos se fijará á propuesta de los interesados y con arreglo á la pendiente disponible y al volumen que deba desaguar, pero nunca será inferior á 0,16 metros.

Cada tubo de evacuación estará provisto, antes de su salida de la casa, de un sifón cuya carga no podrá bajar de 0,07 metros con objeto de asegurar un cierre hermético y permanente entre la canalización interior y la alcantarilla.

Los modelos de estos sifones y aparatos deberán ser sometidos á la aprobación de la Administración.

Cada sifón deberá ir provisto de un registro de visita con cierre hermético y colocado agua arriba de la inflexión.

Los tubos de evacuación y los sifones serán de gres esmaltado.

Las juntas deberán ser impermeables y ejecutadas con el mayor esmero, sin rebabas ni saliente interior.

El empleo de la fundición podrá autorizarse por la Administración en los casos en que lo juzgue aceptable. Los tubos de evacuación se prolongarán por la acometida particular hasta su empalme con la alcantarilla.

Art. 3.º Las disposiciones que preceden y todas las que la Administración juzgue útil prescribir serán ejecutadas por cuenta y á riesgo y ventura del propietario y conforme á las instrucciones de los agentes del servicio del saneamiento, y sin que pueda oponerse entorpecimiento alguno bajo ningún pretexto á la inspección de estos agentes.

Ninguna canalización podrá ponerse en servicio sin que antes sea reconocida y autorizado su uso por el Inspector del saneamiento.

Art. 4.º Los abonados son exclusivamente responsables ante tercero de todos los daños que pueda ocasionar el desagüe de los líquidos de sus propiedades.

Art. 5.º El propietario ó su apoderado pagará en la Caja Municipal una cuota anual de 60 francos por tubo principal de desagüe. Sin embargo, cuando los tubos principales de desagüe solo sirvan á habitaciones cuyo alquiler anual sea en realidad de 500 francos ó menor, podrá condonarse la cantidad de 30 francos por tubo sobre la cuota anterior.

Art. 6.º El importe de la cantidad que haya de pagarse se fijará cada semestre, después de comprobación contradictoria por el Inspector del Saneamiento á presencia del propietario ó de su apoderado, del número de tubos principales de desagüe, cuyo importe será reconocido por el propietario en acta que el Ingeniero Jefe del Saneamiento transmitirá á la prefectura del Sena para que sea ejecutivo.

El precio del abono se pagará en dos plazos iguales (1.º de Enero y 1.º de Julio) y por adelantado.

En el caso en que no se satisfaga el importe de uno de los plazos á su espiración, se cortará el desagüe y el abono quedará rescindido.

Art. 7.º Las infracciones á lo dispuesto en el presente Decreto se perseguirán por las vías legales en los tribunales ordinarios, sin perjuicio de las medidas administrativas á que la infracción pueda dar lugar.

Tal es el Reglamento de París; veamos ahora lo que se practica en Berlín.

Allí todo está reglamentado y previsto, y existen acerca del asunto diversos decretos del Ministerio del Interior y de la prefectura de policía y acuerdos del Municipio, que se cumplen con el mayor rigor.

Citaremos solo el decreto del Prefecto de policía de 14 de Julio de 1874, y el acuerdo del Municipio de 4 de Septiembre del mismo año, aprobado por el Ministerio en 8 del mismo mes, y puesto en vigor desde dicha fecha

Decreto del Prefecto de policía.

Artículo 1.º En los barrios y calles que van á ser provistas de la canalización subterránea, todo inmueble construido deberá unirse á la canalización por una acometida ó dren.

Esta acometida servirá para desaguar las aguas de lluvia, las sucias y las materias fecales.

Queda prohibido arrojar en ella los restos sólidos, desperdicios y barriido de las cocinas, cenizas y arena.

Art. 2.º En los barrios en donde, según aviso oficial de la prefectura de policía, vaya á construirse la canalización subterránea, no se permitirá la construcción de pozos negros. Los pozos ya construidos deberán, en un plazo de cuatro semanas después de notificación, quedar incomunicados con el desagüe general de la casa.

Art. 3.º En un plazo de seis semanas, á contar de los avisos oficiales á que se refiere el art. 2.º, los propietarios ó administradores de los inmuebles construidos, quedan obligados á depositar un ejemplar duplicado, el proyecto de saneamiento del inmueble, con los planos y acotaciones necesarios, y á someterlo á la aprobación de la Administración.

Solo cuando se haya obtenido esta aprobación, y conforme á lo que en ella se prescriba, podrán empezarse los trabajos, que deberán quedar concluidos seis semanas después de recibida la autorización.

Art. 4.º Una vez terminados los trabajos se pasará aviso á la Administración para comprobación de ellos. El uso de la acometida no podrá empezar sino después de haber comprobado que se hallan cumplidas todas las condiciones de la aprobación y por medio de permiso especial.

Art. 5.º La canalización subterránea suprime toda colagua ó desagüe descubierto.

Art. 6.º El saneamiento de los inmuebles deberá establecerse conforme á los principios siguientes:

a) Queda prohibido todo desagüe al descubierto, así como los pozos negros revestidos ó permeables.

b) Los tubos de desagüe se prolongarán hasta por encima de las cumbreras del tejado, ó se ventilarán por una comunicación con las chimeneas.

c) Todo sumidero de cocina deberá ir provisto de una rejilla fija.

d) Se les aplicará lo mismo que á los retretes un cierre hidráulico. El diámetro de la salida de la cubeta de los excusados no deberá exceder de 0,07 metros.

e) El desagüe de las aguas pluviales de los patios no podrá hacerse sino por medio de sumideros con sifón, cuyo modelo deberá ser antes aprobado.

f) Estos sumideros estarán exclusivamente destinados á la evacuación de las aguas de lluvia.

g y h) Al tubo general de desagüe de la casa se adaptará, contra el muro de fachada, un cierre hidráulico con válvula metálica automática. Esta parte de la canalización deberá poder visitarse fácilmente.

i) Los tubos de bajada de aguas pluviales no podrán verter ni sobre el empedrado de los patios ni sobre el de las calles. Deberán unirse con la canalización subterránea de la casa ó acometer directamente á la alcantarilla. Irán provistos de un sifón, del modelo aprobado, que detenga los restos sólidos que vengan del tejado.

h) El diámetro de los tubos de la acometida no podrá exceder de 0,16 metros. En ciertos casos podrá autorizarse establecer una ó más acometidas secundarias. Las disposiciones que después de reconocidas no resulten conformes con estas prescripciones, deberán modificarse con arreglo á las indicaciones de la Administración.

Art. 7.º El desagüe de las aguas industriales y de condensación en la red del alcantarillado no podrá llevarse á cabo sin una autorización especial.

Art. 8.º La acera quedará separada del empedrado por un encintado de granito de 0^m,25 de altura por 0^m,30 de ancho.

Art. 9.º Todas las disposiciones anteriores quedan derogadas en lo que tengan de contrario al presente decreto, en los barrios á que hace referencia el art. 2.º

Art. 10. Las infracciones, aparte los casos previstos en las leyes existentes, serán castigadas con una multa de 1 á 10 thalers (3,75 á 37,50 pesetas); ó con la detención si el delincuente no puede pagar.

Estas penas no son obstáculo para la ejecución de oficio si há lugar.

ACUERDO DEL MUNICIPIO.

Artículo 1.º Visto el artículo 1.º del decreto de Policía de 14 de Julio de 1874:

En los barrios indicados, todo inmueble debe unirse por un ramal á la canalización pública. En la ejecución de este ramal, la parte comprendida bajo la acera hasta la válvula interior é incluida ésta, corre á cargo de la Administración Municipal y á cuenta del propietario.

Las disposiciones interiores conciernen solo al propietario.

Art. 2.º La supresión de los desagües á cielo abierto en las aceras, la colocación del encintado ó rastrillo de éstas y su unión con el empedrado se ejecutarán por la Administración, pero correrán á cargo de la entidad que conserve la acera.

Art. 3.º Ninguna modificación puede hacerse en la canalización de un inmueble sin autorización previa.

Art. 4.º Los agentes del servicio de la canalización tienen derecho de entrar en los inmuebles para inspeccionar el estado de la canalización de cada uno.

Art. 5.º Todo inmueble puesto en comunicación con la alcantarilla, debe tener agua bastante para la instalación conveniente de los retretes, y estar, por lo tanto, unido á la red de la distribución en caso de que carezca de ella.

Art. 6.º Los propietarios deben pedir á la Dirección de las aguas las que necesiten, con arreglo á las condiciones ordinarias del abono.

Si en un plazo de seis semanas, á contar de la notificación á que se refieren los arts. 2.º y 3.º del decreto de Policía de 14 de Julio de 1874, el abono á las aguas no se hubiese pedido, se instalarán de oficio y con arreglo á las tarifas establecidas.

Art. 7.º Cada inmueble unido á la canalización debe una contribución, pagadera el día primero de cada trimestre, y proporcional á la renta que el inmueble produzca. Esta renta se valuará cada año y para los efectos de este impuesto por la Administración. Al principio de cada año la cuota de esta contribución se determina y se publica. La contribución total debe cubrir con los gastos de conservación, el interés y la amortización del capital invertido en las obras de canalización.

Art. 8.º Los trabajos que se ejecuten por cuenta de los propietarios, se facturarán conforme á las tarifas aprobadas por la Administración.

Art. 9.º Las cuotas á devengar por los propietarios se exigirán y percibirán conforme á lo dispuesto para las contribuciones públicas.

Art. 10. Se concede un plazo de seis semanas á los interesados para presentar ante el Consejo Real de Postdam las demandas en contra de los

acuerdos de la Administración Municipal en materia de distribución de agua y de saneamiento.

Este recurso de alzada no suspende el pago de la cuota correspondiente, que debe ser previamente satisfecha.

Art. 11. El presente acuerdo será revisado á los dos años.

Se echa de ver por el examen de estos antecedentes que el reglamento de Berlín obliga mucho más á los propietarios que el de París; pero ha de tenerse presente que este reglamento se implantó al hacer la canalización y principalmente con objeto de mejorar las condiciones higiénicas de aquella capital, y que en estos asuntos son dignas de imitar las corporaciones municipales de Alemania, que los miran con particular predilección.

Tan buenos resultados ha procurado la observación de las prescripciones de este reglamento, que la mortalidad ha disminuido de 39 á 29 por 1.000, y la revisión á que se refiere el art. 11 no ha llegado á ponerse en práctica por innecesaria.

En cuanto al impuesto á que se refiere el art. 7, se percibe el 1 por 100 del producto líquido del inmueble.

Cuando llegue el caso de ejecutar la canalización de Valladolid, convenirá redactar y acordar un reglamento análogo á los que hemos copiado y que imponga á los propietarios la obligación de ejecutar el saneamiento de las casas con arreglo á los principios que la higiene aconseja.

De otra suerte jamás saldrá esta población del abandono lastimoso en que se encuentra y ofrecerá escasos elementos de desarrollo y prosperidad, sin los cuales no es fácil aspire á entrar en la vida moderna, ocupando el lugar preferente que entre las ciudades de España le proporciona su excelente situación geográfica.

Con estas indicaciones acerca de la higiene de la vivienda, hemos terminado el estudio del saneamiento general de Valladolid.

La red general que constituye la canalización de la ciudad, recogerá las aguas pluviales y las sucias de las casas y las materias fecales, impidiéndose la entrada en dicha red de los cuerpos y detritus sólidos, tanto de la vía pública como de las casas.

Estos detritus y el barrido de las calles se expulsarán sirviéndose de carros que los recojan á las horas convenientes y los transporten á los vertederos públicos ó á los puntos en que convenga utilizarlos.

Este servicio podrá mejorarse adoptando como en París para las cenizas y desperdicios de las cestas, modelos de recipientes que se verterán directamente en los carros de transporte, evitando así los montones de basuras en la vía pública.

SÉPTIMA PARTE
ESTUDIO ECONÓMICO

CONSIDERACIONES GENERALES.

La obra, objeto de este proyecto, viene á producir un inmenso beneficio al vecindario todo y á la propiedad urbana de Valladolid.

Es, pues, lógico y justo que sea satisfecha por sus habitantes, y en este orden de ideas vamos á estudiar sobre qué bases podrá imponerse á la propiedad, haciendo antes algunas indicaciones aclaratorias.

No es posible, por de pronto, tener en cuenta el aumento de población con arreglo al que, cómo era lógico, se ha redactado el proyecto, porque el Municipio solo cuenta con los recursos que recauda del vecindario y tiene que atender desde luego al pago de la obra.

El vecindario actual deberá, pues, soportar, por de pronto, la carga que este nuevo servicio va á exigir, carga que irá disminuyendo á medida que la población aumente, pero en todo caso mucho más soportable que la que hoy pesa sobre él.

No es posible tampoco que el vecindario contribuya desde luego al importe total de la obra. Este sacrificio, superior probablemente á sus fuerzas, no sería justo, porque de la obra han de beneficiarse también las generaciones futuras, y es equitativo, por lo tanto, que contribuyan á ella.

Lo conveniente es, en definitiva, que la propiedad urbana concorra al pago de los intereses y de la amortización del capital necesario para la obra que en su provecho se ejecuta.

PRESUPUESTO DE LA OBRA.—ANUALIDAD

El importe total de todas las obras es de pesetas 4.016.364,65.

Deduciendo de esta suma el valor de las que corresponden á la epuración y aprovechamiento de las aguas sucias, que ya dijimos en la quinta parte de esta Memoria, producirán un ingreso anual muy superior á lo que representa el interés y la amortización del capital en ellas empleado, quedan 2.684 934 pesetas.

Contando con un interés de 5 por 100 y una amortización en 40 años, que podemos suponer aceptables para un estudio como el que nos ocupa, resulta una anualidad de 156.000 pesetas en números redondos para cubrir el capital que las obras exigen.

(Se continuará.)

MADRID: 1892.

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE GREGORIO JUSTE.

Calle de Pizarro, número 15, br/e