

Ahorro de agua y protección del ambiente

Fabio Ochoa

Director de la Escuela de Arquitectura



En Arquitectura se forman técnicamente y con un profundo cuidado por la naturaleza y el ambiente.

Antes de introducir el tema de cuestiones técnicas propias de las instalaciones sanitarias, es necesario realizar algunas consideraciones sobre el ahorro de agua y las infraestructuras en el mundo de hoy.

El uso del agua como portador de orina, heces y desperdicios para la recolección y traslado fuera de los edificios hacia el lugar de vertimiento o tratamiento y la posterior degradación de estas deyecciones hasta convertirlas en elementos inocuos para la salud y el medio ambiente, es relativamente reciente en la historia de la humanidad.

Los primeros alcantarillados modernos surgieron hacia mediados del siglo XIX en ciudades como Hamburgo, Londres, Brooklyn y París, en ellas se daban como premisas altas densidades de población, grandes cantidades de agua disponible para el consumo humano, así como facilidades para el vertimiento de las aguas contaminadas.

El desarrollo industrial del naciente capitalismo necesitaba de la creación de un mínimo de condiciones higiénicas que aseguraran la vida y reproducción estable de la fuerza de trabajo necesaria para alcanzar el progreso, la cual presentaba altibajos debido a las deplorables condiciones de vida y a las frecuentes epidemias

que el hacinamiento y la total falta de higiene alimentaban.

Los grandes fondos financieros que este tipo de obras necesitaban, formaban parte del conjunto de inversiones comunales necesarias para el desarrollo industrial.

En el mundo de entonces no existía conciencia ni necesidad de ahorro de recursos renovables. Había poca población, mucho espacio y agua, no obstante, las grandes soluciones higiénicas, que fueron las alcantarillas, nacieron marcadas por el despilfarro del agua como recurso natural y la irracionalidad de los altos costos per cápita de las inversiones infraestructurales necesarias.

Las soluciones hidráulicas para la colección, traslado y tratamiento de desechos humanos utilizan 99.9 partes de agua para recibir 0.1 de materia contaminada. Se calcula por otra parte, que los costos de inversión para alcantarillados, hace 30 años era de 500 a 600 dólares por persona, mucho más de lo que logran producir per cápita la mayoría de países subdesarrollados, en todo un año de duro bregar con sus materias primas y sus productos naturales¹.

A partir de estos datos es fácil ver las razones por las cuales solamente los países desarrollados han logrado resolver en un grado bastante satisfactorio los problemas de alcantarillados.

Desde hace muchos años y hasta la actualidad, según datos de la UNICEF, alrededor del 65% de la población de los países subdesarrollados, sin contar China, no reciben agua regularmente, y el 75% de dicha población no posee instalaciones para el saneamiento y eliminación de desechos. Asevera además la UNICEF, que 12 millones de niños, entre 0 y 5 años, mueren anualmente por enfermedades y sufrimientos relacionados con el agua².

Esta situación de falta de nivel en la calidad de vida se ha hecho más crítica en los últimos años, en los cuales la situación económica y el endeudamiento externo han limitado aún más la capacidad de los países para afrontar obras improductivas, como son los acueductos y alcantarillados.

Mucha gente piensa que los alcantarillados y las soluciones hidráulicas convencionales no son la respuesta final al problema de la higiene a nivel mundial, dada su irracionalidad ecológica y sus altos costos.

Toma fuerza cada vez más la idea de que deben buscarse otras soluciones menos contaminantes, despilfarradoras y baratas, por lo que se trata de desarrollar la búsqueda de otro tipo de soluciones. De estas, se tratará más adelante en la unidad dedicada al tratamiento y disposición de excretas a pequeña escala.

Nuestro país ha logrado avances para brindar un nivel satisfactorio a la población mediante soluciones convencionales como alcantarillados y acueductos. Sin embargo, nuestros técnicos deben formarse con un estricto sentimiento del ahorro de agua, de la protección del ambiente y de la necesidad de buscar soluciones cada vez más económicas y ecológicamente adecuadas a su situación económica y con pocos recursos hidráulicos.

Estas intenciones y principios deben estar presentes a lo largo de toda la formación de los arquitectos; además, deberán estar en nuestras mentes con un carácter preventivo desde el proceso de concepción del proyecto y la planificación de las soluciones hasta la culminación de las edificaciones.

• BANCROFFT, R. y ESCARIZ M., Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias, ISPJAE, La Habana, 1996.