

La calidad de las aguas

José Rubió Bosch

Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Promoción 1971

El concepto de calidad es una percepción subjetiva del individuo que normalmente se ve influenciada por el medio natural y social en el que desarrolla su vida. Podemos definir unas normas de calidad de agua universales, pero su exigencia estará modulada por la sociedad que las debe aplicar.

El agua es la característica principal de nuestro planeta. Preservar su calidad, ya que su cantidad es prácticamente un invariante, es crucial para asegurar la presencia de vida en el mismo.

El deterioro de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas y en menor medida las de los mares en forma líquida o sólida se debe a la actividad humana. Las grandes concentraciones urbanas, la industria transformadora y la minería, la actividad agrícola con la adición intensiva de abonos, el transporte marino y fluvial y el ocio fluvial y costero generan residuos que se incorporan al agua modificando su constitución. Es el fenómeno de la contaminación que por su intensidad en este siglo constituye, su lucha para minimizarla y controlarla, un valor situado en lugar preminente en la escala de angustias del ser humano. Fracasadas la mayoría de la utopías sociales, la conservación del planeta es un asidero sociológico, con grandes dosis de demagogia mediática, que enmascara en muchos casos las grandes diferencias de la distribución de la riqueza que perpetua que los dos tercios de los seres humanos no dispongan de los medios necesarios para disfrutar de la educación, sanidad y trabajo que les posibilite desarrollarse en un medio social justo. Pero la contaminación, hechas todas las matizaciones que se quiera, es un problema de este



Edar Baiña. Río Caudal. Mieres. Asturias

siglo, nacido del gran avance de la actividad humana que hay que atacar y en lo que concierne al agua puede inutilizar grandes cantidades de recurso llegando a ser el factor limitativo del desarrollo humano.

La contaminación de las aguas se produce de una forma natural, arrastre de sustancias en

el ciclo del agua tanto en la atmósfera como en los cauces y acuíferos o por la actividad humana. Esta última puede ser urbana, agrícola e industrial. La característica de la contaminación agrícola es que incide fundamentalmente sobre las aguas subterráneas con aportes de nutrientes y tóxicos derivados de los pesticidas de una forma difusa y en grandes zonas del territorio. Muy conectada con la contaminación agrícola está la producida por la actividad ganadera que produce vertidos puntuales de gran intensidad en aporte de nutrientes y posibles contaminantes provenientes de la biogenética.

Las ciudades y la industria producen vertidos puntuales de gran intensidad. La contaminación industrial se ha evaluado, calculada como la correspondiente a un habitante urbano, en 45 millones de habitantes equivalentes.

La calidad de las aguas superficiales españolas se podría calificar de excelente o buena en el 60% de los cursos de agua, regular en el 20% y en el restante 20% deficiente o mala. (Datos de 1.994. Índice de Calidad General). Parecería que la situación no es alarmante si tenemos en cuenta que aumenta la calidad general en los últimos quince años, si no fuera porque existen verdaderos tramos muertos de nuestros ríos.

La actuación en los últimos cuarenta años ha ido encaminada a producir normativa de prevención y control, ordenación de competencias administrativas, ejecución de infraestructuras de saneamiento y depuración de aguas residuales, redes de control de calidad y establecimiento de cánones y tarifas que posibilitan una correcta gestión de la calidad de agua. Nos encontramos pues andando un camino en el que hemos invertido más de un billón y medio de pesetas actuali-



Desaladora de aguas de mar de Arucas y Moya. Las Palmas de Gran Canaria.

zadas y en el que nos queda por invertir otro tanto en un plazo de tiempo de diez años.

En este momento en España se depuran el 55% de las aguas residuales con procesos conformes a la Directiva 91/271 en más de 3.000 instalaciones. Existe una red de control de calidad del agua -SAICA- y una normativa suficiente y en constante evolución.

La tecnología disponible para descontaminar es la precisa para devolver la calidad perdida a cualquier agua residual, pero no debemos pensar que el camino a seguir es solo apoyarnos en los métodos de corrección sino insistir en el uso racional del recurso tanto en minizar la cantidad como en preservar la calidad. Para ello hay que invertir en infraestructuras de saneamiento, desalación y reutilización, control de vertidos, normativa, concienciación de los usuarios y establecimiento de unidades de gestión eficaces técnica y económicamente dentro de un marco competencial adaptado a la realidad del recurso hidráulico.

El futuro es fundamentalmente de gestión y en el deberá participar el Ingeniero de Caminos, conjuntamente con otros profesionales, como lo ha hecho en este siglo en la planificación y construcción de infraestructuras desde los ámbitos públicos (Administración Central, Autonomía y Local) y privados, en la docencia e investigación, y en la gestión de los servicios. Vamos a entrar en nuevo siglo en el que al concepto de calidad será imprescindible para cualquier proyecto de desarrollo, por tanto en la gestión del recurso agua, una vez satisfecha la cantidad, será la calidad la variable definitiva de la misma. ●