

El Futuro del Agua:

Gestionar mejor lo que tenemos

El problema no radica en si existe agua suficiente en el mundo, sino en aprovechar la que hay. Las fórmulas apuntan a no contaminarla, mejorar los sistemas de acumulación y aumentar la eficiencia en su uso. Pero todo ello no se logra por sí solo: la clave está en disponer de herramientas que permitan gobernar adecuadamente el recurso hídrico.

Por Jorge Velasco Cruz



La presión parece insostenible. Desde 1950 hasta la presente década, la población mundial ha crecido desde los 2.300 millones hasta más de 6.000 millones de habitantes, y la economía global se ha multiplicado por siete. El aumento del estándar de vida de las personas ha llevado a que, además, en ese lapso de tiempo el consumo promedio de agua per cápita haya pasado de 400 m³ a 800 m³ por persona al año, y se quintuplicó la demanda general de recursos hídricos. Países como Estados Unidos llevan la delantera, con el uso de

mil litros por persona al día; pero en otros sitios del tercer mundo, la cifra sólo llega a 20 litros diarios y a veces en muy malas condiciones. En 2004, la quinta parte de la población mundial no tenía acceso a agua saneada.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), se estima que hay 1.400 millones de kilómetros cúbicos de agua en el planeta, de los cuales sólo el 0,003% —45.000 km³— correspondería a agua fresca; es decir, teóricamente se puede utilizar para bebida, higiene, agricultura e industria. De ellos, sólo unos 15 mil km³ son económicamente viables para el uso humano. Si se analiza su disponibilidad versus la población existente, continentes como Asia (36% contra 60%, respectivamente) tienen una presión extra para abastecerse del recurso, una situación que se vería acentuada por el cambio climático, que impulsaría la escasez de agua en un 20%.



El problema, más allá de lo que sucede ahora, está en lo que ocurrirá en el futuro. “En 2025 habrá más de treinta países, alrededor de 800 millones de personas, que van a tener menos de mil metros cúbicos por habitante al año, límite crítico establecido por la Organización Mundial de la Salud, (OMS); eso es menos de cien litros por día”, dice el agrónomo (Ph.D.) y profesor de la Universidad Católica, Luis Gurovich. En el Reporte de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo del Agua, se establece que, en el mejor de los escenarios, para mediados de este siglo dos mil millones de personas en 48 países tendrán problemas de escasez. En el peor, el número llegaría a siete mil millones de habitantes en 60 países.

Agricultura y Gobernabilidad

Desde la perspectiva de la oferta, los sistemas de almacenaje hoy añaden ocho mil kilómetros cúbicos





cos de agua y su aumento es un factor que ayuda al suministro. Por otra parte, la reducción de la contaminación de las aguas también será importante. En las Naciones Unidas se estima que se producen 1.500 km³ de agua de deshecho al año. A una tasa de contaminación de ocho litros de agua fresca por uno de agua contaminada, podrían producirse doce mil kilómetros cúbicos en 365 días.

Pero todo ello no será suficiente para el futuro. "Existe la necesidad de crear un enfoque que no sólo se centre en el suministro de agua, sino también en cómo gestionar la demanda", apunta Luis Gurovich. La optimización del agua para la producción de alimentos será clave, pues la agricultura es la responsable del consumo del 70% del recurso hídrico a nivel mundial. En 2030, con una población estimada de 8 mil millones, se necesitarán 60% más de alimentos que a comienzos de este siglo y se regará un 34% más de superficie para estos fines, lo que –gracias a



la tecnología– precisará sólo de un 15% más de agua. Y es que, si bien son suficientes tan sólo dos a tres litros para que una persona tenga lo necesario para beber a diario, se requieren 3.000 litros para producir la comida que consume en un día: sólo un kilo de cereal precisa entre uno y tres toneladas de agua.

"El mundo se enfrenta a cam-

bios rápidos y sin precedentes de carácter global, incluyendo el crecimiento de la población, las migraciones, la urbanización, el cambio climático, la desertificación, las sequías, la degradación del suelo y los cambios profundos en las dietas alimentarias. Por lo tanto, el papel de la agricultura tiene hoy una doble vertiente: tiene que cubrir la brecha entre oferta y demanda, tanto a corto como a largo plazo, como también tiene que prevenir futuras crisis, aumentar la capacidad de resistencia de los más vulnerables y al mismo tiempo mitigar el impacto medioambiental", ha dicho el doctor Jacques Diouf, Director General de la FAO.

Hoy el 60% del agua utilizada para riego se desperdicia. "Tan solo si invertimos en agricultura sostenible productiva, basada en una buena gestión del agua, lograremos cubrir nuestras necesidades de alimentos y energía, al mismo tiempo que salvaguardamos nuestros recursos naturales, de los que dependemos de nuestro futuro", afirma Diouf.

Mejorar el 10% en la eficiencia del riego, agrega Luis Gurovich, podría duplicar el abastecimiento de agua para los pobres.

En este contexto optimizar el riego es esencial. En la FAO estiman que implementar sistemas avanzados, que impliquen pasar del riego de superficie a localizado, produce ahorros entre un 30% y 60%. En Chile, el riego por goteo y microaspersión representa del orden del 23% de la superficie plantada, pero el implemento de las últimas tecnologías –que optimizan el agua que efectivamente llega a la planta, la aplicación de fertilizantes, la contaminación, el estado del suelo– todavía es lento: apenas va entre 3% y 5%. A 2020, las autoridades aspiran a utilizar diez mil metros cúbicos por hectárea regada al año, en vez de los catorce mil actuales.

Sin embargo es difícil lograr estas mejoras a nivel global. En opinión de la ONU, la crisis del agua –más allá de la oferta y la demanda– es de gobernabilidad: falta de instituciones adecuadas para gestionar el recurso, estructuras institucionales fragmentadas, conflictos de intereses entre diversas industrias y personas por el acceso al recurso, imprevisibilidad en la aplicación de las leyes, reglamentos y prácticas en materia de permisos, entre otros factores. Muchas veces, el gobierno o manejo del agua ocurre en situaciones complejas e inciertas, que se caracterizan por cambios rápidos que precisan de respuestas ágiles. Al respecto, el Reporte de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo del Agua es claro: "Las debilidades en los sistemas de gobernabilidad han impedido, en buena parte, el progreso hacia un desarrollo sustentable y el balance entre las necesidades socio-económicas y la sustentabilidad ecológica". En Chile basta mirar la situación de algunas zonas, como el valle de Copiapó (Chileriego N° 31 y N° 34), para comprender que en nuestro país este tema tampoco está del todo resuelto. **CR**