

# Equidad hídrica: distribución justa del agua por comunidad

*Autor:*  
Adrián Pedrozo Acuña  
*Fecha de publicación:*  
30 de agosto de 2020



Distribución justa del agua por comunidad.

*Existe en el mundo una urgente necesidad por trascender el marco de trabajo generado durante los últimos cuarenta años, denominado Gestión Integral de los Recursos Hídricos (GIRH),*

que tiene su base en una visión tecnocrática, la cual deja las decisiones relativas al agua exclusivamente en las manos de expertos. Este marco de trabajo, a pesar de haber sido útil, carece de dimensiones sociales que permitan evaluar y anticipar los impactos de las decisiones en una comunidad determinada.

El número y nivel de conflictos hídricos que se aprecian en el mundo nos indican que es importante agregar a los conceptos de eficiencia y sustentabilidad ambiental en el uso del agua consideraciones relativas a la justicia en la distribución del vital líquido. Cuando hablamos de sustentabilidad ambiental, utilizamos principalmente la perspectiva geográfica sobre el uso del agua, mientras que cuando nos referimos a la eficiencia hídrica, nos enfocamos más bien en las características de la producción. Ahora bien, en el momento en que introducimos el concepto de equidad, tomamos principalmente la perspectiva desde el consumo. La pregunta clave es: ¿Qué comunidades son las que se benefician del agua utilizada en una región? Por ejemplo: el agua que se utiliza en México para la producción de maíz de exportación a los Estados Unidos de América, donde ese maíz se utiliza para la producción de bioetanol, que servirá para proveer de energía a vehículos todo terreno de alto consumo. En este punto



conviene cuestionarnos si es justo utilizar la escasa agua de una comunidad de bajos recursos para proveer de bienes y servicios a otra con mayor capacidad económica. Por lo general, los agricultores más ricos de un país son los que usan los mayores volúmenes de agua para producir cultivos de exportación a una escala industrial, lo que genera el abatimiento de niveles freáticos y dificulta el acceso al agua a pequeños agricultores locales, cuyos productos son para consumo doméstico. La lógica económica es clara: los grandes productores usan el agua con mayor eficiencia (dada su capacidad económica para acceder a la tecnología), producen más, de mejor calidad y con mejor valor que los pequeños agricultores. Además, por exportar sus productos, acceden a ganancias en dólares.

El otro lado de la moneda consiste en que la escasa agua que se utiliza de forma eficiente sirve a consumidores en cualquier lugar del mundo que son capaces de pagar, en lugar de ser utilizada para producir alimentos para consumidores locales más pobres. Por lo tanto, la **equidad** en el uso del agua es un criterio adicional muy necesario, que debe ser considerado en la distribución del agua dentro del territorio. En este punto, cabe señalar que la producción para exportación no es necesariamente injusta o inmoral, pero es importante poner sobre la mesa quién es el beneficiario final de los patrones de distribución del agua en un territorio, de tal manera que eso pueda ser considerado en las decisiones sobre su distribución.

### Diferencias de huella hídrica por comunidad

A inicios del siglo XXI, el promedio individual de huella hídrica en el mundo era de 1,385 m<sup>3</sup>/año (Hoekstra y Mekonnen, 2012). A pesar de este valor, existen todavía diferencias muy grandes entre la huella hídrica que encontramos entre los países y al interior de estos en las comunidades. La huella hídrica a nivel personal en los Estados Unidos de América es de 2,842 m<sup>3</sup>/año, que representa más del doble de la media global, mientras que los ciudadanos de India y China tienen un consumo anual promedio de 1,071 y 1,089 m<sup>3</sup>/año, respectivamente. El valor de huella hídrica individual agregado globalmente nos ha llevado al punto donde nos encontramos: sobreexplotación del agua en la mitad de las cuencas del mundo y con niveles de contaminación que exceden la capacidad de asimilación de los cuerpos de agua en al menos dos tercios de las cuencas del mundo.

Podemos intentar cambiar el peso de la producción de cuencas y acuíferos sobreexplotados a los que no lo están, de tal suerte que sea posible encontrar un mejor balance entre el consumo de agua y su disponibilidad real, además de balancear las necesidades humanas respecto a la conservación ambiental. De esta forma se abre una posibilidad que permite distribuir de una manera más sabia la huella hídrica global. Sin embargo, es difícil imaginar que con el nivel de consumo actual podamos acceder a la sustentabilidad. Por esta razón, aunada a la reducción del crecimiento poblacional, la reducción de la huella hídrica per cápita aparece en la agenda ambiental.

### Contracción y convergencia: una necesidad

De acuerdo con el escenario medio de población de la Organización de las Naciones Unidas, se espera que la población mundial crezca de 6,100 millones de personas en el año 2000 a 9,800 millones en el año 2050 y 11,200 millones para el fin de este siglo (ONU, 2017). Esto indica que, si queremos que la huella hídrica per cápita global no aumente, tenemos que reducirla de 1,385 m<sup>3</sup> en el año 2000, a 870 m<sup>3</sup> en el año 2050 y 760 m<sup>3</sup> en el año 2100. Esto también es cierto en un escenario de baja fertilidad, en el que la población aumenta a 8,800 millones en el 2050, lo que determina una huella hídrica per cápita de 970 m<sup>3</sup> para que esta no aumente respecto a los niveles del año 2000. En un escenario de mayor fertilidad, la población mundial alcanza los 16,200 millones de personas en 2100, lo que deja disponible tan solo una huella hídrica de 515 m<sup>3</sup>/año por persona. En la actualidad no existe en el mundo ningún país con una huella hídrica per cápita tan pequeña.



Por esta razón, es necesario emprender la ruta hacia la contracción y convergencia de las huellas hídricas nacionales, pues de otra forma seguiremos el camino hacia las desigualdades y el empeoramiento de los conflictos hídricos en todo el mundo. Si asumimos una huella hídrica equitativa entre todos los ciudadanos del mundo, el reto para países como China e India consiste en reducir en este siglo su huella hídrica per cápita en un 30 % respecto a la línea base del año 2000. En el caso de países como EUA, la reducción es aún mayor: del orden de 73 %. Evidentemente, la tecnología por sí sola no será suficiente para alcanzar estas metas.

### Tres rutas hacia una distribución del agua más equitativa

Podemos identificar tres posibles rutas complementarias para acceder a una distribución más equitativa del agua en el planeta: 1) asignar agua para las necesidades básicas de las personas y crear incentivos para los consumidores que tienen huellas hídricas grandes para ajustar sus patrones de consumo; 2) producir y consumir bienes de forma más eficiente, de tal manera que dado un cierto volumen de agua tengamos más comida y otros bienes intensivos desde el punto de vista hídrico, y 3) establecer cadenas de comercio para bienes que requieren mucha agua, de países con abundancia de agua hacia países con escasez hídrica, en solidaridad con las personas en las regiones del mundo más estresadas hídricamente. A pesar de que existen grandes oportunidades para ahorrar agua por medio de una producción más eficiente y un comercio inteligente entre naciones ricas y pobres desde el punto de vista hídrico, debemos reconocer que existen límites al crecimiento. Además, existen límites al mejoramiento de la eficiencia en el uso del agua por parte de los agricultores, en virtud de la trampa que representa la tentación de utilizar el agua ahorrada para producir más (beneficio económico). Esto por lo general resulta en un mayor estrés hídrico para las fuentes de abastecimiento. La importación de productos generados en zonas del mundo con escasez de agua tiene un efecto similar: si las personas tienen capacidad económica para adquirir esos productos, esta no provee ningún incentivo para atemperar el consumo. Por ejemplo, en un país con un altísimo estrés hídrico, como Arabia Saudita, los ciudadanos consumen dos terceras partes de la huella hídrica de otros países y poco han hecho para reducirla, con un valor que representa 1.34 veces el promedio global (Hoekstra y Mekonnen, 2012). Por lo tanto, sí es necesario promover un uso eficiente del agua y un comercio más inteligente desde el punto de vista hídrico, pero definitivamente también debemos examinar nuestros patrones de consumo.

Para la mayor parte de países en vías de desarrollo, el reto es tripartita: mejorar la productividad hídrica en la agricultura, asegurar que la industria utilice las mejores prácticas y tecnología para el uso del agua y mover a su población hacia dietas con bajo consumo de carne. Para los países más desarrollados, el reto quizá sea más grande, porque se relaciona más con cambios en los patrones de consumo. Tomando como base el escenario medio de crecimiento poblacional de las Naciones Unidas, y asumiendo que todos los países se mueven hacia una repartición justa de la huella hídrica global, naciones como EUA, Canadá, Australia, España, Portugal e Italia tienen que reducir su huella hídrica per cápita por un factor igual a 2.5 en el periodo del año 2000 al 2050. Y sólo serán capaces de lo anterior por medio de la combinación de medidas relacionadas con la producción de alimentos y el consumo de productos sustentables. Por un lado, podrían incrementar la productividad hídrica en la agricultura y, por otro, deben reducir su consumo de carne y la generación de desperdicios y detener la promoción de biocombustibles.

Al final de cuentas, lo que tenemos que entender es que todos compartimos el mismo planeta, con agua insuficiente para continuar con este modelo económico, que fomenta prácticas de consumo y producción no sustentables. Por eso, requerimos de rol de la ciencia y la tecnología del agua para la

creación de marcos de trabajo que hagan un uso más sustentable del agua, para garantizar la salud ambiental del planeta y el futuro de las nuevas generaciones.

Referencias:

Hoekstra y Mekonnen (2012) The water footprint of humanity. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(9): 3232-3237

Organización de las Naciones Unidas, (2017) *World Population prospects: The 2017 revision*. Population division, Department of Economic and Social Affairs, United Nations, New York, USA.

---