

Para fabricar **chocolate** se necesitan **17.196 litros de agua** por kilo (el 98% es agua verde, usada para fabricar la pasta de cacao; el 1%, azul, y el 1%, gris).



Para producir **un litro de leche** se necesitan **1.020 litros de agua** (85%, verde; 8%, azul, y 7%, gris).



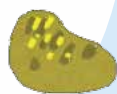
Para producir **un kilo de tomates** se necesitan **214 litros de agua** (50%, verde; 30%, azul, y 20%, gris).



Para producir **un kilo de bananas** se necesitan **790 litros de agua** (84%, verde; 12%, azul, y 4%, gris).



Para fabricar una **camiseta de algodón** (unos 250 gramos) se necesitan **2.495 litros de agua** (54%, verde; 33%, azul, debido a la irrigación de los campos, y 13%, gris).



Para producir **un kilo de patatas** se necesitan **287 litros de agua** (66%, verde; 11%, azul, y 22%, gris). Si son patatas chips, son 1.040 litros por kilo).

FUENTE: WWW.WATERFOOTPRINT.ORG

¿Cuánta agua consumimos?

Texto de **Anabel Herrera** Ilustraciones de **Oriol Malet**

Aunque no se vea, cada objeto necesita miles de litros de agua para ser producido; unos tejanos, una media de 8.000, por ejemplo. En España, cada habitante consume al año el agua equivalente a la contenida en una piscina olímpica. Este cálculo, la huella hídrica, es un indicador que mide el uso que se hace de este recurso para ayudar a una gestión más eficiente.

Mientras lee este reportaje, piense en que para fabricar cada página se han necesitado aproximadamente 10 litros de agua. Sólo el papel, sin contar la tinta para imprimir el texto y las imágenes. Si lee mientras degusta un café, sume 140 litros más de agua; 75, si toma una caña de cerveza. ¿Cómo va vestido? Unos tejanos y una camiseta de algodón equivalen a más de 10.000 litros.

No se trata de un error. No sólo gastamos agua en la cocina, la ducha, al hacer la colada o lavar el coche. Todos nuestros bienes de consumo, desde el teléfono móvil hasta las sábanas de la cama, necesitan una cantidad ingente de agua para ser producidos. Esta agua no se ve, por eso se la llama "virtual". Cuando se dice, por ejemplo, que un kilo de carne de ternera implica un gasto de unos 15.400 litros de agua, no sólo se refiere a la que ha sido necesaria para los cultivos para la alimentación del animal y a la que ha bebido este a lo largo de su vida. También cuenta la que se invierte en la elaboración, empaquetado y transporte de esa carne hasta la nevera del supermercado. Si procede de Argentina, pongamos por caso, el consumidor estará influyendo indirectamente en el sistema hídrico de ese país.

Aunque el agua cubre alrededor de un 70% del planeta, sólo una proporción muy pequeña (menos del 1%) se encuentra al alcance de las personas. Se ha hablado ya mucho de que es un bien escaso. Existen cifras alarmantes, como que en el mundo hay mil millones de personas que no tienen acceso al agua potable o que este problema es el causante de que mueran niños a diario. Está mal repartida en el tiempo y en el espacio y conlleva desigualdades sociales aborrecibles. Lo que no →

→ está tan difundido es que la evaluación de la huella hídrica podría aportar nuevas soluciones a la escasez de agua en algunos países.

LOS COLORES DEL AGUA

El profesor Arjen Y. Hoekstra, de la Universidad de Twente, en los Países Bajos, fue quien introdujo este concepto en el 2002. En su libro *Globalización del agua: compartir los recursos de agua dulce del planeta* (Marcial Pons, 2010), escrito junto con Ashok K. Chapagain, señala que “la huella hídrica de un país se define como el volumen total de agua dulce que se necesita para producir los bienes y servicios consumidos por las personas de dicho país”. Es un indicador que mide tanto el uso de agua directo como el indirecto y que “vincula a los consumidores finales, las empresas intermedias y los comerciantes al uso de agua a lo largo de toda la cadena de producción de un producto”.

Para el cálculo, se clasifican las fuentes de agua en tres colores: agua azul, verde y gris. La azul es el volumen de agua dulce que se obtiene de los recursos hídricos del planeta, ya sean

aguas superficiales (ríos, lagos y embalses) o acuíferos subterráneos. La verde es el agua de lluvia almacenada en el suelo como humedad y que se evapora durante la producción de los bienes. El tercer componente es el de la huella hídrica gris: cuando se fabrica una prenda de vestir, por ejemplo, se usan tintes y otras sustancias químicas que tienen que ser tratadas antes de ser vertidas para que no contaminen el entorno. Para asimilarlas, también se necesita agua.

EL IMPACTO DE ESPAÑA

Sea del color que sea, la huella hídrica global es de 7,45 billones de m³ anuales, lo que supone un promedio de 1.240 m³ al año por persona. Sin embargo, las cifras pueden variar enormemente de un país a otro. Los españoles, como los habitantes de otros países del Sur de Europa como Grecia, Italia y Portugal, somos los que dejamos mayor huella hídrica después de los estadounidenses: 2.325 m³ al año frente a 2.480 m³ en EE.UU. Para hacerse una idea, esta cantidad equivale a casi toda el agua que puede contener una piscina de dimensiones olímpicas (50 me-

El consumo de agua en España es de un promedio de 2.325 m³ por habitante y año, frente a los 700 de China; el 80% del gasto es en agricultura y ganadería

Se importa mucha agua comprando cereales y piensos a Francia y Alemania, pero aún se gastaría más si tuviera que producirse todo ese producto en España

tros de largo). En el lado opuesto, los chinos tan sólo consumen una media de 700 m³ por habitante y año.

Para calcular la huella hídrica de un país se tienen en cuenta aspectos como los hábitos de consumo de sus habitantes (una dieta vegetariana siempre tendrá menor impacto que una que incluya carne); la eficiencia del uso del agua (sobre todo en las prácticas agrícolas) o el clima. España es el país más árido de Europa. La huella hídrica de la agricultura y la ganadería es, con diferencia, la más grande entre todos los demás sectores y alcanza aproximadamente el 80% del consumo de agua.

Se da otro fenómeno y es que, para satisfacer las necesidades de los consumidores españoles, no es suficiente con los productos fabricados aquí, se deben importar algunos del extranjero. Y, al hacerlo, se importa también el agua que se ha necesitado para fabricarlos. En concreto, un 36% del total de la huella hídrica en España procede del exterior, según la organización Water Footprint Network.

Se importa muchísima agua comprando cereales y piensos a países como Francia y Alemania, que luego se utilizan para alimentar al ganado. Pero, de otra manera, se gastaría demasiada agua para producir unos bienes que, en realidad, tienen muy poco valor económico. Si no se hicieran estos *trueques* con el agua *virtual*, los españoles sólo podríamos comer, como máximo, la mitad de la carne que se consume en la actualidad.

Con datos como estos sobre la mesa, parece claro que los gobiernos deben situar la cuestión del agua en el centro de sus políticas, sobre todo cuando se trata de países áridos y semiáridos. España fue, en el 2008, uno de los primeros países en aprobar una instrucción de planificación que incluía el análisis

de la huella hídrica como criterio técnico para gestionar las cuencas hidrográficas. “No es la panacea, pero es útil llevar una contabilidad del agua para gestionar bien nuestros recursos”, afirma Maite Aldaya, investigadora de la Universidad Pública de Navarra (UPNA) y consultora del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

Sin embargo, en España, como en otros países, se siguen construyendo grandes infraestructuras hidráulicas para transferir o exportar agua de las zonas donde se supone que sobra a donde supuestamente falta, como se ha hecho con el trasvase del Tajo-Segura, que tanta polémica ha motivado. Y esa no es la solución. Para el profesor Ramón Llamas, director del Observatorio del Agua de la Fundación Botín, “en España no hace falta físicamente agua, lo que ocurre es que está mal administrada”. Habría que reasignar los recursos para destinarlos a usos más rentables económica y socialmente, y uno de los principales obstáculos para ellos es que se utiliza el agua “como arma política para ganar votos”.

¿CRISIS DEL AGUA?

La transferencia de agua virtual (gastada en la elaboración de productos) a largas distancias se presenta como una alternativa válida a la hora de incrementar la eficiencia en el uso de agua a escala mundial. Como explican Arjen Y. Hoekstra y Ashok K. Chapagain en su libro *Globalización del agua...*, “se basa en la idea de que un país puede preservar sus recursos hídricos internos importando productos intensivos en agua en lugar de producirlos en su territorio. Así, la importación de agua *virtual* conduce a un ahorro de agua *nacional*”.

El 16% del agua consumida en el mundo viaja así de forma virtual de unos países a otros a través de los productos. Es ló-



Para una **pizza margarita** de 725 g se consumen **1.259 litros de agua** (76% de agua verde; 14%, azul; 10%, gris).



Para producir una **copa de vino** (125 ml) se consumen

109 litros de agua

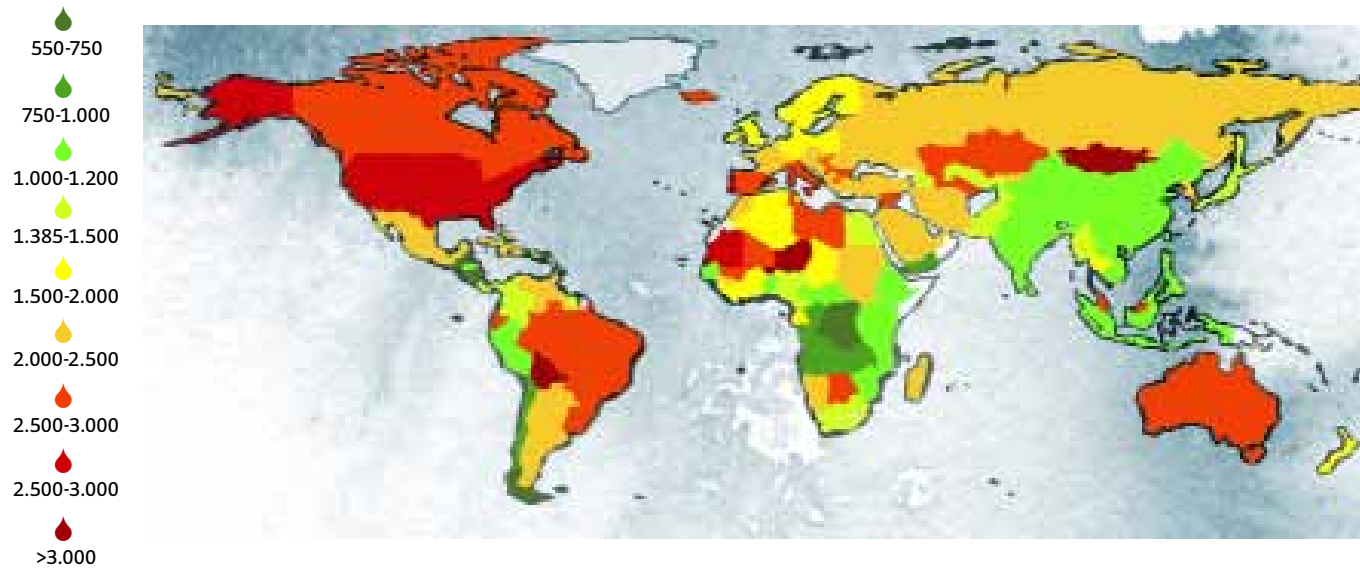
(70%, verde; 16%, azul, y 14%, gris).

“La información sobre el impacto en el agua no consta en el precio de los productos que importamos ni se tiene en cuenta en las políticas”, dice Aldaya, asesora medioambiental de la ONU

temente desarrollado como para calcular los efectos negativos que el comercio de productos a escala internacional ejerce sobre el medio ambiente. Por un lado, está la contaminación del transporte. Por otro, “existen países que utilizan de modo exagerado o insostenible sus recursos con objeto de obtener productos agrarios para vender a otros países”, según Ramón Llamas, también miembro de la Real Academia de Ciencias.

“La información sobre el impacto en recursos naturales como el agua no está incluida en el precio de los productos que importamos –apunta la investigadora de la UPNA–. Los gobiernos, de momento, no están teniendo esto en cuenta en sus políticas. De hecho, muchos de los países desarrollados producen en países que no tienen ningún tipo de regulación sobre impactos ambientales”.

Distribución de la huella hídrica en el mundo



Huella hídrica promedio del consumo per cápita anual (en metros cúbicos de agua) en el periodo 1996-2005. En verde, una huella hídrica menor que el promedio mundial; en amarillo rojizo, mayor. Fuente: Mekonnen y Hoekstra (2011)

→ Existe, además, otra consecuencia negativa del comercio de agua *virtual* para los países menos favorecidos y es lo que en economía se conoce como *dumping* (del inglés *to dump*, “descargar” o “verter”). “Cuando los países ricos venden a los países pobres sus productos agrícolas, el ciudadano puede tener acceso a los alimentos a un coste relativamente barato, pero eso comporta que las eco-

nomías locales no puedan vender sus productos porque son más caros”, señala Alberto Fernández. Para él, es una aberración que Estados Unidos, por ejemplo, obtenga subvenciones agrarias para cultivar soja transgénica, acabe teniendo excedentes y los regale a países en vías de desarrollo, impidiendo que tengan una autosuficiencia alimentaria. Lo mismo ocurre, añade, en la Unión Europea,

donde hay muchas ayudas a la agricultura y se puede vender al exterior a un precio bajo. “Estamos hundiendo los mercados locales porque los inundamos con nuestros excedentes”.

En palabras del director del Observatorio del Agua, Ramón Llamas, “la supuesta crisis del agua de la que tanto nos han hablado no existe porque sobra agua, pero hay que regularla mejor”. A la pregunta de quién

debería ejercer el control sobre los flujos internacionales de agua, el experto responde que organismos como la Organización Mundial del Comercio (OMC) tienen mucho que decir.

Y YO... ¿QUÉ PUEDO HACER?

Mientras eso ocurre, se pueden introducir pequeños cambios en el día a día, porque los consumidores son una parte importante de este proceso. Pueden hacer un uso racional del agua en su vivienda instalando dispositivos ahorradores en los grifos; reutilizando el agua de la limpieza de las verduras para otros usos; llenando el jardín de plantas autóctonas que consuman poca agua... Con todo, aunque son medidas necesarias si se quiere ser más sostenible, el agua de consumo doméstico representa tan sólo un 5% de la huella hídrica.

Donde se debe hacer hincapié, opinan los expertos, es en el gasto de agua que más incidencia ejerce sobre la huella hídrica: la ganadería y la agricultura, exigiendo a los gobiernos la implantación de sistemas más eficientes de gestión del

agua y una mayor transparencia. En países como Finlandia, se está empezando a incorporar la huella hídrica en el etiquetado de los productos, pero en opinión de especialistas como Maite Aldaya, es muy difícil que el consumidor interprete correctamente esta información, no significa gran cosa para él leer que una docena de huevos producidos en Galicia tiene una huella hídrica de 2.350 litros y una docena de Andalucía, 2.220. “Además de incluir los volúmenes de agua, deberíamos saber el impacto que se provoca en el lugar, porque no es lo mismo producir en una zona con abundancia hídrica que en una con escasez”, precisa Aldaya.

En la actualidad, en España se trabaja en el desarrollo de una normativa (ISO 14046 Gestión Ambiental. Huella Hídrica. Principios, requisitos y directrices) que permitirá a los gobiernos, las empresas y los ciudadanos conocer la huella hídrica de productos y servicios de forma más transparente, y que entrará en vigor este año.

“Una cuestión que nos influirá como consumidores es la información que nos dan. Si vas a un supermercado y ves que un productor o el establecimiento están implantando medidas para reducir su coste ambiental, al final no tendrás que preocuparte por la cifra exacta de la huella hídrica”, señala Albert Duai-gües, responsable de Desarrollo de eFoodPrint, una start-up surgida de la colaboración entre el sector privado y la Universidad Rovira i Virgili de Tarragona que evalúa la sostenibilidad de las producciones agroalimentarias a través de herramientas tecnológicas.

La empresa trabaja sobre el terreno, ayudando a los productores y a la cadena de distribución a obtener indicadores ambientales tanto de la huella hídrica como de la huella de carbono de sus cultivos.



Para producir **aceitunas** (cada kilo) se necesitan **3.015 litros de agua** (82%, verde; 17%, azul, y 2%, gris).

Algunos países empiezan a incorporar la huella hídrica en el etiquetado de los productos para favorecer un consumo más responsable, o se toman medidas para reducir el coste ambiental en la producción

Uno de sus proyectos recientes ha sido el estudio de siete parcelas frutícolas de Lleida, producidas según la norma del Consell Català de Producció Integrada (CCPI). La producción integrada, según la secretaria técnica de este sello de calidad, Maite Ros, “es un sistema de producción de alimentos de calidad mediante métodos respetuosos con el medio ambiente y la salud humana”.

Llevar a cabo este tipo de análisis ayuda a los productores a hacerse una idea real de su rendimiento productivo en comparación con otras plantaciones de su zona. Y a partir de aquí, introducir medidas que ayuden a hacer un buen uso de los fertilizantes y del riego, que son los dos elementos clave para reducir el impacto ambiental de la agricultura. eFoodPrint utiliza, por ejemplo, sondas que se instalan bajo el suelo para monitorizar el riego y saber cómo la planta absorbe el agua para luego hacer recomendaciones acerca de cómo gestionarla (quizás es más eficiente regar una hora y media dos veces al día que tres horas de una sola vez).

O aplicaciones y software online para obtener datos del campo (como la humedad del suelo) en tiempo real, entre otras herramientas tecnológicas.

Estas medidas pueden suponer para el agricultor un ahorro de hasta el 40%. “El quid de la sostenibilidad –apunta Albert Duai-gües– es que va ligada a la reducción de costes económicos”. Pero no sólo eso. Los agricultores que evalúan sus producciones (a través de las herramientas de eFoodPrint, en este caso) están convencidos de que una mejor gestión del agua acaba repercutiendo en una mejor calidad del fruto, ya que, al no tener exceso de agua, se alarga su vida útil.

Así pues, para los expertos, parece claro que, mientras los gobiernos no se pongan manos a la obra para repartir de forma equitativa la abundancia de agua que tiene nuestro planeta, cualquier habitante tiene mucho que aportar a la reducción de la huella hídrica, ya sea a través de medidas de ahorro en casa o eligiendo de una forma responsable los productos y los alimentos que consuma. ○



Para producir cada kilo de **carne de ternera** se necesitan **15.415 litros de agua** (94%, verde; 4%, azul, y 3%, gris).