



CREADOR DEL CONCEPTO "HUELLA HÍDRICA" Y PROFESOR EN GESTIÓN DEL AGUA EN LA UNIVERSIDAD DE TWENTE

## “UNA ECONOMÍA CIRCULAR IMPLICA UNA HUELLA HÍDRICA IGUAL A CERO EN LAS INDUSTRIAS”

¿Qué es la huella hídrica y qué mide exactamente? Su creador responde a estas y otras cuestiones acerca de una herramienta que se ha convertido en indispensable para el ahorro de agua a todos los niveles.

POR: ÁGUEDA GARCÍA DE DURANGO

El profesor Arjen Hoekstra está considerado como uno de los mayores gurús del mundo del agua, y no es para menos. Su idea de 'Huella Hídrica' ha revolucionado la contabilidad del uso del agua en productos, procesos u organizaciones.

En esta entrevista, realizada durante su visita a España con motivo de la presentación de EsAgua (primera plataforma de huella hídrica de España) y la celebración de la jornada: “Huella Hídrica, indicador de eficiencia y sostenibilidad en la industria” organizada por SUEZ en colaboración con CETAQUA, Hoekstra nos explica en profundidad el origen del concepto, su evolución y sus aplicaciones presentes y futuras.

**En primer lugar, nos gustaría saber cómo surgió el concepto de huella hídrica y qué significa exactamente.**

La huella hídrica indica la cantidad de agua consumida y contaminada a lo largo de la cadena de suministro de un producto. Hasta el año 2002, cuando desarrollé la idea, las estadísticas sobre el uso del agua mostraban el uso directo del agua por parte de un usuario, pero no su uso indirecto. No obstante, el uso

indirecto del agua es siempre mucho mayor que el uso directo. El uso de agua de un usuario en casa, por ejemplo, es muy pequeño en comparación con el uso de agua que hay detrás de los productos que se compran en el supermercado. Del mismo modo, en la mayor parte de empresas el uso de agua en la cadena de suministro es, por lo general, mucho mayor que el uso de agua propio. Puesto que muchas cadenas de suministro son internacionales, tanto los consumidores como las empresas tienen relación con el uso de agua en otro lugar. Es importante saberlo, porque en muchos casos dependemos del uso poco sostenible de agua en otro lugar, cosa que quizás no deseemos y que supone un riesgo a largo plazo.

**¿Y cómo se calcula?**

La huella de las aguas azules se calcula como la captación neta de aguas subterráneas y superficiales. La huella de las aguas verdes es el consumo de aguas pluviales. Las huellas de las aguas azules y verdes hacen referencia al agua consumida con un propósito concreto y que, por tanto, no está disponible para ningún otro propósito. La huella de las aguas grises mide el volumen de agua contaminada

**“Hasta 2002 las estadísticas sobre el uso del agua mostraban el uso directo del agua por parte de un usuario, pero no su uso indirecto”**



cuantificando el volumen de agua necesario para asimilar un volumen determinado de contaminantes.

La norma ISO 14046, la primera norma mundial sobre Huella de Agua, se ha aprobado recientemente. En su opinión, ¿qué beneficios aportará la aplicación de esta norma?

La norma me ha decepcionado un poco. No prescribe ningún método concreto para evaluar la huella hídrica, así que los

---

**“Debemos tener en cuenta que la ISO es solo una norma para la elaboración de informes que no requiere ninguna acción”**

resultados entre empresas no serán comparables. Esperaba que la ISO hubiera sido lo suficientemente inteligente como para adoptar la Global Water Footprint Standard (‘Norma general sobre la huella hídrica’) que ya había desarrollado hace unos años la Red de la Huella Hídrica (WFN, por sus siglas en inglés) junto con algunas grandes compañías y organizaciones de protección del medio ambiente. Además, debemos tener en cuenta que la ISO es solo una norma para la elabora-



**“En muchos casos dependemos del uso poco sostenible de agua en otro lugar”**

ción de informes que no requiere ninguna acción. Lo más necesario es que las empresas declaren objetivos concretos de reducción de la huella hídrica para su cadena de suministro en las zonas más necesitadas y ejecuten planes de actuación para lograr estos objetivos.

**Para hacernos una idea de la magnitud, ¿cuál es la huella hídrica de los productos que consumimos a diario?**

La huella hídrica de cualquier producto específico puede variar mucho, según dónde y cómo se haya producido. En los medios se suelen citar las cifras de la mediana mundial de nuestra investigación en la Universidad de Twente, como 1.700 litros de agua por una tableta de chocolate de 100 gramos u 8.000 litros por un par de vaqueros. Sin embargo, es importante entender que la huella hídrica de una tableta de chocolate o un par de va-



queros puede ser también la mitad de la mediana mundial. Si se adoptan técnicas y prácticas mejores a lo largo de la cadena de suministro, las huellas hídricas pueden reducirse de forma generalizada y significativa.

**En relación a los sectores productivos, ¿cuál tiene mayor huella hídrica y por qué?**

Casi todo el consumo de agua —aproximadamente el 90 %— se produce en el sector agrícola. Así, la industria alimentaria y de las bebidas y el sector textil son los que dejan la mayor huella hídrica.

**Entonces, ¿qué medidas pueden tomar las empresas y organizaciones para reducir su huella hídrica?**

Las industrias pueden ponerse el objetivo de alcanzar una «huella hídrica igual a cero» en sus operaciones. Pueden lograrlo

si reciclan completamente su agua, de modo que no deban obtenerla del entorno. Si capturan y reutilizan los productos químicos y el calor que se introducen en el agua durante los procesos industriales, tampoco contaminarán el agua. Una economía circular implica una huella hídrica igual a cero en las industrias. En la agricultura no se puede evitar una cierta huella hídrica, pero esta puede reducirse con las mejores técnicas de cultivo y las mejores prácticas disponibles.

**¿Y los países?**

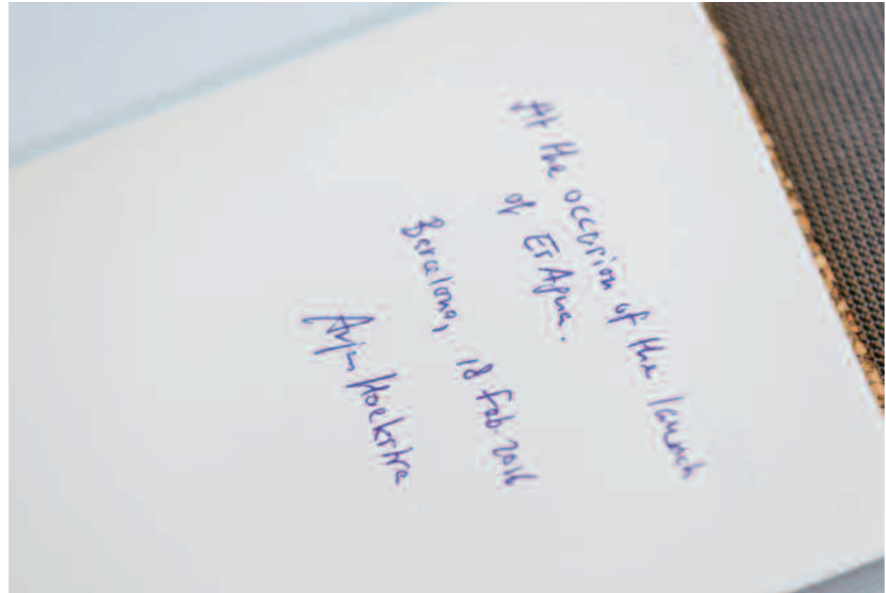
Los gobiernos deben establecer topes mensuales de la huella hídrica por cuenca fluvial. No deben otorgar a los usuarios más permisos de huella hídrica que los disponibles dentro del volumen máximo sostenible. Los gobiernos también deben insistir en que las empresas sean transparentes con relación a su huella hídrica y

reduzcan el consumo y la contaminación del agua a niveles razonables.

**Por otra parte, ¿qué otros indicadores del uso de agua pueden completar la huella hídrica?**

Cuantificar la huella hídrica de una empresa no basta. Las empresas deben llevar

**“Si se adoptan mejores prácticas a lo largo de la cadena de suministro, la huella hídrica puede reducirse de forma significativa”**



**“La norma ISO 14046 me ha decepcionado un poco”**



**“La reducción de la huella hídrica debe combinarse con una reducción de la huella de carbono”**

**“Las industrias pueden ponerse el objetivo de alcanzar una «huella hídrica igual a cero» en sus operaciones”**

a cabo una evaluación completa de la huella hídrica, que también incluye una evaluación de la sostenibilidad y una formulación de respuestas. Además, la reducción de la huella hídrica debe combinarse con una reducción de la huella de carbono y una mejora respecto de otras cuestiones medioambientales y sociales.

**No todas las zonas tienen acceso al mismo volumen de agua disponible. ¿Cómo se tiene en cuenta esta variable en el cálculo de la huella hídrica?**

La huella hídrica no se refiere solo al volumen. Hay que especificar dónde se encuentra la huella para poder evaluar hasta qué punto la huella hídrica contribuye a la escasez o la contaminación del agua local. Además, la huella hídrica de un producto debe compararse con el valor de referencia de la huella hídrica para ese

producto, que indica cuál es la huella máxima razonable.

**Si puede, explíquenos algunos casos de éxito o de estudio que tengan que ver con la aplicación de la huella hídrica.**

La WFN evaluó la huella hídrica para la Agencia del Medio Ambiente del Reino Unido en una zona cercana a Londres. Esta evaluación ayudó a comprender mejor por qué la escasez de agua es a veces tan extrema en esta región y cómo la agencia puede modificar su sistema de permisos de consumo de agua para mejorar la situación. La WFN también llevó a cabo un estudio para TATA en India con el objeto de identificar los puntos críticos respecto del agua en algunas de sus fábricas. El Gobierno de México está elaborando un sistema en el que las industrias deberán pagar más por el agua si no reducen su huella hídrica.

## Soluciones Integrales para Tratamiento de Aguas

Comprehensive Water Treatment Solutions



The logo for tedagua features a stylized blue water drop icon above the word "tedagua" in a bold, lowercase, sans-serif font.

Técnicas de Desalinización de Aguas, SA

OFICINAS CENTRALES

Cardenal Marcelo Spínola, 10 · 28016 - Madrid (Spain)

Tlf.: (+34) 914 569 500 | E-mail: tedagua@tedagua.com

[www.tedagua.com](http://www.tedagua.com)