



BBVA



MONOGRÁFICOS SOSTENIBILIDAD

MÁS ALLÁ DE LA HUELLA HÍDRICA

HACIA UNA NUEVA CULTURA DEL AGUA

Nº 20 / ENERO 2026

Imagen generada por IA

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

➔ P.4

QUÉ ES LA HUELLA HÍDRICA

➔ P.8

CÓMO SE CALCULA LA HUELLA HÍDRICA

➔ P.14

DEL CÁLCULO DE LA HUELLA HÍDRICA A LA ADOPCIÓN DE MEDIDAS PARA SU REDUCCIÓN

➔ P.21

CÓMO RESTAURAR EL AGUA

➔ P.26

'WATER POSITIVE': PROMOVRIENDO UNA CULTURA DEL AGUA SOSTENIBLE

➔ P.32

INICIATIVAS DE REGENERACIÓN HÍDRICA

➔ P.39

CIERRE Y CONCLUSIONES

➔ P.43



INTRODUCCIÓN



A large, stylized teal letter 'S' that serves as a graphic element for the first paragraph.

uena el despertador. Medio dormido todavía, vas al baño. Te lavas la cara, tiras de la cisterna.

6 litros de agua.

Te diriges a la cocina. Como cada mañana, te comes una pieza de fruta (hoy toca manzana) y te preparas una taza de té. Tienes un poco de prisa, así que no te haces tus habituales tostadas y tomas solo un par de galletas. Recoges rápido la cocina y te das cuenta de que anoche se te olvidó poner el lavavajillas. Lo dejas funcionando en modo eco.

14 litros de agua.

HOY, UNA DE CADA CUATRO PERSONAS AÚN CARECE DE ACCESO A AGUA POTABLE, 3.400 MILLONES DE PERSONAS NO TIENEN SERVICIOS DE SANEAMIENTO GESTIONADOS DE FORMA SEGURA Y 1.700 MILLONES DE PERSONAS NO DISPONEN DE SERVICIOS BÁSICOS DE HIGIENE EN EL HOGAR.

Vuelves al baño. Te lavas los dientes y te das una ducha rápida. Es ya casi la hora de salir hacia el trabajo.

50 litros de agua.

Antes de salir de casa, corriendo, programas la lavadora. Así estará lista para tenderla cuando vuelvas de la oficina.

20 litros de agua.

No son ni las 9 de la mañana y, sin darte cuenta, ya has superado con creces los 50 litros de consumo de agua diarios que las Naciones Unidas (ONU) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) consideran necesarios para atender las **necesidades básicas de cada ser humano**.

El consumo varía mucho en función de la parte del mundo desde la que estés leyendo este monográfico. En España, por ejemplo, una persona gasta al cabo de un día una media de **128 litros de agua** para usos domésticos (beber, cocinar, lavar y limpiar). En Brasil, **son 143**, en Bolivia, 97, en Colombia, 112, en México, 141, y en Perú, **106**.


En el otro lado de la balanza, están los países en vías de desarrollo y con menos disponibilidad de este recurso. Hoy, **una de cada cuatro personas aún carece de acceso a agua potable**, 3.400 millones de personas no tienen servicios de saneamiento gestionados de forma segura y 1.700 millones de personas no disponen de servicios básicos de higiene en el hogar, **según datos de la OMS**.



El agua que consumimos no es solo la que bebemos, la que usamos para lavarnos la cara por la mañana o la que utilizamos para cocer pasta. En realidad, la cantidad de este recurso que se gasta cada día es mucho más elevada. Porque todo lo que hacemos y todo lo que usamos, desde los pantalones vaqueros que llevamos puestos hasta la última pregunta que le hemos hecho a ChatGPT, tiene una huella hídrica.

Hacen falta 822 litros de agua para cultivar un kilo de manzanas, 74 litros para conseguir un corto de cerveza de 250 mililitros, y cerca de 3.000 litros para hacer una hamburguesa de ternera de 200 gramos. Fabricar una camiseta de algodón cuesta 2.500 litros de agua y un pantalón vaquero, más de 8.000, según los datos de la **'Water Footprint Network'**.


Y así podríamos seguir dando ejemplos durante páginas y páginas. Pero no lo vamos a hacer. En su lugar, vamos a bucear en la realidad de esa huella hídrica: en los tipos que existen y en cómo se calcula; en las iniciativas que han ido surgiendo para reducirla y avanzar hacia un uso realmente sostenible de un recurso mucho más escaso de lo que pensamos; y en los proyectos pioneros de regeneración hídrica de algunas empresas y organizaciones que marcan el camino hacia una nueva cultura del agua.



CAPÍTULO 1

QUÉ ES LA HUELLA HÍDRICA

Durante décadas, **el consumo de agua se medía en base a la extracción que cada país o región hacía de este recurso.** Pero este indicador dejaba una parte importante del consumo oculta. Así, por ejemplo, un país con pocas reservas de agua, pero con capacidad económica suficiente, podía importar alimentos y bienes materiales producidos en otros puntos del planeta donde su cultivo o su fabricación sí habían conllevado un gasto de agua, pero esa agua importada no aparecía en sus cuentas.



LA HUELLA HÍDRICA MIDE LA
CANTIDAD DE AGUA UTILIZADA PARA
PRODUCIR CADA UNO DE LOS BIENES
Y SERVICIOS QUE UTILIZAMOS EN
NUESTRO DÍA A DÍA

Con la idea de visibilizar la presión real sobre el agua dulce a escala mundial, mostrar que el consumo de los países más desarrollados podía generar presión hídrica en los países en vías de desarrollo y, al mismo tiempo, contar con una herramienta sencilla que permitiese comunicar la dimensión global del uso del agua, un equipo de investigadores de la Universidad de Twente (Países Bajos) **desarrolló en 2002 el concepto de huella hídrica**. Su líder, Arjen Y. Hoekstra, fundaría en 2008 la 'Water Footprint Network', una red de organizaciones y profesionales preocupados por la escasez de agua y la contaminación de este recurso vital.


Bajo su definición, ampliamente aceptada a nivel global, **la huella hídrica mide la cantidad de agua utilizada para producir cada uno de los bienes y servicios** que utilizamos en nuestro día a día. Puede medirse para un solo proceso, como el cultivo de trigo o de arroz, para un producto, como una camiseta, unos vaqueros o el combustible que usamos en nuestro coche, o para toda una empresa multinacional. La huella hídrica también puede indicarnos cuánta agua consume un país o una región en particular o cuánta se extrae de **una cuenca fluvial o un acuífero**.

El concepto de huella hídrica engloba tanto el consumo directo del recurso (que en gran parte puede medirse por la extracción de agua de los ríos o de los acuíferos) como el consumo indirecto. Incluye, además, otro concepto desarrollado en la década de los 90 del siglo pasado: el agua virtual, que busca reflejar el agua contenida en cada producto que se comercia entre diferentes partes del mundo.



Son dos conceptos muy similares y que están muy conectados, pero podemos decir que el agua virtual nació muy ligada al comercio internacional de alimentos, mientras que la huella hídrica busca medir el consumo de agua a todos los niveles”, explica Pedro Martínez Santos, investigador principal del grupo de Hidrología y Medioambiente de la Universidad Autónoma de Madrid.

Existe otro concepto más que es similar pero, en español, puede llevar a confusión: la huella de agua. En inglés huella hídrica y huella de agua se conocen como ‘water footprint’. Sin embargo, **la huella de agua** es un concepto más amplio que nace de un estándar internacional, derivado de la norma ISO 14046 y basado en la metodología de **Análisis de**



LA HUELLA DE AGUA MIDE LA CANTIDAD DE AGUA CONSUMIDA DE MANERA DIRECTA E INDIRECTA EN LA PRODUCCIÓN DE UN BIEN O SERVICIO, ADEMÁS DE EVALUAR LOS POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES.

Ciclo de Vida. La huella de agua **mide la cantidad de agua consumida de manera directa e indirecta en la producción de un bien o servicio, además de evaluar los posibles impactos ambientales**

relacionados con el consumo de agua, la disponibilidad en cada región y su calidad. El objetivo: conocer el impacto ambiental de la huella.

De acuerdo con la 'Water Footprint Network', la huella hídrica está pensada para analizar el consumo de agua y la contaminación que puede producirse de este recurso a lo largo de todo el ciclo de producción de un bien o un servicio, desde la cadena de suministro hasta el usuario final. Esto incluye **la huella hídrica directa**, es decir, el agua utilizada directamente por las personas, y **la huella hídrica indirecta**, la suma de las huellas hídricas de todos los productos consumidos a lo largo del ciclo de vida de un bien o servicio. Además, la WFN especifica tres huellas hídricas diferentes:



Huella hídrica verde. Mide el agua procedente de las precipitaciones que se almacena en el suelo y que es evaporada, transpirada o incorporada por las plantas. Es un concepto especialmente relevante para medir la huella hídrica de los productos agrícolas y forestales.



Huella hídrica azul. Hace referencia al agua procedente de aguas superficiales o subterráneas que se evapora, se incorpora a un producto o se extrae de una masa de agua y se devuelve a otra o en un momento diferente. La agricultura de regadío, la mayoría de las industrias y los usos domésticos pueden tener huella hídrica azul.



Huella hídrica gris. Es la cantidad de agua dulce necesaria para asimilar los contaminantes vertidos en un cuerpo de agua o un acuífero y que este vuelva a cumplir con los estándares específicos de calidad del agua. Esta contaminación puede ser directa o indirecta, por ejemplo, a través de escorrentías (agua de lluvia que discurre por la superficie de un terreno) o del lixiviado (líquido residual, generalmente tóxico) de residuos a través del suelo.



En el sentido más estricto, la huella hídrica es un indicador del uso del agua. Pero también es un indicador de la apropiación del agua para las diferentes actividades humanas. Y esto es relevante porque el agua es un recurso finito”, señala Rick Hogeboom, director ejecutivo de la ‘Water Footprint Network’. **“Es por eso por lo que la huella hídrica ha tenido tanta aceptación fuera del mundo académico en el que se desarrolló, porque las grandes empresas saben que también dependen de los recursos hídricos a lo largo de toda su cadena de valor. El objetivo final es generar un cambio en la política hídrica, tanto pública como privada, partiendo de una base científica y con relevancia práctica en la gestión del agua”.**

LA HUELLA HÍDRICA MEDIA DE UN HABITANTE DE ESPAÑA ES DE 6.700 LITROS DE AGUA AL DÍA, LA DE UNA PERSONA QUE VIVE EN ESTADOS UNIDOS ES DE 7.800 LITROS AL DÍA, LA DE UN MEXICANO ES 5.400 Y LA DE UN ARGENTINO, 4.400.

Bajo este enfoque, se pueden aportar multitud de datos que hablan de la complejidad del consumo de agua. La huella hídrica media de un habitante de España es de 6.700 litros de agua al día, la de una persona que vive en Estados Unidos es de 7.800 litros al día, la de un mexicano es 5.400 y la de **un argentino, 4.400**. Alrededor del 20% de la huella hídrica de un estadounidense se produce en el exterior, mientras que el 77% de la huella hídrica de Japón viene de **fuera de sus fronteras**. En la mayoría de las regiones del planeta, el 70% de la huella hídrica proviene de la producción de alimentos y, sobre todo, de la agricultura y de la ganadería (en particular, de los métodos más intensivos). Y en el sector de la moda, alrededor del 90% de la huella hídrica es de color gris, es decir, deriva de la contaminación del agua durante los **procesos de manufactura**.

CAPÍTULO 2

CÓMO SE CALCULA LA HUELLA HÍDRICA



Un filete de ternera de 150 gramos de una vaca criada en los Países Bajos equivale a algo más de 1.000 litros de agua. Una hamburguesa de soja cultivada en el mismo país tiene una huella hídrica de 160 litros. Ambos datos son relevantes, pero ¿cómo se obtienen exactamente? “**La huella hídrica es un indicador multidimensional. Está vinculado a una actividad humana**, tiene un componente temporal y un componente espacial y también refleja los riesgos de contaminación”, detalla Rick Hogeboom. Así, es obvio que calcular la huella hídrica no es sencillo.

En 2011, tres años después de su creación, la 'Water Footprint Network' lanzó el '**Manual de Evaluación de la Huella Hídrica**', que se convirtió en el primer estándar global para medir la huella hídrica y que ha ido recibiendo actualizaciones con el paso de los años. El proceso definido en este manual, que busca no solo cuantificar las huellas hídricas verde, azul y gris, sino también evaluar la sostenibilidad y la eficiencia en el uso del agua e identificar posibles respuestas a un uso insostenible del recurso, se estructura en cuatro grandes fases:



1. Objetivos y alcance.

La evaluación de la huella hídrica puede servir para que una empresa mejore la gestión del agua en su cadena de suministro, para que un organismo regulador asigne el recurso a diferentes usos o defina valores de referencia de consumo. En función del objetivo y el alcance se determinan las fases posteriores, así como la escala espacial y temporal del estudio.



2. Contabilización.

Es la fase en la que se recopilan los números, que pueden venir tanto de bases de datos globales, como **WaterStat** (del Banco Mundial), y regionales/nacionales o de mediciones directas efectuadas por la empresa o el organismo interesado. Los cálculos de las huellas hídricas verde, azul y gris se deben llevar a cabo siguiendo las especificaciones del Manual de Evaluación de la Huella Hídrica. Por ejemplo, para calcular la huella hídrica azul deben sumarse la cantidad que se evapora, la que se incorpora a los productos y la que se quita del flujo de agua normal (porque se capta en un punto y se devuelve en otro diferentes o porque el retorno se produce en un periodo distinto).



3. Evaluación de la sostenibilidad.

La evaluación de la huella hídrica tiene como objetivo determinar si el uso del agua es sostenible. Para ello, se debe analizar la sostenibilidad medioambiental, teniendo en cuenta la disponibilidad del recurso en el entorno y los límites de cada ecosistema, la eficiencia en el uso del agua y la equidad en la asignación del recurso (es decir, que la huella se reparta de forma justa y que ningún individuo, comunidad o país cargue con una huella hídrica desproporcionada).



4. Formulación de respuestas.

Con la información en la mano, el fin último es definir las estrategias de respuesta para reducir la huella hídrica y hacer un consumo más sostenible del agua. Estas son muy variadas y pueden ir desde mejorar la medición del uso de agua hasta cambiar las prácticas o los procesos en un eslabón determinado de la cadena de valor de un producto.



A lo largo de este proceso, son muchas las preguntas que se pueden plantear. ¿Cuál es el consumo de agua que hago? ¿Dónde, cuándo y para qué lo hago? ¿Está causando algún daño? ¿Estoy contribuyendo a la escasez del recurso? ¿Lo estoy desperdiciando? ¿Y qué puedo hacer para cambiar?", reflexiona el director ejecutivo de la 'Water Footprint Network'. **"Este método tiene sus limitaciones, como la ausencia de datos fiables o las dificultades de medir la huella hídrica cuanto más te alejas de los puntos de consumo directo de agua. Pero creo que, si hay voluntad real, se puede calcular. Aunque los cálculos no sean perfectos ni sirvan para un nivel de detalle máximo, siempre van a permitir analizar la situación y detectar puntos críticos".**



Además de los métodos de cálculo de la 'Water Footprint Network', existen otros enfoques para conocer la huella hídrica:

ISO 14046. Permite medir la denominada huella de agua, bajo la lógica del análisis de ciclo de vida. Es la norma internacional más utilizada a nivel corporativo y se centra en los impactos asociados al consumo de agua (como la escasez o la degradación de ecosistemas) más que en volúmenes de extracción.

Herramienta AWARE. Desarrollada bajo el paraguas del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA, por sus siglas en español, UNEP en inglés), esta herramienta se centra en medir la escasez de agua, es decir, cuánta queda disponible en una cuenca determinada tras cubrir usos humanos y ecosistémicos.

'Alliance for Water Stewardship (AWS)'.

Se trata de un estándar de certificación para fábricas y empresas que no mide la huella hídrica como tal, sino que valida que las organizaciones gestionan el agua de manera responsable y en colaboración con otros actores del entorno.


Herramientas de identificación de riesgos hídricos.

A nivel corporativo, existen diferentes plataformas y metodologías para identificar la exposición al riesgo hídrico de empresas y cadenas de suministro, como '**WWF Water Risk Filter**' o Aqeduct, del '**World Resource Institute**'.



Al final, la huella hídrica es una herramienta de contabilidad con la que se puede trabajar para intentar mejorar tu consumo hídrico, para intentar ser más eficiente o para intentar proteger mejor los ecosistemas. El objetivo final es promover una cultura del agua diferente”, explica Pedro Martínez Santos. “Se inspira en el concepto de huella ecológica, creado precisamente para aumentar la concienciación ambiental, para que todos podamos entender que lo que hacemos tiene un impacto sobre el medioambiente. La idea de la huella hídrica es la misma, pero con el agua”.





CAPÍTULO 3

DEL CÁLCULO DE LA HUELLA HÍDRICA A LA ADOPCIÓN DE MEDIDAS PARA SU REDUCCIÓN

A large, bold, teal-colored letter 'E' that serves as a decorative element for the start of the text block.

El cálculo de la huella hídrica es solo el primer paso en el camino hacia un uso más responsable y eficiente de este recurso. “El objetivo final es

desarrollar proyectos que reduzcan la huella hídrica a través de diferentes acciones, como establecer medidas de eficiencia hídrica, de recarga de acuíferos, de mejora de la calidad de los efluentes de agua que se vierten de vuelta al medio y de restauración ambiental, entre otras”, señala Desirée Marín, presidenta de la iniciativa Act4Water, en la que colaboran la Fundación Aquae y la ‘Water Footprint Network’.

Es decir, una vez que la empresa sabe cuál es su huella de agua, debe poner en marcha medidas que mejoren la eficiencia de su consumo con el objetivo de reducirlo. Algunas de las medidas que se pueden implementar a nivel corporativo son:



Sistemas de recirculación y de reutilización del agua en procesos industriales como, por ejemplo, sistemas de bucles cerrados que permitan recuperar la práctica totalidad del agua usada en **la limpieza o en la producción**.



Sistemas de tratamiento de aguas residuales para reducir la huella hídrica gris, mejorar la calidad del vertido y reducir el volumen de los efluentes antes de su **retorno al sistema hídrico**.



Sistemas de captación de agua de lluvia y uso de aguas alternativas (como aguas grises tratadas) para servicios auxiliares como limpieza, riego de jardines o refrigeración, reduciendo así la extracción de agua dulce fresca.



Dispositivos de ahorro de agua en las instalaciones de las oficinas y de monitorización de la red de agua en tiempo real para detectar fugas o uso excesivo.



Procesos de riego por goteo o con sensores de humedad en cultivo, más eficientes, en contraposición a los sistemas tradicionales basados en riego por inundación.



Implementar auditorías hídricas y diseñar planes de gestión del agua para toda la cadena de suministro, intentando fomentar un consumo responsable de agua entre los proveedores.



A nivel individual, también se puede reducir la huella hídrica. **De acuerdo con WWF**, algunas de las medidas más efectivas son:



Cambiar bañeras por duchas.

Mientras que para llenar una bañera se necesitan 300 litros de agua, en una ducha se consumen **alrededor de 50 litros**.



Cerrar el grifo. Cada día se desperdician entre 6 y 7 litros de agua en cada hogar a través de grifos abiertos que no se están usando.



Poner el lavavajillas o la lavadora con la carga llena, reduciendo así el número de veces que se usan estos electrodomésticos. Además, usar lavavajillas en vez de lavar a mano puede ahorrar unos 6.000 litros de agua al año.



Riego eficiente de plantas y jardín. Regar de noche reduce la pérdida de agua por evaporación. Además, si tienes jardín, es más eficiente no regar con aspersores, ya que desperdician mucha agua.



Reparar posibles fugas. Revisar con regularidad los grifos, las tuberías o el inodoro en busca de pequeñas averías (y repararlas). Una cisterna que pierde agua puede desperdiciar hasta 30 litros al día. Un grifo que gotea puede perder hasta 1.000 litros al mes.




Instalar aireadores de bajo caudal en grifos y duchas. Estos adaptadores hacen que se use hasta un 50 % menos de agua manteniendo la presión.

CAPÍTULO 4

CÓMO RESTAURAR EL AGUA




En ocasiones, hay empresas para las que una vez calculada su huella hídrica y aplicadas medidas de reducción, puede resultar imposible reducir al máximo su huella porque existen limitaciones técnicas y naturales que lo impiden. Estas limitaciones pueden ser, entre otras, la calidad insuficiente del recurso para ciertos procesos industriales, la falta de tecnologías de reciclaje o tratamiento adecuadas, los altos costes de inversión en infraestructuras hídricas eficientes, la dependencia de proveedores situados en regiones con estrés hídrico o la ausencia de datos precisos para medir y gestionar el consumo real de agua.



LOS CRÉDITOS DE AGUA POSITIVA (CAP) SIRVEN PARA CUANTIFICAR CUÁNTO SE HA MEJORADO LA DISPONIBILIDAD O EL ESTADO DEL AGUA GRACIAS A UN PROYECTO ESPECÍFICO EN COMPARACIÓN CON UNA SITUACIÓN DE PARTIDA.

En estos casos, la empresa tiene la opción de invertir en proyectos de recuperación de agua en las cuencas hidrográficas de donde obtienen el recurso, de tal manera que puedan devolver a la naturaleza el equivalente de su huella total. Estos proyectos se caracterizan por ser soluciones basadas en la naturaleza o de rendimiento técnico de distribución. La puesta en marcha de estos proyectos es posible, por ejemplo, a través de los Créditos de Agua Positivos (CAPs).

Desarrollados por la iniciativa Act4Water en colaboración con la 'Water Footprint Network' "los créditos de agua positiva (CAP) sirven para cuantificar cuánto se ha mejorado la disponibilidad o el estado del agua gracias a un proyecto específico en comparación con una situación de partida. Esto puede lograrse reduciendo el volumen de agua necesaria para un uso determinado, devolviendo al medio natural un agua de mejor calidad gracias a sistemas de tratamiento más eficiente o mejorando el estado general de una masa de agua, como un río, un lago o un acuífero a través de acciones de restauración o conservación", explica Desirée Marín, presidenta de la iniciativa Act4Water.



CADA CAP EQUIVALE A 1.000 METROS CÚBICOS DE AGUA CUYA DISPONIBILIDAD O CALIDAD HA SIDO MEJORADA RESPECTO A ESE PUNTO DEL QUE SE PARTÍA.

A través del estándar **Act4Water** se traduce –y certifica– el impacto de proyectos locales a créditos de agua positiva y se permite a terceras empresas adquirir estos CAPs para hacer frente a su huella hídrica. Los cálculos pueden llevarse a cabo con la metodología establecida por el manual de la 'Water Footprint Network' o por la norma ISO 14046 y cada CAP equivale a 1.000 metros cúbicos de agua cuya disponibilidad o calidad ha sido mejorada respecto a ese punto del que se partía. En este proceso, el reto principal es siempre contar con datos lo más detallados posibles de los impactos sobre el agua y de las acciones de regeneración hídrica.



“

Por un lado, el estándar Act4Water permite a cualquier promotor de un proyecto poder garantizar que el impacto de las actividades que está llevando a cabo es real. Por otro lado, permite a compañías que han calculado su huella hídrica y quieren, de alguna forma, compensar su impacto o generar un impacto positivo **actuar como financiadoras del proyecto**”, añade Desirée Marín. Estas últimas colaboran con el proyecto a través de la compra de créditos de agua positiva, cuyo valor se calcula en función de los costes de las medidas de regeneración implementadas.

El estándar de los créditos de agua positiva contempla la certificación de cinco grandes tipos de proyectos relacionados con el agua:



1. Eficiencia hídrica. Aquellos que implementen acciones que permitan reducir el consumo de agua y conlleven un incremento de la disponibilidad del recurso hídrico. Esto se puede lograr mediante la reducción de consumos y captaciones del medio con acciones como la optimización de procesos, el aumento de la eficiencia en las redes de agua potable o la construcción, rehabilitación y mejora de las infraestructuras.



2. Resiliencia hídrica del territorio. Son todos los proyectos que implican una mejora de la capacidad de protegerse y de recuperarse con agilidad de los impactos provocados por eventos climáticos extremos, como las sequías y las inundaciones. Bajo esta categoría, se agrupan proyectos como la recarga gestionada de acuíferos, la desalinización en zonas costeras o la protección frente a riadas.



3. Reutilización y circularidad. Son aquellos proyectos que buscan transformar los procesos de depuración de aguas residuales hacia modelos circulares generadores de recursos (agua regenerada, biogás o biometano, entre otros) o que buscan aumentar la cantidad de agua regenerada para usos agrarios, ambientales, recreativos, urbanos e industriales (lo que supone una reducción de la extracción de recursos hídricos).



4. Calidad del medio acuático. Son los que buscan mejorar la calidad del recurso hídrico, ya sea por la eliminación de una fuente de contaminación, por la construcción de una infraestructura civil o por una solución basada en la naturaleza que trate de manera efectiva un problema de contaminación. En esta categoría entran desde sistemas de depuración y colectores hasta la rehabilitación de humedales.



5. Ecosistemas y biodiversidad. En esta última tipología se incluyen los proyectos que tienen como objetivo principal generar un impacto positivo en un ecosistema o un hábitat, asegurando que cumplen su función dentro del ciclo del agua y que mantienen su capacidad de proveer servicios ecosistémicos esenciales. Pueden ser proyectos de restauración de medios acuáticos y terrestres, de recuperación de la biodiversidad o de soluciones basadas en la naturaleza.



Al fomentar estas alianzas, al promover la resiliencia territorial, que depende en gran medida de que tengamos recursos hídricos de calidad, y al hacerlo bajo un estándar que permite verificarlo y comunicar bien las acciones, también estamos apoyando una cultura del agua diferente, adaptada a la escasez cada vez mayor de este recurso”, concluye Marín. “El agua deja de ser solo un recurso para convertirse en un elemento clave de la sostenibilidad del negocio y de su resiliencia a largo plazo”.




A la hora de medir y demostrar el impacto positivo de una actividad o una organización sobre el agua, han ido surgiendo diferentes herramientas. Una de ellas es el **'Volumetric Water Benefit'**, desarrollado por el 'Water Positive Think Tank', una organización en la que más de 900 expertos de todo el mundo trabajan para desarrollar soluciones que aborden los desafíos en la gestión del agua. Esta métrica, sustentada sobre bases científicas y el estándar ISO 14046, está pensada para convertir acciones como la regeneración o la mejora de la eficiencia en impactos medibles y auditables.

The background of the entire page is an abstract, textured image in shades of blue and green, resembling water or a marbled paper effect. The colors transition from a deep blue at the top to a lighter, more greenish-blue at the bottom, with intricate, swirling patterns throughout.

CAPÍTULO 5

'WATER POSITIVE': PROMOVIENDO UNA CULTURA DEL AGUA SOSTENIBLE

El planeta Tierra es, también, el planeta azul. El 71% de su superficie está cubierto por una lámina de agua que llega a alcanzar varios kilómetros de espesor. Esa agua nunca está quieta, se mueve de los océanos a la atmósfera, de las nubes a la lluvia y de allí a los ríos y acuíferos, y vive también en el interior de los seres vivos, compuestos en su mayor parte de agua.



DE ACUERDO CON LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS), MENOS DE UN 0,5% DEL AGUA DE LA TIERRA ES POTABLE Y ESTÁ ACCESIBLE PARA LAS PERSONAS.

La inmensa mayoría del agua del planeta es, sin embargo, inservible para el consumo humano. El 96,5% es salada y está en los océanos; y la mayor parte del agua dulce está congelada en los polos o permanece almacenada en el subsuelo. Del resto, **solo una pequeña proporción es potable.**

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), menos de un 0,5% del agua de la Tierra es potable y está **accesible para las personas.** Y nosotros, los humanos, somos sus custodios. De esa idea de custodia o 'stewardship' (la responsabilidad de gestionar y cuidar algo que se considera valioso) nace el concepto de 'Water Positive'. La idea, que se construye bajo el paraguas del desarrollo sostenible y emerge con fuerza en el seno de las Naciones Unidas a principios del siglo XXI, persigue promover el acceso al agua potable e impulsar que las diferentes industrias hagan un uso más sostenible del recurso.



A diferencia de la huella hídrica clásica, que es fundamental como diagnóstico y señala dónde y cuánto se impacta sobre el agua, el enfoque 'Water Positive' introduce un carácter estratégico y regenerativo: gestiona, compensa, devuelve y mejora la disponibilidad y la calidad del recurso, alineando las acciones con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de la ONU", explica Esmeralda Leyva, vicepresidenta del **'Water Positive Think Tank'**, una organización en la que más de 900 expertos de todo el mundo trabajan para desarrollar soluciones que aborden los desafíos en la gestión del agua.

Uno de los grandes objetivos de este enfoque es medir los impactos positivos de las actividades industriales o de determinadas empresas en el agua, es decir, lograr demostrar que un sector o una organización son realmente ‘water positive’ (de manera estandarizada y verificable).



Existen cientos de proyectos ‘water positive’ documentados a nivel global, proyectos que aplican distintos procesos para devolver al medio más agua de la que consumen. Tenemos proyectos de riego tecnificado y regenerativo en Brasil o México, reducción de agua no facturada (el agua que se pierde de una ciudad o una industria sin generar ingresos) en ciudades de América Latina o soluciones urbanas para reducir las presiones sobre los acuíferos estratégicos en Europa”, añade Leyva.

Para la vicepresidenta del ‘Water Positive Think Tank’, el agua ha pasado de ser un riesgo invisible a un activo estratégico gracias a un cambio de visión impulsado por la colaboración público-privada.



En la Unión Europea, la ‘European Water Resilience Strategy’, unida a la taxonomía de finanzas sostenibles y las exigencias de la Directiva sobre información corporativa en materia de sostenibilidad (CSRD) y la Directiva sobre diligencia debida de las empresas en sostenibilidad (CSDDD) han acelerado la demanda de proyectos trazables y auditables”, subraya Leyva.



La estrategia de **resiliencia hídrica de la Unión Europea**, por ejemplo, **busca restaurar y proteger el ciclo hidrológico, construir una economía inteligente en materia de agua** y garantizar el acceso a agua limpia y asequible para todos. Para ello, se han propuesto una serie de acciones para reforzar la gobernanza del agua, multiplicar las inversiones en infraestructuras, acelerar la digitalización y el uso de la inteligencia artificial en la gestión del agua e impulsar la investigación y la innovación; acciones en la que la colaboración público-privada debe jugar un papel central.

The background is a dark, abstract composition featuring a gradient of deep blue and teal. It is filled with numerous out-of-focus light spots (bokeh) in shades of blue, green, and white. Two prominent, bright, and slightly blurred trails of small, glowing particles or droplets curve across the frame, one from the bottom left towards the center and another from the top right towards the center, creating a sense of dynamic movement and depth.

CAPÍTULO 6

INICIATIVAS DE REGENERACIÓN HÍDRICA



El humedal de Vila de Suso.

Situado a pocos kilómetros de A Coruña, el embalse de Abegondo-Cecebre fue declarado como zona sensible en 2013, debido a la presión de la agricultura, la ganadería y la contaminación. Una década después, bajo el marco de trabajo de Act4Water, Viaqua, Hijos de Rivera (Estrella Galicia) y el Concello de Betanzos pusieron en marcha un proyecto para recuperar la salud del embalse y de sus ecosistemas. La solución elegida fue la instalación de un humedal artificial a la salida de la depuradora de Vila de Suso, para limpiar el agua que se devuelve al embalse.

El humedal artificial funciona como un filtro capaz de eliminar compuestos de nitrógeno y de fósforo, lo que contribuye a reducir la carga de nutrientes del embalse y a minimizar problemas como la eutrofización del agua. **De acuerdo con los datos de Act4Water**, el humedal generará anualmente 297 créditos de agua positiva, equivalentes a 297.000 metros cúbicos de agua con una calidad mejorada. El proyecto resalta también la importancia de las colaboraciones público-privadas. En este caso, Viaqua, la empresa gestora del agua de origen gallego, actúa como desarrollador del proyecto, Hijos de Rivera, como socio compensador y Betanzos colabora como gestor público del territorio.

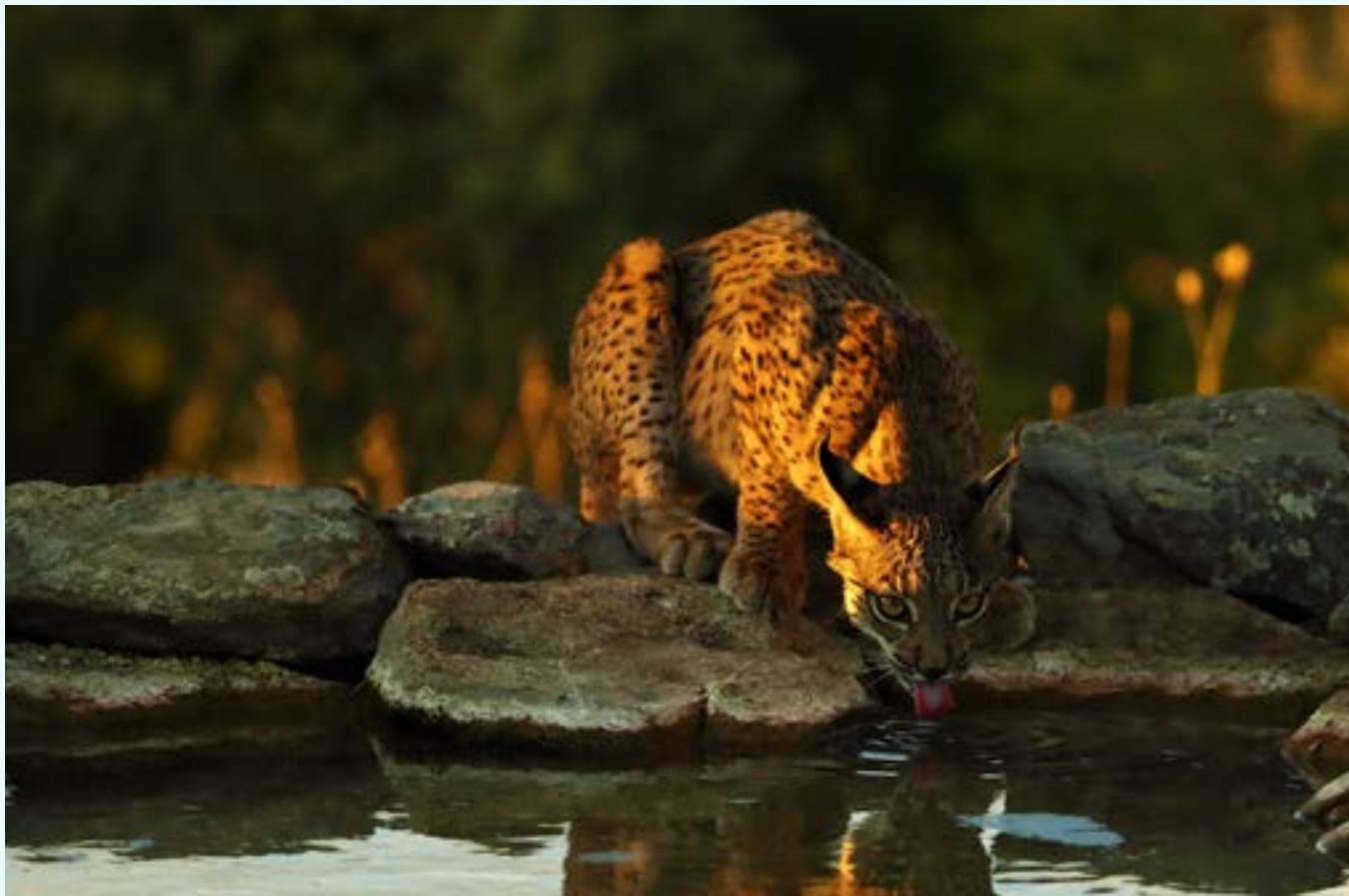


Siembra de agua en los Andes.

El programa de Siembra y Cosecha de Agua, del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego de Perú, está desarrollando desde 2017 infraestructuras hídricas en zonas de los Andes con el fin de mejorar el acceso estable al agua, reforzar la agricultura familiar y adaptar la región al cambio climático. Las acciones incluyen construcción de qochas (pequeños diques para captar agua de lluvia), zanjás de infiltración o reforestación.


El programa, en el que el ministerio colabora con autoridades y empresas locales, ha tenido impactos directos en las comunidades, **según datos del Gobierno de Perú.**

En la región de Puno, se han construido 131 qochas con capacidad para almacenar más de siete millones de metros cúbicos de agua, beneficiando a 15.000 agricultores y ganaderos. En Cusco, se han construido 260 qochas y varias decenas de kilómetros de zanjás de infiltración, lo que ha permitido aumentar la disponibilidad de agua en cerca de nueve millones de metros cúbicos de agua y ha beneficiado a más de 38.000 personas.



Las lagunas de Doñana.

El Parque Nacional de Doñana (en Huelva) es uno de los humedales más importantes de Europa, un área de descanso esencial para multitud de especies migratorias y un territorio clave en la recuperación de especies como el lince ibérico. Las presiones humanas y el cambio climático, sin embargo, han provocado que los cuerpos de agua de los que se nutre Doñana no atraviesen su mejor momento. Desde 2017, el proyecto de **restauración ambiental en Doñana** ha permitido recuperar tres lagunas históricamente secas (Dehesa de Abajo, Pardillas y San Lázaro) y crear una nueva, El Lince.



**WATER RESILIENCE COALITION
CENTRA SU ACTUACIÓN EN
100 CUENTAS HIDROGRÁFICAS
CRÍTICAS QUE ABASTECEN A
MÁS DE 3.000 MILLONES DE
PERSONAS EN TODO EL MUNDO.**

Las actuaciones, impulsadas por Act4Water en colaboración con las autoridades locales y empresas como Heineken, han facilitado la acumulación de agua de lluvia, aumentando la disponibilidad de recursos hídricos y favoreciendo la regeneración de los ecosistemas. El proyecto, que generará anualmente 1.447 créditos de agua, equivalentes a 1,5 millones de metros cúbicos, contribuye también a la resiliencia climática y a la preservación de estos icónicos humedales para las generaciones futuras.

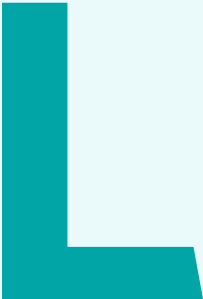
Además de estas iniciativas certificadas bajo el estándar Act4Water, otras organizaciones internacionales también impulsan proyectos de regeneración y resiliencia hídrica desde el ámbito empresarial. Entre ellas, destaca la **Water Resilience Coalition (WRC)**, una iniciativa de la ONU en el marco del CEO Water Mandate, que reúne a más de 35 grandes compañías globales de sectores como la energía, la alimentación, la tecnología o las finanzas con un compromiso común: lograr un impacto positivo neto en el agua para 2050.

La coalición centra su actuación en **100 cuentas hidrográficas críticas** que abastecen a más de 3.000 millones de personas en todo el mundo. Para ello, canaliza inversiones y proyectos colaborativos destinados a **restaurar ecosistemas acuáticos, mejorar el acceso al agua y al saneamiento**, y fortalecer la resiliencia de comunidades vulnerables frente a sequías, contaminación o estrés hídrico extremo. Además, la WRC impulsa estándares comunes para medir la contribución del sector privado a la seguridad hídrica global y promueve la integración de la **gestión responsable del agua en las estrategias corporativas y financieras**.



CAPÍTULO 7

CONCLUSIONES



a vida en el planeta Tierra surgió en los océanos hace más de 3.500 millones de años. Pero estaba tan cómoda en el agua, que las primeras plantas y animales tardaron más de 3.000 millones de años en abandonarla. Y aunque, en un abrir y cerrar de ojos (a escala evolutiva) conquistaron las tierras emergidas, nunca consiguieron olvidarse de su origen: alrededor del 70% del Homo sapiens sigue siendo agua. Los seres humanos no podemos entender nuestro día a día sin este preciado y escaso recurso. No solo lo bebemos y lo ingerimos a través de los alimentos, sino que también lo utilizamos para fabricar nuestra ropa, construir nuestras ciudades o hacer funcionar nuestra tecnología. La huella hídrica de nuestro mundo es gigantesca y, como custodios del agua de la Tierra, debemos trabajar para reducirla.

A continuación, resumimos los puntos principales de este monográfico:



El concepto de huella hídrica, desarrollado por la 'Water Footprint Network', es un indicador no solo del uso del agua, sino también de la apropiación del agua para las diferentes actividades humanas. Está formado por la huella hídrica verde (el agua de lluvia incorporada en un producto o servicio), la azul (el agua dulce consumida directamente) y la gris (el agua necesaria para remediar una posible contaminación durante el proceso productivo).

El proceso para medir la huella hídrica está detallado en el Manual de Evaluación de la Huella Hídrica de la 'Water Footprint Network'. Además, también puede medirse a través del estándar internacional ISO 14046 bajo el enfoque del análisis de ciclo de vida (y que se conoce como huella de agua). Existen otras herramientas más específicas como AWARE (desarrollada por la UNEP para medir la escasez de agua) o 'WWF Water Risk Filter' (que sirve para medir la exposición al riesgo hídrico) y certificaciones como la de la 'Alliance for Water Stewardship (AWS)'.

El concepto de 'Water Positive' nace en el seno de las Naciones Unidas a partir de la idea de la responsabilidad humana de gestionar y cuidar algo que se considera valioso, el agua. Este concepto, que persigue promover el acceso al agua potable e impulsar que las diferentes industrias hagan un uso más sostenible del recurso, introduce un carácter estratégico y regenerativo a través de la gestión, la restauración, la devolución y la mejora de la disponibilidad y la calidad del agua.

Los créditos de agua positiva (CAP), desarrollados por la iniciativa Act4Water, sirven para cuantificar cuánto se ha mejorado la disponibilidad o el estado del agua –gracias a un proyecto específico– en comparación con una situación de partida. Esto puede lograrse mediante diferentes intervenciones, como acciones para reducir el consumo de agua, mejora de las infraestructuras de limpieza y depuración de agua o soluciones basadas en la naturaleza que restauran los servicios ecosistémicos de un entorno determinado.

Una publicación de:

BBVA



Prodigioso Volcán

BBVA

Creative

Si quieres acceder a más contenidos sobre sostenibilidad, te invitamos a darte de alta en [nuestra newsletter de sostenibilidad](#), informarte en [BBVA.com](#) o seguir nuestras redes sociales:

