



GUÍA

CONSERVAR AGUA

ALGO PEQUEÑO QUE PUEDES
HACER AHORA PARA MARCAR
UNA GRAN DIFERENCIA



embracingtheworld.org/indeed
APRENDER | COMPARTIR | COMPROMETERSE

“EL MUNDO ESTÁ PASANDO POR UNA SITUACIÓN DIFÍCIL. EN EL FUTURO, LA GUERRA PODRÍA ESTALLAR POR EL ACCESO AL AGUA. AUNQUE SE TRATE DE UN PROBLEMA FUTURO, DEBEMOS PREOCUPARNOS Y RESPONDER AHORA. SUPONGAMOS QUE HAY UN INCENDIO EN LA PLANTA BAJA DE UN EDIFICIO Y LA PERSONA QUE VIVE ALLÍ GRITA PIDIENDO AYUDA. OTRA PERSONA QUE VIVA EN EL DÉCIMO PISO NO PUEDE QUEDARSE SIN HACER NADA, DICIENDO: “EL FUEGO ESTÁ EN OTRO APARTAMENTO, ASÍ QUE ¿PARA QUÉ VOY A MOLESTARME?” ES MUY PROBABLE QUE MUY PRONTO EL FUEGO SE PROPAGUE AL DÉCIMO PISO. DEL MISMO MODO, TODOS SOMOS RESPONSABLES DE LO QUE ESTÁ SUCEDIENDO AHORA Y DE LO QUE SUCEDERÁ”.

– AMMA

“AMMA ES REALMENTE UNA GRAN FUENTE DE ENERGÍA, AMOR Y COMPASIÓN. CREO QUE SI TODOS CONSIGUIÉRAMOS AL MENOS UNA FRACCIÓN DE TODO ESO EN NUESTRO PROPIO INTERIOR, LA FELICIDAD REINARÍA EN TODO EL MUNDO. CUALQUIER GRANITO DE ARENA CON EL QUE PUEDA CONTRIBUIR GRACIAS A SU INSPIRACIÓN, LO APORTARÉ CON TODO MI EMPEÑO.”

– DR. RAJENDRA K. PACHAURI, PRESIDENTE DEL PANEL INTERGUBERNAMENTAL SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO (IPCC OBTUVO EL PREMIO NOBEL DE LA PAZ, EN 2007, CUANDO EL DR. PACHAURI ERA SU PRESIDENTE).



- 1 AMMA Y LA CAMPAÑA INDEED POR LA NATURALEZA | 4
- 2 ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE LA CONSERVACIÓN DE AGUA? | 6
- 3 CONSEJOS PARA AHORRAR AGUA | 9
- 4 AHORRAR AGUA EN CASA | 10
- 5 RECOGER EL AGUA DE LLUVIA | 15
- 6 PIONEROS EN LA CONSERVACIÓN DEL AGUA EN EL CENTRO ETW DE FRANCIA | 20



CONSERVAR AGUA

AMMA Y LA CAMPAÑA INDEED POR LA NATURALEZA



Amma recibe el título de doctor honoris causa en humanidades por la Universidad Estatal de Nueva York en 2010



Amma imparte la conferencia principal durante la cumbre, celebrada en Jaipur, de mujeres líderes espirituales y religiosas

HECHO BIEN CONOCIDO: Amma ha abrazado a más de 33 millones de personas de todo el mundo.

HECHO MENOS CONOCIDO: Ella también tiene muchas buenas ideas para convertir este mundo en un lugar mejor.

En las últimas dos décadas, Amma ha sido invitada a menudo a impartir conferencias en foros internacionales que tratan de crear un mundo más pacífico y armonioso. En cada uno de estos foros, Amma ha tenido la oportunidad de compartir su visión sobre el difícil camino que tiene que recorrer la humanidad para pasar de la discordia entre religiones a la armonía, desde el terrorismo a la paz, de la lucha entre sexos a la confianza mutua y la cooperación, de la guerra entre las naciones a una lucha colectiva contra la pobreza, y del caos medioambiental al equilibrio ecológico. Las palabras de Amma nos invitan a reflexionar profundamente y a involucrarnos en el proceso de reconstrucción de una sociedad más comprometida y fraterna.

Considerados en su conjunto, los discursos de Amma son una buena receta para una humanidad en crisis. En ellos, Amma aborda cada uno de los problemas más acuciantes de nuestro tiempo y nos ofrece recomendaciones precisas y prácticas para un cambio positivo.



CONSERVAR AGUA

AMMA Y LA CAMPAÑA INDEED POR LA NATURALEZA



Los voluntarios de ETW ya han plantado más de un millón de árboles en todo el mundo



Los voluntarios de ETW recolectan verduras para personas necesitadas o que viven en la calle.

¿QUÉ ES LA CAMPAÑA INDEED POR LA NATURALEZA?

La campaña *InDeed* a favor de la Naturaleza es un conjunto de pequeños compromisos que podemos adoptar cada uno de nosotros para ayudar a restaurar la armonía perdida entre la humanidad y la Naturaleza.

La campaña *InDeed* a favor de la Naturaleza de *Embracing the World* es un sistema online creado para apoyar a las personas a llevar a la práctica las sugerencias de Amma –la forma cómo podemos utilizar los recursos que quedan en el planeta, la forma en la que interactuamos con el mundo natural–, tanto en nuestras vidas como en nuestras propias comunidades. Se trata de aceptar que los problemas del mundo son nuestros propios problemas y que, si no hacemos nada al respecto, no podemos esperar a que alguien lo haga por nosotros. Se trata de asumir la responsabilidad a favor del mundo en el que vivimos y actuar como si nosotros tuviéramos que responder ante futuras generaciones del estado en que vamos a dejarles este mundo. En última instancia, se trata de ver lo que cada uno de nosotros puede hacer ahora mismo, en su propia parcela, para ayudar a restaurar la armonía perdida entre la humanidad y la Naturaleza.

“No somos islas aisladas, más bien estamos conectados como eslabones de una misma cadena. Somos parte de la cadena de la vida. Nuestras acciones, ya sean deliberadas o no, afectan a todos los seres. Sin esperar a que los otros cambien, si cambiamos nosotros primero, ese hecho marcará una diferencia... Al ver el cambio que se produce en nosotros, los demás también comenzarán a cambiar de forma natural.” – Amma

CONSERVAR AGUA

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE LA CONSERVACIÓN DE AGUA?



Pozo tradicional en el Centro de ETW en Francia



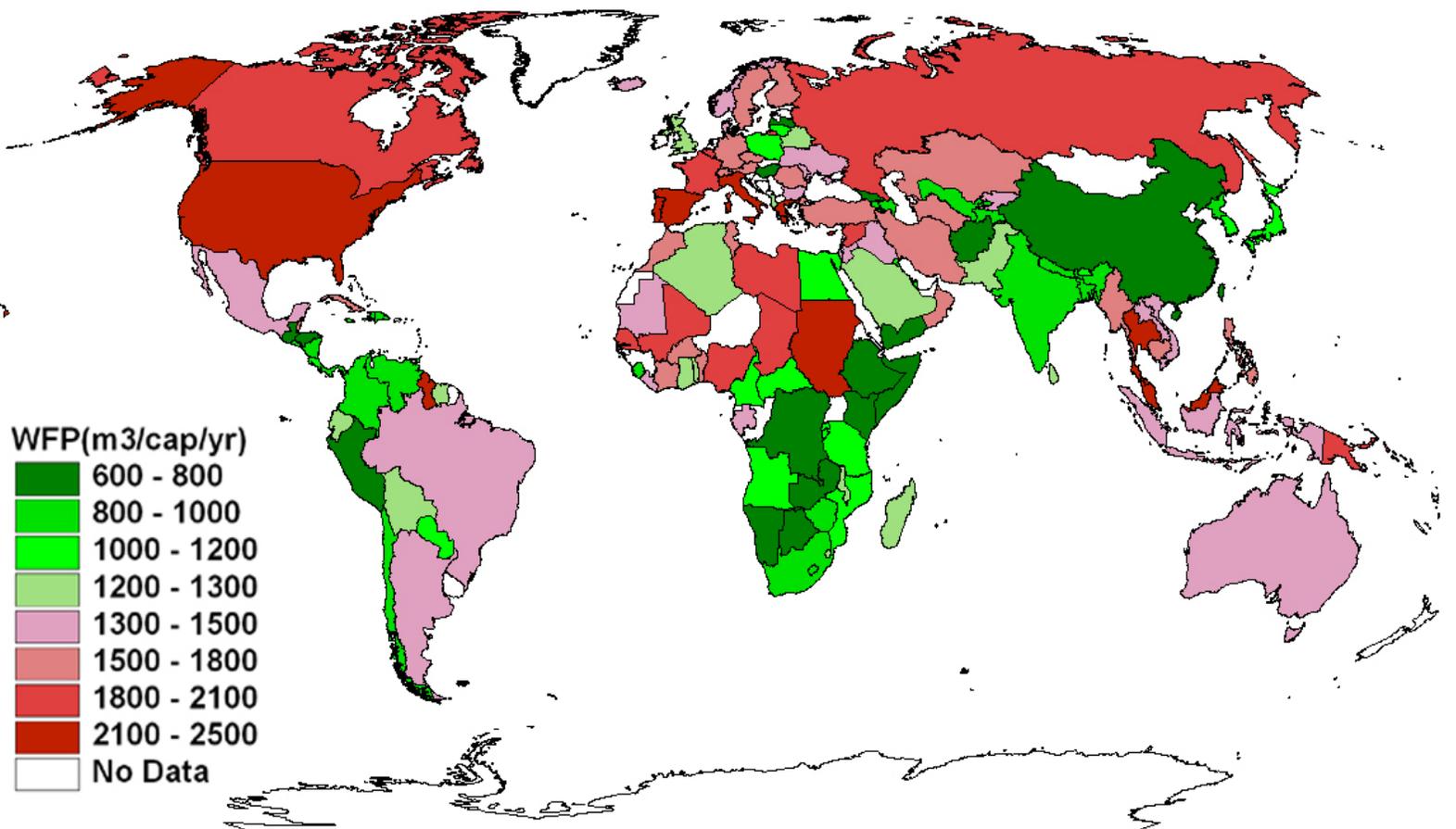
Las lagunas son ecosistemas muy importantes para la biodiversidad.

Todos hemos oído hablar de que en un futuro no muy lejano, se producirán guerras por el dominio del agua. Para muchos de nosotros, esta idea evoca imágenes de multitudes sedientas que luchan por conseguir agua potable en zonas afectadas por la sequía. Pero esto ya es una realidad en algunas partes del mundo. Ahora mismo hay 1,1 mil millones de personas en el mundo que no tienen acceso seguro al agua potable. En caso de que este hecho no haya conseguido llamar tu atención, ten en cuenta que en 2025 - tan sólo 12 cortos años a partir de ahora - 5,3 mil millones de personas, dos tercios de la población mundial, sufrirán de escasez de agua. Pero el mundo ya está en crisis. El agua contaminada mata a ocho millones de personas cada año. Eso es 2.000 veces el número de víctimas de las Torres Gemelas de Nueva York y el Titanic juntos – y sucede cada año. Pero eso es sólo una parte de la historia. La otra parte nos concierne directamente a todos y a cada uno de nosotros, sin importar cuán abundante y accesible sea nuestro suministro de agua actual. El uso que hacemos del agua en nuestra vida cotidiana tiene muchas más ramificaciones de las que la mayoría de la gente se imagina.

Hay dos parámetros importantes a tener en cuenta cuando se considera el suministro de agua. El primero de ellos es la cantidad de agua que utilizamos. El segundo es su calidad: el tipo de agua que necesitamos o deseamos para diferentes usos. Tener un océano de agua salada no sirve de nada cuando tienes sed. Del mismo modo, la mayor parte del agua que utilizamos no desaparece de repente, se vuelve contaminada. En los países occidentales, nos bañamos con agua potable. Lavamos coches y pisos con agua potable. Los inodoros utilizan agua potable. Cada año generamos océanos de agua contaminada, que tenemos que tratar con productos que utilizan energía y productos químicos que afectan el medio ambiente.

CONSERVAR AGUA

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE LA CONSERVACIÓN DE AGUA?



Promedio nacional de la huella de agua per cápita (m³/cap/año). Período 1997-2001.

Fuente: www.waterfootprint.org

El agua está indirectamente relacionada con cualquier producto, ya sea una rebanada de pan de trigo (40 litros de agua que intervienen en el proceso de producción) o una camiseta (2.700 litros). Si consideramos estos “costes ocultos”, comprobamos que el ciudadano medio del mundo utiliza 1.240 metros cúbicos de agua al año. Un ciudadano medio estadounidense utiliza el doble. Claramente, nuestros hábitos cotidianos tienen un enorme impacto en el suministro mundial de agua.

En resumen, la crisis del agua se extiende mucho más allá de lo que se suele valorar. Nos afecta a todos directa y profundamente.



CONSERVAR AGUA

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE LA CONSERVACIÓN DE AGUA?

CICLOS DEL AGUA

“Nada se pierde, nada se crea, todo se transforma.” La famosa cita de Lavoisier se aplica particularmente bien al ciclo del agua. A pesar de sus múltiples estados (gaseoso, líquido, sólido) y procesos (evaporación, condensación, escorrentía, almacenamiento, etc.), la cantidad de agua en la tierra permanece constante.

El futuro de la vida en la Tierra depende de los ciclos del agua. Aunque resulten muy complejos e intrincados, los ciclos naturales del agua son equilibrados y muy resistentes. El desarrollo de las actividades humanas durante los últimos siglos ha generado la aparición de ciclos artificiales del agua (plantas de tratamiento de la contaminación y el reciclaje, por ejemplo), además de los ciclos naturales ya existentes. Los ciclos artificiales han surgido por uso extensivo del agua y las numerosas fuentes de contaminación a causa de la industrialización. Ahora es necesario tratar el agua antes y después del consumo, incluso en zonas rurales remotas. Estos tratamientos tienen un coste económico, social y medioambiental, pues el uso de abundante energía y productos químicos no resulta sostenible. Estos ciclos son la razón por la que podemos vernos abocados a la escasez de agua.

Claramente, es nuestra responsabilidad apremiante reducir nuestro consumo de agua y reutilizar el agua tanto como nos sea posible.



La recogida de aguas pluviales puede ayudarnos a ahorrar un montón de agua, produciendo agua potable del agua de lluvia para distintos usos caseros.

CONSERVAR AGUA

CONSEJOS PARA AHORRAR AGUA



Un simple vaso de naranjada (200 ml)
cuesta 170 litros de agua.



Una camiseta de 250 gramos cuesta 2.700
litros de agua de promedio global.

LA HUELLA HÍDRICA DE LAS COSAS QUE USAMOS

Todo lo que usamos ha sido elaborado con procesos que requieren agua. Una huella hídrica se refiere al volumen de consumo de agua y la contaminación que están “detrás” de esos bienes. Esta “huella hídrica indirecta” es mucho más grande que tu huella directa de agua en el hogar. Más del 95% de tu huella hídrica es invisible y se refiere a lo que compramos, en especial nuestra dieta alimenticia. En Europa, más del 60% de esta agua procede de otros países, por lo que nuestros hábitos están relacionados con la escasez de agua en otros países.

Por ejemplo, se consumen 21.000 litros de agua para producir 1 kg de café tostado si se incluyen todos los procesos. Una taza de café estándar requiere alrededor de 7 gramos de café tostado, de modo que una taza de café cuesta 140 litros de agua. Suponiendo que una taza de café estándar sea de 125 ml, es necesario más de 1.100 ml de agua para producir un mililitro de café. Compara esto con un estándar de 250 ml de una taza de té que requiere 30 litros de agua. La huella hídrica de una vaca es 3.100.000 litros. En un sistema de producción industrial, se necesita un promedio de tres años para producir alrededor de 200 kg de carne deshuesada. El animal consume cerca de 1.300 kilos de cereales (trigo, avena, cebada y maíz), 7.200 kg de otros alimentos y productos básicos, 24 metros cúbicos de agua para beber y 7 metros cúbicos de agua para el mantenimiento de sus lugares de vida. A la vista de esto, se entiende rápidamente que la primera manera de preservar el agua es bastante sencilla: ¡cambiar nuestros hábitos y consumir menos! Cuando elegimos con prudencia los artículos que compramos y compramos menos artículos, estamos consumiendo menos agua indirectamente.



CONSERVAR AGUA

AHORRAR AGUA EN CASA



Ahorrador de agua por arriba y por debajo.



Puedes guardar el agua de lavar las verduras para utilizarla en los baños.

¿Qué significa todo esto? Esto significa que la primera forma de ahorrar agua es cambiar nuestros hábitos y consumir menos con el fin de reducir nuestra huella hídrica. Si somos capaces de hacernos vegetarianos un sólo día a la semana, podemos ahorrar 320.000 litros de agua en el transcurso de un año. Si somos capaces de reemplazar sólo una de las tazas de café que bebemos cada día con una taza de té, se puede ahorrar más de 40.000 litros de agua por año. Si somos capaces de seguir la sugerencia de Amma para limitar nuestra compra de ropa a tres conjuntos al año, se podrá reducir drásticamente nuestra huella hídrica. En general, cuando elegimos con prudencia los artículos que compramos y reducimos nuestras compras estamos ahorrando MUCHÍSIMA agua y contribuimos a preservar el futuro del agua.

LOS ASEOS Y BAÑOS

En el hogar, el uso de inodoros, duchas y baños constituye más de la mitad de la factura del agua, mientras que el agua que bebemos representa menos del 1% de la factura.

Las formas de reducir el uso de agua en el cuarto de baño son numerosas. En primer lugar, limitar el tiempo de la ducha y evitar el uso de la bañera. ¡Ducharse brevemente marca una gran diferencia! Procura cerrar el agua mientras te enjabonas, y vuélvela a abrir de nuevo sólo para enjuagarte.

También puedes instalar ahorradores de agua. Puedes encontrarlos en muchas tiendas especializadas y son muy fáciles de instalar. Reducen el uso de agua, limitando el flujo de agua a través del grifo. De esta manera, aunque estés más tiempo en la ducha, ahorras agua.

CONSERVAR AGUA

AHORRAR AGUA EN CASA



Los inodoros son también una gran fuente de residuos. En general, utilizan más de 15 litros de agua por descarga, una cantidad excesiva para mantener un baño limpio. Unos pocos litros por cada descarga son suficientes. Para limitar el volumen de agua en la descarga, se puede colocar un objeto sólido como un ladrillo en el interior del tanque del inodoro, lo que limitará la recarga de agua del depósito. Así ahorrarás un poco de agua cada vez limpies el inodoro.

Puedes incluso ir más allá y considerar que no es necesario utilizar agua potable en el depósito del inodoro. Puedes reutilizar las aguas utilizadas en casa para limpiar tu inodoro. Por ejemplo, recoger en cubos el agua de la ducha o de la limpieza de verduras o platos. Coloca el cubo de agua que se usa cerca de tu inodoro y vierte el agua en el inodoro en lugar de utilizar el agua potable del depósito. Estos son algunos consejos simples que son fáciles de aplicar en la vida cotidiana, y que marcan una gran diferencia.

CONSERVAR AGUA

AHORRAR AGUA EN CASA



Cuando no se cuidan adecuadamente, las tuberías causan elevados costos en la factura del agua.

¡ARREGLA LAS FUGAS!

Una pequeña fuga suele perder más de 600 litros por día y un goteo constante de un grifo fácilmente pierde 300 litros por día. Es importante comprobar que las tuberías están en buen estado y evitar el derroche.

Puedes comprobar fácilmente tus tuberías durante un fin de semana cuando estés fuera de casa o durante un día en que no hay nadie en casa. Revisa el contador antes y después y mira si hay una gran diferencia. Comprueba si hay fugas de esta manera por lo menos dos veces al año.

NO PRE-LAVES TU VAJILLA

Los estudios demuestran que pasar tu vajilla por el grifo antes de ponerla en el lavaplatos, no la hace más limpia, incluso puede ser más difícil para el lavaplatos cumplir con su función. Al poner tu vajilla directamente sin pasar por el grifo puedes ahorrar hasta 75 litros de agua cada vez. Si utilizas el lavaplatos cada día, esa práctica representa hasta 27.500 litros de agua al año.

UTILIZA UNA LAVADORA EFICIENTE EN EL AHORRO DE AGUA

Las viejas lavadoras utilizan unos 150 litros de agua por lavado, por lo que puedes comprar una lavadora eficiente que utilice solo 70-100 litros por lavado. (Estas lavadoras también ahorran energía) Asegúrate de esperar para hacer la colada a tener suficiente ropa para llenar la lavadora.

UTILIZA EL LAVADERO DE COCHES

Aunque no parezca un modo obvio de ahorrar agua, pero los lavaderos de coche emplean menos agua de la que podemos emplear si hacemos el lavado en casa. Si todos los ciudadanos estadounidenses fueran a un lavadero de coches profesional, se podrían ahorrar hasta 32 millones de litros de agua.

AHORRO DE AGUA EN EL JARDÍN

Cavar pequeñas zanjas alrededor de las plantas recién plantadas para retener el agua. Para ayudar a las plantas jóvenes a desarrollar sus raíces, riégalas abundantemente con suaves chorros de agua para que la tierra no se quede demasiado apelmazada. Más tarde, las plantas serán capaces de encontrar agua por sí mismas. Durante una sequía, riégalas por la mañana temprano o por la tarde noche ya que hay menos evaporación. Por otra parte, el sol quema las hojas cuando están mojadas.

La tierra no necesita absorber el agua constantemente, es mejor regar copiosamente más que regarlas a menudo y ligeramente. El riego por goteo de baja presión es una inversión muy rentable. Es una forma de regar las plantas con un desperdicio mínimo. Se ha demostrado que las tomatas regadas por goteo durante 15 minutos todos los días producen dos veces más que el mismo tipo de plantas regadas manualmente. El riego automatizado también ahorra mucho tiempo en verano.

También puedes recoger el agua de tu tejado y llevarlo a un depósito. Puedes utilizar esta agua para regar el jardín en lugar de utilizar una manguera. Ahorrarás mucha agua y tus plantas también lo agradecerán, pues el agua de lluvia es mejor para las plantas que el agua del grifo.

CONSERVAR AGUA

AHORRAR AGUA EN CASA

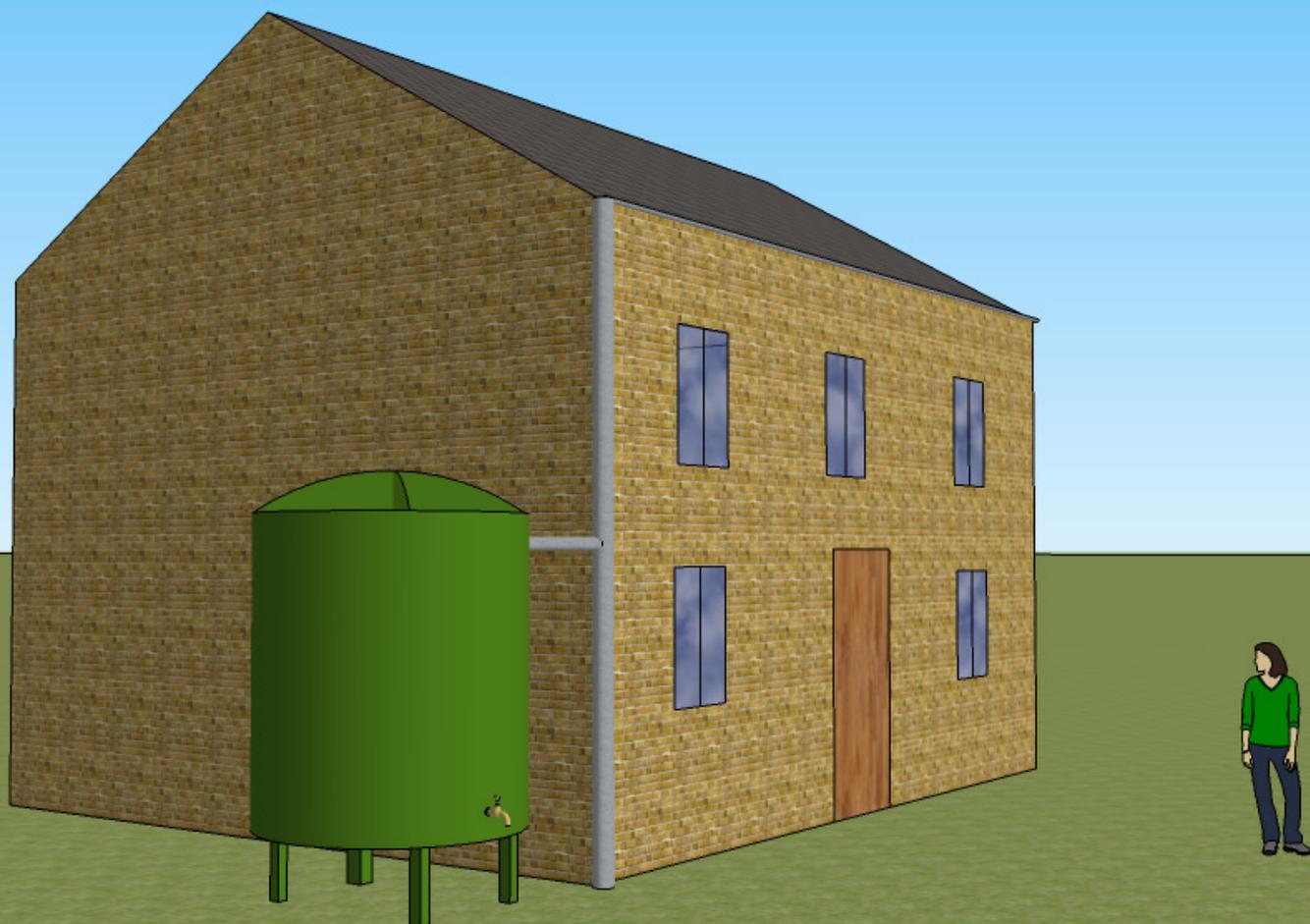
Los consejos anteriores son sólo algunos de los que pueden ayudarte a empezar. Si pones en práctica estos consejos, ahorrarás un montón de agua y nos permitirán en gran medida preservar el futuro del agua. Por supuesto, siempre hay más cosas para aprender y hacer, pues existen muchísimas maneras de ahorrar agua. Una vez que comiences por este camino de la conservación del agua, encontrarás innumerables oportunidades para ponerlas en práctica. Pero hay otra fuente de agua, que a menudo se pasa por alto: el cielo. Además de pequeños ajustes a tu estilo de vida como los mencionados en esta guía, también puedes comenzar a cosechar el agua de lluvia. Hay métodos simples y otros más complejos para la recogida de aguas pluviales. Puedes elegir el método que se adapte a tu nivel de interés y recursos disponibles. El método más simple ha sido mencionado anteriormente, y funciona si todo lo que se desea es utilizar el agua de lluvia para tu jardín. Si quieres profundizar en el mundo de la recogida de aguas pluviales, sigue leyendo.



El mulching puede ayudar a retener humedad y a limitar la necesidad de agua durante la estación seca.

CONSERVAR AGUA

RECOGER EL AGUA DE LLUVIA



Los sistemas de recogida de agua diseñados tras la construcción son por lo general muy sencillos de instalación y uso.

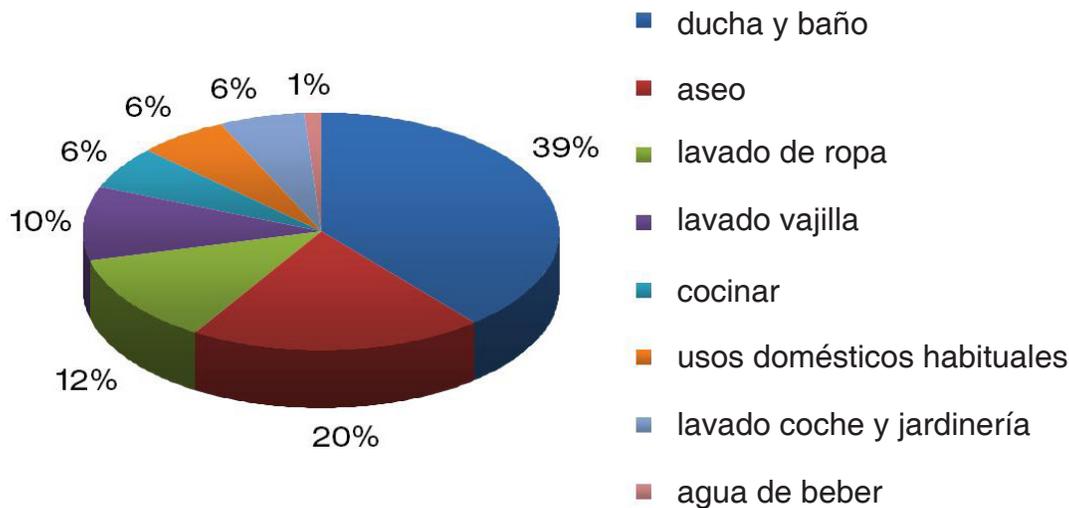
La recogida de agua es una manera simple y fácil de ahorrar en tu factura de agua y evitar el uso de agua potable sin necesidad.

Alemania ha estado experimentando con la recolección de agua de lluvia durante más de 20 años, y ahora tiene una amplia experiencia en el tema. Ha establecido el concepto de “agua de servicio” (Betriebswasser) que se refiere al agua de una calidad inferior al agua potable, pero que es adecuada para usos como el lavado de suelos, coches y lavandería, tirar de la cadena, el riego de árboles y flores, y así sucesivamente.

Un análisis llevado a cabo en una casa experimental en Francia muestra que a pesar de que no es potable, el agua de lluvia es de buena calidad y está dentro de las normas del agua para piscinas. La recogida de agua de lluvia puede ayudar a ahorrar hasta un 44% de tu consumo de agua sin ningún tipo de problemas de saneamiento.

CONSERVAR AGUA

RECOGER EL AGUA DE LLUVIA



Promedio porcentual de agua utilizada en una vivienda francesa.

Hay dos formas de configurar un sistema de recogida de agua:

- La forma más sencilla es conectar un tanque de almacenamiento a tu sistema actual de drenaje del techo.
- La opción más compleja es la implementación de un sistema integrado de recogida de agua de lluvia en el propio diseño del edificio.

La segunda opción es muy interesante, pero requiere habilidades técnicas en los sistemas de bombeo, redes de tuberías, un segundo sistema de circulación de agua subterránea, tanques de almacenamiento de agua, etc. Es muy difícil configurarlo una vez construida una casa o edificio. La mayoría de nosotros puede, sin embargo, establecer un sistema de recogida simple con nuestra actual estructura de techo. Este enfoque es el que se explica a continuación.

Hay cinco componentes principales de un sistema de recogida de agua:

1. La recogida te permite acumular el agua de un área específica que garantiza una buena calidad

del agua. Esta fase comprende la recogida y el transporte del agua a la entrada de tu sistema de tuberías a través de un sistema de drenaje.

2. El tratamiento asegura la calidad mínima del agua recogida. En un sistema sencillo de recogida de agua de lluvia, el tratamiento se refiere principalmente a los sistemas de filtración, pero puede llegar a ser más complejo en sistemas integrados.

3. El almacenamiento tiene como objetivo la conservación del agua recogida, manteniendo un control sobre su calidad. En el diseño de un tanque de almacenamiento, ten en cuenta la regulación del volumen y la forma de manejar el eventual exceso de agua.

4. La distribución permite asignar el agua para sus diferentes usos, que se identifican antes de la creación del proyecto. En algunos casos, es posible que desees instalar una bomba para aumentar la presión y con ello facilitar la distribución de agua.

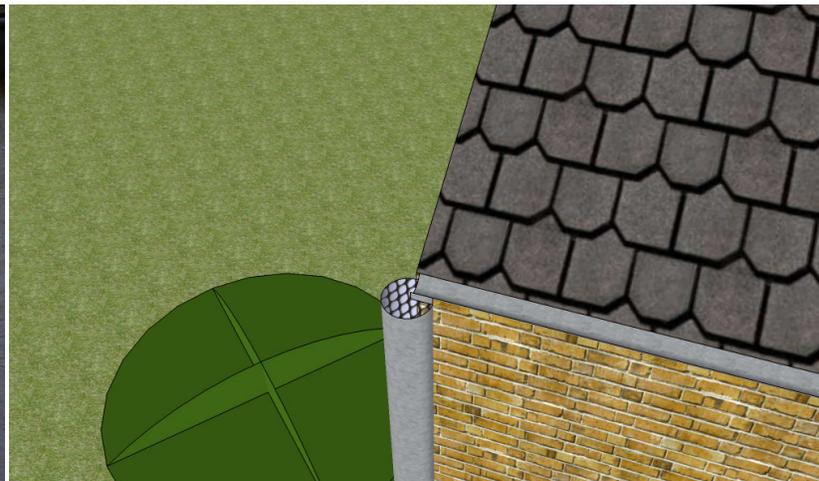
5. La señalización es la documentación de cómo está configurado y cómo funciona tu sistema de riego. Esta documentación sirve para informar a los demás.

CONSERVAR AGUA

RECOGER EL AGUA DE LLUVIA



Es sumamente importante una buena conexión de tuberías.



Asegúrate de que no entren hojas u otros materiales por el tubo de entrada al depósito.

¿CÓMO HACERLO?

1. PLANIFICACIÓN

Recogida:

- Estimar los posibles volúmenes de recogida de acuerdo con las superficies accesibles de techo y el pluviómetro local. Para eso, multiplica la cantidad de agua que cae en esta zona por metro cuadrado (obtenido por el pluviómetro) por la superficie de techo que tienes.
- Definir los usos correspondientes (dónde se va a utilizar esa agua).

Tratamiento:

- Estimar las necesidades de mantenimiento de los sistemas de filtración planificadas.

Almacenamiento:

- Estimar el tamaño del depósito necesario para almacenar el agua, teniendo en cuenta el consumo y la distribución de las lluvias durante el año.
- Determinar cómo obtener acceso al agua recogida para los usos elegidos.

2. DESARROLLO DEL PLAN

Recogida:

- Favorecer techos inclinados y materiales flexibles. Puede haber pérdidas importantes y variaciones estacionales en el caso de los techos ecológicos (alrededor del 50% de pérdidas) o terrazas de grava.
- No recoger el agua de los espacios que tengan una base regular, ya que suelen estar contaminados de varias maneras.

Tratamiento:

- Pon rejillas en el punto de salida de la cubierta para filtrar los elementos más gruesos, tales como hojas, y para evitar que los animales entren en el sistema por accidente.
- Instala una malla fina o rejilla en la entrada del tanque (agujeros de un máximo de 2 cm de diámetro).

Almacenamiento:

- El tanque debe estar cerrado.
- Protege el tanque del sol y el calor.
- La llegada del agua siempre debe ser vertida en el agua que ya está presente en el tanque. (El extremo de la manguera debería estar cerca de la



CONSERVAR AGUA

RECOGER EL AGUA DE LLUVIA



La posición del depósito debe estar estudiada para que resulte práctico.



Según sean tus necesidades, utiliza un sistema de llenado manual o una bomba de agua.

parte inferior del tanque). Esto evita que los insectos entren en el sistema.

- Incluir un sistema de derrame con un mecanismo de no-retorno, para que los animales no pueden forzar la entrada
- Diseñar el tanque para adaptarse al entorno arquitectónico.

Distribución:

- Asegúrate de que el grifo de salida es de fácil acceso, situado de forma que permita llenar baldes, y lo más cerca posible de los espacios en los que se va a utilizar a diario el agua recogida.
- Es posible que desees colocar una bomba. Si este es el caso, sigue las siguientes directrices:
- Establece un filtro de entrada de 100 a 200 micras, con la entrada del sistema de bombeo.
- Planifica para tener un sistema de rescate de bombeo si utilizas el agua para tus servicios básicos esenciales.

Señalización:

- Asegúrate de etiquetar tu sistema de distribución y grifo con una visible etiqueta que indique “agua no potable” y un pictograma.

- Redactar un manual del diseño del sistema para que otros puedan entender cómo funciona el sistema y cómo mantenerlo.

3. LA PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA

- **Recogida:** Limpia las superficies antes de comenzar la recogida, sin utilizar productos químicos.
- **Tratamiento:** Asegúrate de tener fácil acceso a todos los sistemas de filtración.
- **Almacenamiento:** Asegúrate de que el tanque de almacenamiento y las tuberías estén limpias y sin contaminar.
- **Distribución:**
 - Si se utiliza una bomba, reduce la emisión de ruido tanto como sea posible. Por ejemplo, sujetar las bombas en el suelo en lugar de en una pared.
 - Si muchas personas tienen acceso al sistema, asegúrate de que los dispositivos de control están protegidos y no pueden ser utilizados por cualquier persona sin previo aviso.

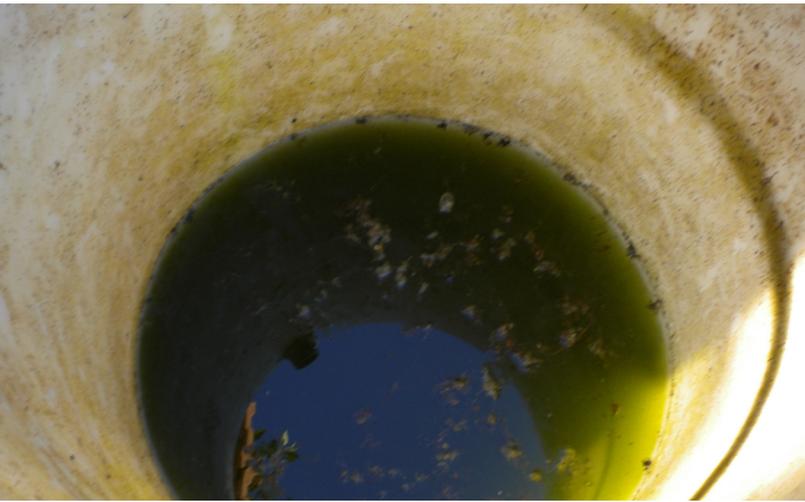
4. MANTENIMIENTO

El sistema estará a salvo sólo si se mantiene correctamente. No lo pongas en marcha hasta que estés seguro de haber hecho un buen mantenimiento.



CONSERVAR AGUA

RECOGER EL AGUA DE LLUVIA



Si no se mantiene adecuadamente, aparecerán algas en tu depósito de agua.



Puedes utilizar el agua recogida de la lluvia para usos varios.

La recogida / tratamiento: Limpia periódicamente las rejillas, así como las superficies de recogida. Comprueba que el sistema de filtración no esté dañado por tormentas u otras condiciones meteorológicas.

Almacenamiento: Echa un vistazo al tanque con regularidad. Si aparecen algas o posos, vacía y limpia el depósito. La lluvia es de naturaleza ácida, y si se utiliza un depósito de plástico, es posible que desees poner un bloque de hormigón limpio en el tanque para regular el pH. La alcalinidad de las aguas naturales se produce por la alteración de los minerales en las rocas. Mediante la colocación de un bloque de hormigón en el tanque, se proporciona un compuesto alcalino que reaccionará con la acidez del agua.

Distribución: Si los volúmenes almacenados son significativos, un medidor de agua te ayudará a identificar posibles fugas o fluctuaciones de uso.

Señalización: Redactar todos los pasos de mantenimiento en un cuaderno para realizar el seguimiento del mantenimiento general del sistema y la evolución, y para identificar posibles problemas.

ASPECTOS LEGALES

El uso de agua de lluvia recogida está a menudo estrictamente regulada por ley.

Hace décadas, en Alemania se han creado incentivos económicos y existe un marco jurídico amplio para vigilar y fomentar estas prácticas.

En Francia, el Conseil Supérieur d'Hygiène Publique (Ministerio de Salud Pública) considera que "para usos alimentarios" (beber, preparar alimentos, lavar platos) y los usos del cuidado del cuerpo (lavabos, duchas, baños, lavado de ropa), el empleo de agua potable es obligatorio. Además, todos los sistemas de captación de agua que están conectados al sistema municipal de tratamiento de agua tienen que estar registrados por las autoridades locales". Consulta las leyes en tu área antes de planificar tu sistema. No es difícil averiguar la legislación vigente y evitar así problemas más adelante.

CONSERVAR AGUA

PIONEROS EN LA CONSERVACIÓN DEL AGUA EN EL CENTRO ETW DE FRANCIA



Miembros de Ayudh y GreenFriends vaciando letrinas secas durante un campamento juvenil.



Algunos voluntarios han creado un techo de cultivo en una de las letrinas secas.

El Centro de ETW en Francia acoge a muchas personas durante la primavera y el verano, pero no tiene capacidad para acomodar a todos en los edificios renovados. Muchos visitantes se quedan en tiendas de campaña, y hay una necesidad de inodoros adicionales. En 2008, los voluntarios de ETW construyeron algunas letrinas secas en cabañas al aire libre. La construcción de cada aseo cuesta sólo 100 euros. Estos aseos no utilizan nada de agua. Son fáciles de instalar, ya que están hechos de paneles de madera. Tú también puedes construirlos para eventos especiales, en lugar de alquilar baños químicos. También puedes instalar uno en tu jardín para producir abono muy útil para tus plantas.

En los países desarrollados, el agua utilizada en los aseos es agua potable que ha sido específicamente procesada para este propósito. Después de un corto paso por nuestros sanitarios, el agua es tratada en costosas instalaciones de tratamiento de agua. Sin embargo, en muchas regiones del mundo, unas pocas personas suficientemente ricas disponen

de inodoros propios, y las aguas residuales son tratadas en plantas ineficientes, o más a menudo, se vierten directamente al medio ambiente.

Esta situación da lugar a ríos y aguas subterráneas contaminadas y aumenta los problemas sanitarios. En países desarrollados o en vías de desarrollo, las carencias de inodoros son suficientemente grandes lo que nos llevará a considerar un día otras opciones. Los sanitarios secos son obviamente una solución.

Un sanitario seco es un proceso predominantemente aeróbico que trata los excrementos por medio del compostaje. Esto explica el otro nombre del sistema: baños ecológicos. Estos suelen utilizar solo un pequeño volumen de agua o nada. A menudo se utilizan como una alternativa a las plantas de tratamiento de aguas residuales o a los sistemas sépticos. Estos baños no sólo ahorran agua sino que también evitan la presencia de patógenos potenciales en el medio ambiente, pero además contribuyen a generar nutrientes para uso agrícola.

CONSERVAR AGUA

PIONEROS EN LA CONSERVACIÓN DEL AGUA EN EL CENTRO ETW DE FRANCIA

En el Centro de ETW en Francia, algunos de los sanitarios secos están ahora funcionando todo el año, como los que están cerca de la huerta, donde muchas personas trabajan juntas. Otros se han establecido cerca de grandes espacios al aire libre y sólo se utilizan durante grandes encuentros.

Los inodoros secos de uso intensivo deben ser vaciados muy a menudo. La materia orgánica se utiliza para compost. En el Centro de ETW en Francia, la materia orgánica de sanitarios secos no se mezcla con abono vegetal, como restos de verdura, ya que el compost a partir de los sanitarios secos no es utilizado para cultivar hortalizas, sino sólo para las flores y los árboles. (Dado que los excrementos se someten a un proceso de compostaje de dos años, los riesgos de contaminación son muy bajos. No obstante, los voluntarios de ETW decidieron utilizar el compost sólo para agricultura no relacionada con los alimentos.) Muchas personas aprecian el uso de estos sanitarios secos como una manera de marcar una pequeña diferencia hacia un mundo más sostenible. Están impresionados con la limpieza y la falta de olor. Las cabañas son muy cómodas y fáciles de configurar, ya que están hechas de paneles de madera. Tú puedes construirlos para eventos especiales en lugar de alquilar retretes químicos, o instalar uno en tu jardín para producir un compost de gran valor para tus plantas.

Hemos usado los inodoros durante tanto tiempo que, cuando vamos al baño, solo esperamos tirar de la cadena y alejarnos. Algunos piensan que el compostaje de inodoros funciona de la misma manera. Sin embargo, los inodoros son dispositivos de eliminación que generan contaminación y dejan residuos en nuestro suelo. Los inodoros de

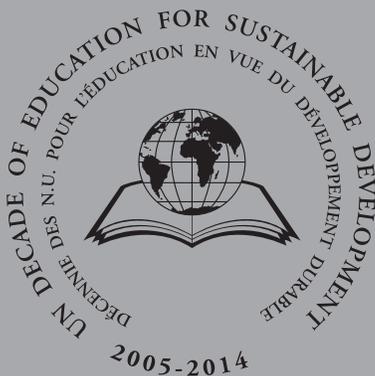


Una cabina de baño ecológico junto a una huerta de flores en el centro francés de ETW.

compostaje son dispositivos que no contaminan y recuperan los nutrientes de los excrementos y la orina humana. Cuando se tira el agua de un inodoro, no sólo se está pagando el costo por el agua, la electricidad y el tratamiento de aguas residuales, sino que también contribuimos a los problemas medioambientales inherentes a la eliminación de residuos. Cuando se utiliza un inodoro de compostaje, su costo se compensa con la pequeña cantidad de esfuerzo que gastamos en reciclar el material orgánico. Nos compensa en forma de compost y también de una manera más sutil: con la satisfacción de cuidar de la naturaleza y ayudar a las generaciones venideras. Los aseos de compostaje requieren, no obstante, alguna gestión. Tienes que hacer algo más que tirar de la cadena y alejarte. Y eso que tienes que hacer tiene que ver con el cuidado de la madre naturaleza, haciendo frente a nuestros propios residuos.

“AMMA HACE UNA PETICIÓN A CADA HABITANTE DE ESTE PLANETA: QUE CADA UNO CUMPLA CON SU PARTE PARA RESTAURAR LA ARMONÍA DE LA NATURALEZA.”

- AMMA



La campaña InDeed a favor de la Naturaleza, promovida por Embracing the World, ha sido oficialmente reconocida por la UNESCO dentro del proyecto de Naciones Unidas “Década de Educación por un Desarrollo Sostenible”.



embracingtheworld.org/indeed
APRENDER | COMPARTIR | COMPROMETERSE