

HAZTE CIRCULAR:

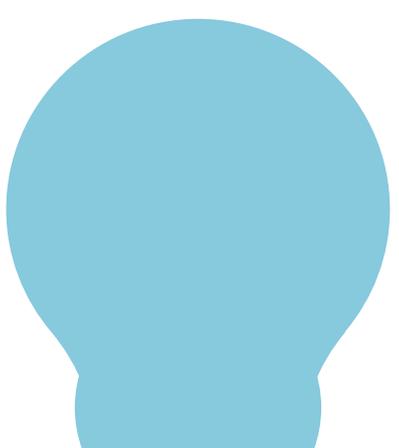
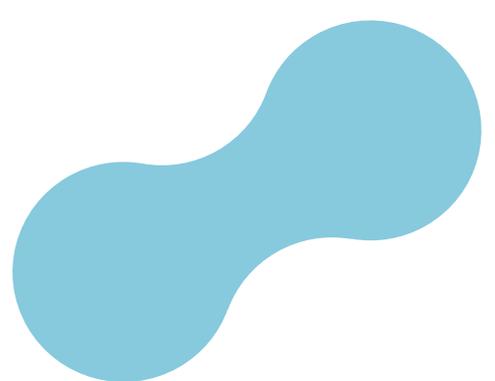
para una Galicia más responsable,
saludable y sostenible

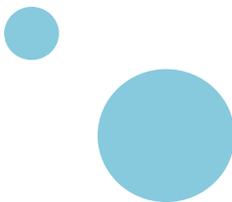


Guía explicativa
del profesor



AugadeGalicia



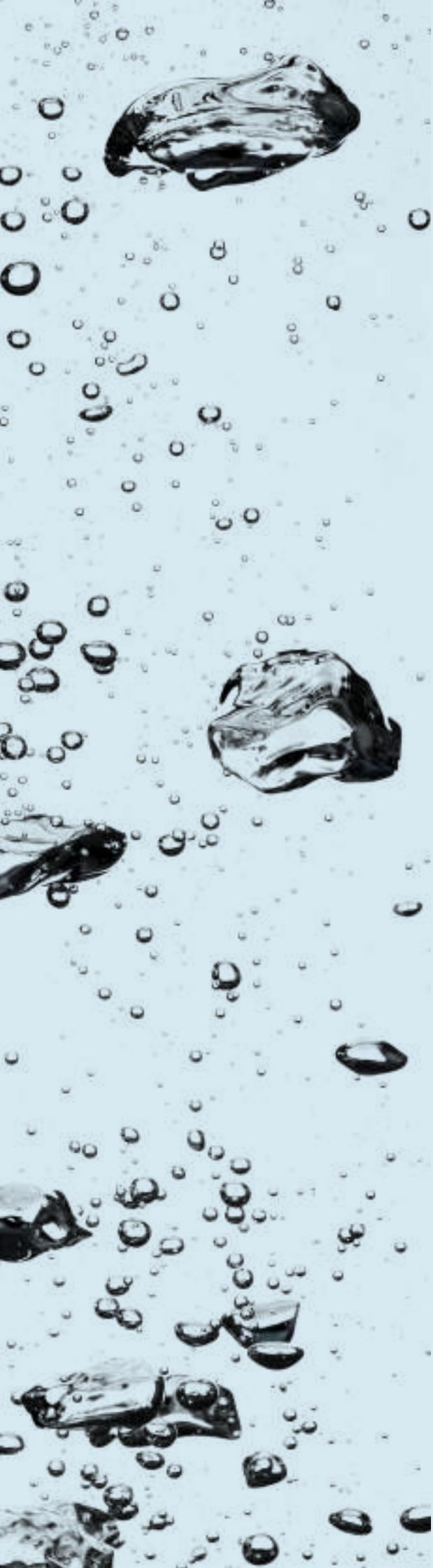


Índice

1. Carta de bienvenida - AGAMIN	05
2. Introducción	07
3. Temáticas formativas	08
I. El ciclo del agua.	09
El agua es un recurso natural y renovable.	10
Origen de las aguas minerales naturales.	12
II. La importancia de proteger un recurso único.	15
Singularidad de las aguas minerales.	16
La pureza del agua mineral.	17
Protección del entorno.	18
III. Los envases 100% reciclables, eficientes y sostenibles. La importancia del reciclaje.	20
La Economía Circular. ¿Qué sabes de la circularidad?	24
Envases 100% reciclables, eficientes y sostenibles.	25
La importancia del envase.	27
El reciclaje de los envases: el contenedor amarillo.	28
IV. Hidratación saludable y sostenible: un producto clave para tu salud.	32
4. Dinámica de la actividad	37
5. Prueba de conocimientos	42







Bienvenida

Galicia es una de las regiones europeas con mayor riqueza en aguas minerales y termales y, en consecuencia, con mayor tradición en su uso como aguas de bebida envasada y en balnearios. Este hecho, unido a la repercusión social y económica que en las últimas décadas están adquiriendo las aguas minerales y termales posibilitan que Galicia sea considerada como la "TIERRA DEL AGUA".

Actualmente, existen más de 300 manantiales en nuestra tierra, lo que ha propiciado un sector vinculado a las aguas minerales y termales, que, además, tiene la particularidad de crear riqueza en zonas del interior de Galicia (en su mayor parte zonas rurales con tendencias a la despoblación, baja renta per cápita y presencia de una estructura productiva con predominio del sector primario...), ya que, por las características del recurso, no pueden deslocalizarse y deben instalarse en los mismos lugares de captación del acuífero.

Sobre la base de este potencial se constituyó, en el año 2011, el Clúster del Agua Mineral y Termal de Galicia, impulsado por la Asociación Gallega de la Propiedad Balnearia (Balnearios de Galicia) y por la Asociación Gallega de Empresas de Envasado de Agua Mineral Natural (AGAMIN), y que contó con el apoyo de la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Consellería de Economía e Industria de la Xunta de Galicia.

Una asociación sin ánimo de lucro, constituida bajo la filosofía de los clúster de actividades empresariales, y que tiene como objetivo lograr la unión, cooperación, integración y apoyo del conglomerado de empresas y agentes relacionados con las actividades empresariales ligadas al recurso agua mineral y termal que actúan en el territorio de la Comunidad Autónoma de Galicia.

Benigno Amor

Gerente Cluster del Agua Mineral y Termal de Galicia



Introducción

Bajo el título: *"HAZTE CIRCULAR: para una Galicia más saludable, responsable y sostenible"* se presenta una acción formativa que persigue mostrar la realidad de un modelo productivo responsable basado en la **Economía Circular**, permitiendo alcanzar y mantener una vida saludable y sostenible.

La sensibilización por proteger el Medio Ambiente ha sido uno de los factores que ha caracterizado a las aguas minerales desde su origen, puesto que garantiza la sostenibilidad de un recurso singular y renovable. De esta forma, los consumidores puedan disfrutar las aguas con las mismas propiedades que tienen en la Naturaleza, conservando toda su pureza y propiedades saludables.

Esta sensibilización y concienciación se pone de manifiesto a lo largo de todo el Ciclo de Vida de dichas aguas:

- Protección del entorno.
- Envasado sostenible.
- Distribución sostenible.
- Reciclaje y transformación del envase en un nuevo recurso.

En base a estas 4 temáticas, proponemos un OBRADOIRO dirigido a los alumnos de 5º y 6º de primaria

para que adquieran una mayor concienciación sobre la importancia del reciclaje y la Economía Circular a través de un caso práctico.

Con la realización de este taller se persiguen los siguientes objetivos específicos:

CONOCIMIENTO:

- Conocer las fases o etapas que forman el ciclo del agua.
- Conocer la importancia de proteger un recurso único como el agua mineral.
- Conocer qué es el littering y cómo evitarlo.
- Conocer cómo reciclar adecuadamente los envases de plástico.

CONCIENCIA AMBIENTAL:

- Fomentar la cultura de la sostenibilidad ambiental.
- Fomentar la reflexión personal de los alumnos sobre sus hábitos, y de las personas de su entorno, relativos al reciclaje.
- Promover actitudes orientadas al consumo responsable, la reducción de residuos y su reciclaje.

COMPETENCIAS:

- Hábitos de consumo responsable y saludable.
- Hábitos de cuidado y respeto del medio ambiente.

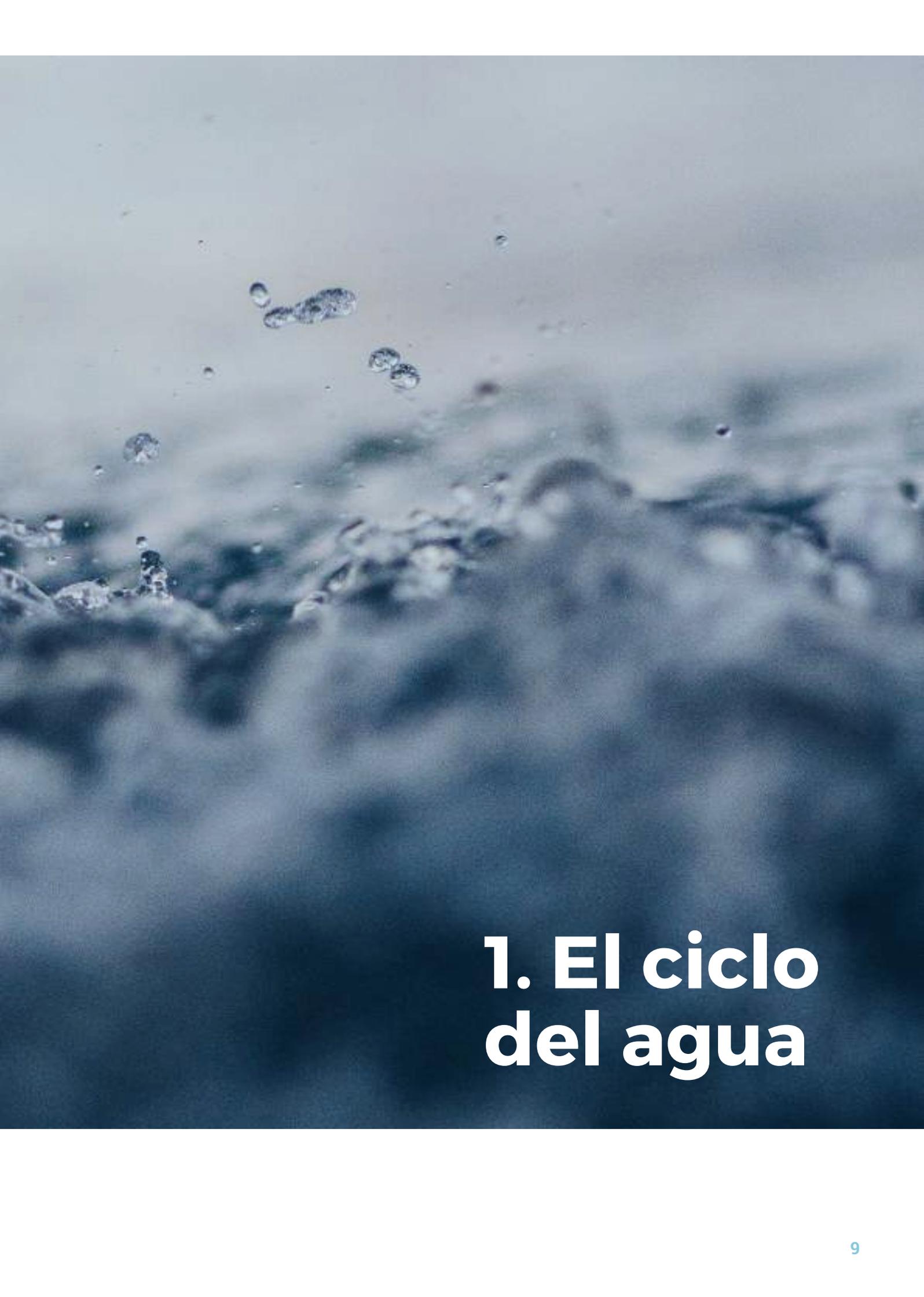
**Nota al formador:**

Este capítulo pretende dar una breve explicación a los alumnos sobre el ciclo del agua. Se trata de poner en contexto una cuestión que se aborda en el temario desde los primeros cursos de Primaria y que en este taller, se puede ejemplificar.



Duración:
5:00 min.





1. El ciclo del agua

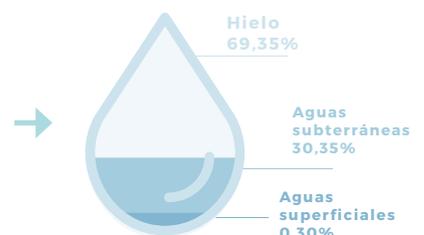
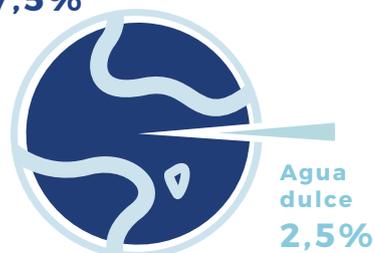
1.1

Recurso natural renovable

Desde el espacio, cualquier imagen de nuestro planeta muestra que la Tierra es un planeta azul, y es que el 70% de su superficie está cubierta por agua y sólo 30% es tierra firme. Aunque tres cuartas partes del planeta están cubiertas de agua, en su mayoría es salada, que corresponde fundamentalmente a mares y océanos. Sólo el 2,5% corresponde a agua dulce, el cual se encuentra en gran parte en estado de hielo en forma de glaciares y

casquetes polares (69,35%), bajo la superficie terrestre como aguas subterráneas (30,35%) y como aguas superficiales (0,30%), principalmente en lagos y en la atmósfera. El agua es un recurso natural, renovable e indispensable para la vida. Esta se repone a través del ciclo del agua, proceso por el cual el agua de los mares, lagos, ríos, etc. se evapora, forma nubes y retorna de nuevo a la superficie a través de las lluvias, creando un círculo infinito.

Agua salada
97,5%



Distribución del agua en la hidrosfera.

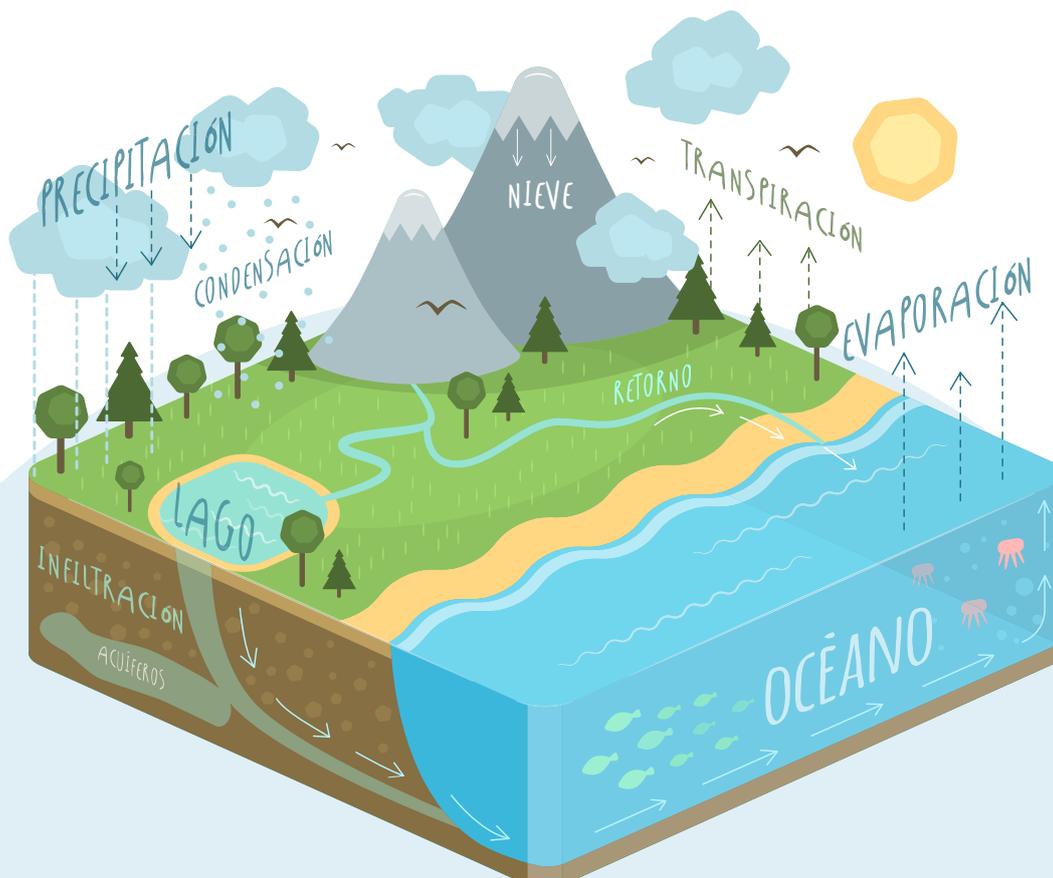
El **ciclo del agua** es el camino que sigue el agua en la tierra:

1. El agua de los océanos del Planeta se calienta por efecto de los rayos del sol, lo que hace que se convierta en gas y se eleve al aire (esto se llama **evaporación**). Además de eso, las plantas verdes (bosques y toda la cubierta vegetal) también liberan humedad en el aire en un proceso llamado **transpiración**.
2. Una vez arriba en el cielo, las temperaturas más frías hacen que el vapor vuelva a convertirse en líquido. A esto se le llama **condensación**.
3. Los vientos y las masas de aire mueven la humedad y las gotitas de agua forman nubes que se vuelven pesadas y caen del cielo en forma de lluvia, aguanieve, granizo o nieve (esto se llama **precipitación**).
4. A medida que el agua cae al suelo, se desplaza por la superficie del terreno y se acumula en lagos, arroyos y ríos. Esto se produce por la fuerza natural de la gravedad, ayudada por las laderas y los barrancos en superficies inclinadas.
Además, el agua también es absorbida a través del suelo. Esto se llama **infiltración**. El agua absorbida puede penetrar hasta las capas más profundas, formando **acuíferos** debajo de la superficie de la tierra.
5. El resto del agua caída sobre la superficie vuelve de nuevo al mar. A esto se le llama **retorno**. Y nuevamente comienza el ciclo con la evaporación en los mares y océanos y las masas de agua, del mismo modo que empezó.

El agua es un recurso natural, renovable e indispensable para la vida.



Vídeo: ¿Conoces el ciclo de vida del agua mineral? (2:17)





1.2 Origen de las aguas minerales naturales

Las aguas minerales son de origen subterráneo. Su uso para mejorar la salud de las personas no es algo nuevo, forma parte de la cultura de la humanidad desde hace siglos. En todas las grandes civilizaciones es posible encontrar rastros que muestran el papel relevante que ha jugado el agua mineral en la historia de la humanidad. El griego Hipócrates (siglo IV a. C.), considerado el padre de la medicina, ya habló sobre los efectos beneficiosos de las aguas minerales. Pero es en el Imperio Romano donde la cultura del agua tiene sus más arraigadas raíces, en la afición a las aguas termales de esta civilización, que supo valorar los beneficios del agua para la salud. A partir del siglo XVII, las aguas

minerales y la cultura balnearia se extiende por toda Europa gracias a sus virtudes y a los beneficios que reporta a la salud.

Precisamente, la popularización de los balnearios y el deseo de los visitantes de seguir disfrutando de estas aguas en sus hogares es la razón por la que el agua mineral comenzó a envasarse y comercializarse.

Desde finales del siglo XIX, se empiezan a vender en farmacias, como producto exclusivo de salud y al poco tiempo, en los años 60, pasó a las tiendas de alimentación, facilitando el acceso de estas aguas minerales a toda la población.

En la actualidad, la importancia de incorporar hábitos de vida saludables a través de una alimentación equilibrada



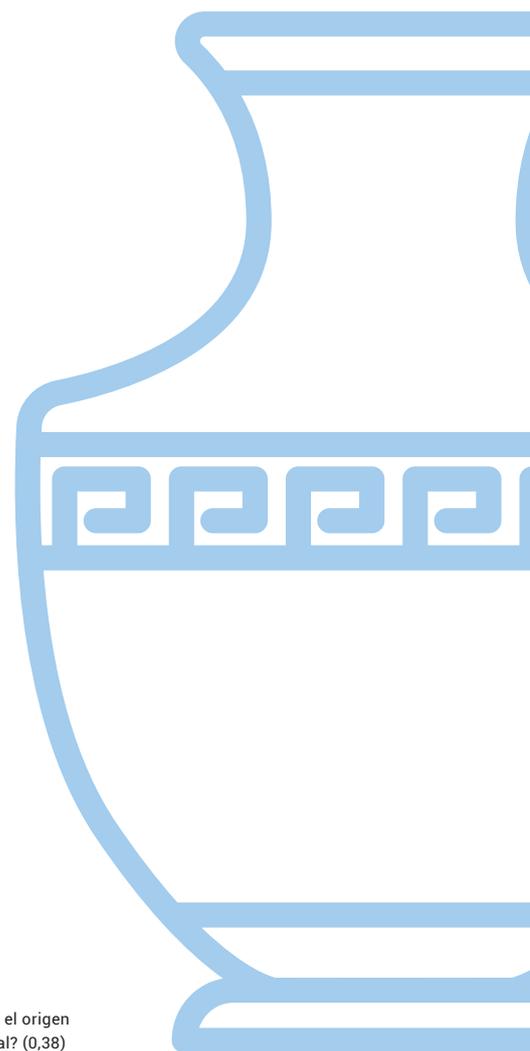
(basada en productos naturales), el desarrollo de una actividad física moderada y una adecuada hidratación, hacen del agua mineral

“ **En todas las grandes civilizaciones es posible encontrar rastros que muestran el papel relevante que ha jugado el agua en la historia”**

el complemento ideal en las dietas equilibradas y la principal fuente de hidratación.



Vídeo: ¿Cuál es el origen del agua mineral? (0,38)



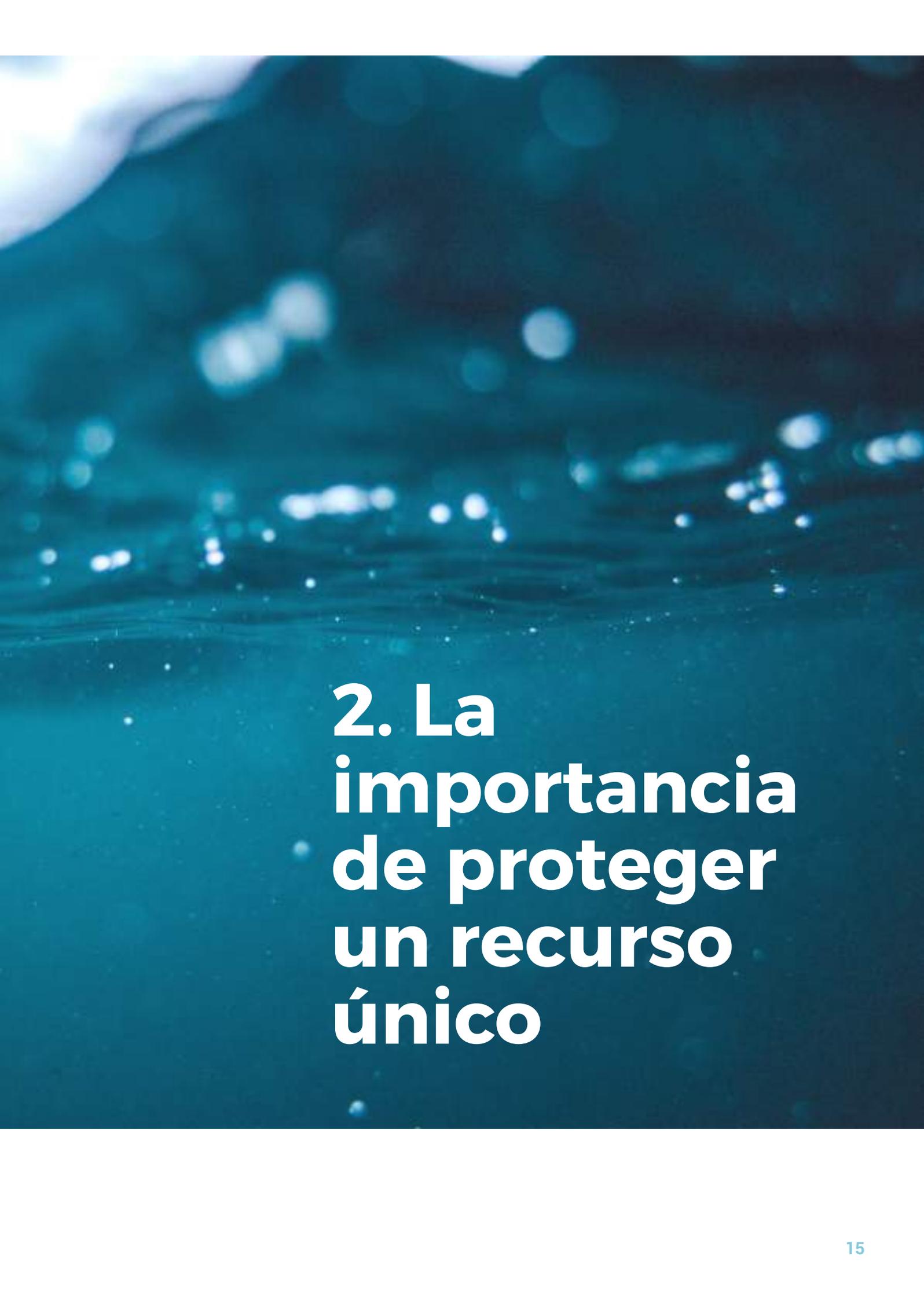
**Nota al formador:**

Una de las cuestiones más importantes sobre la sostenibilidad de las aguas minerales es la protección del entorno natural, con un doble objetivo: proteger la biodiversidad de la zona, pero también proteger unas aguas que son aguas puras desde el propio acuíferos y son únicas. Trataremos primeramente la singularidad de la aguas y su pureza, para comprender la importancia de proteger el entorno natural de la zona que rodea el acuífero.



Duración:
5:00 min.





2. La importancia de proteger un recurso único

2.1 Singularidad de las aguas minerales

Hoy en día, las aguas minerales llegan a nosotros tal y como se encuentran en la naturaleza, conservando toda su pureza original y propiedades minerales. Cada Agua Mineral tiene una composición única en minerales, esenciales para la salud y bienestar de nuestro organismo, que permanece constante en el tiempo y que es diferente en cada una de ellas, ya que depende del tipo de subsuelo y roca por la que discurre,

la temperatura, la profundidad o el tiempo de permanencia en el acuífero. Por eso, no existen dos aguas minerales iguales, así que, gracias a su etiquetado, podemos saber exactamente el agua que bebemos, pudiendo elegir la que mejor se adapte a nuestras necesidades y preferencias.



Vídeo: ¿Qué hace el agua mineral un producto único y de alta calidad? (0:57)



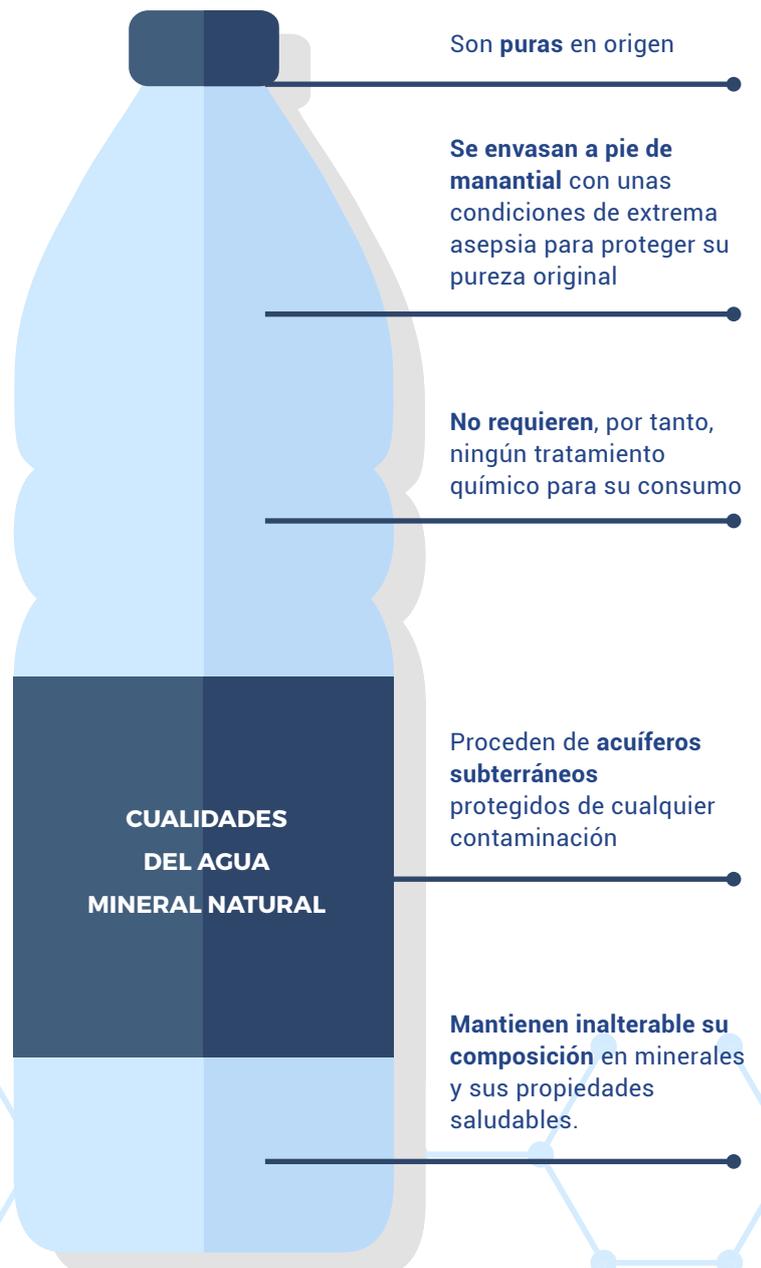
2.2 La pureza del agua mineral

Las aguas minerales, para tener esa denominación, deben acreditar que son aguas puras en su origen, en el manantial del que proceden, a través de los controles que la administración exige. Esta pureza se debe a que los acuíferos subterráneos, que dan lugar a los manantiales, se encuentran protegidos de cualquier contaminación exterior. Esta pureza se tiene que mantener intacta por lo que deben envasarse siempre a pie del manantial y en condiciones de extrema higiene. Así, llegarán a nosotros con toda la pureza que tienen en la naturaleza.

El Agua Mineral Natural es uno de los principales alimentos de todas las dietas y está regulado por una legislación específica y muy estricta. Tanto es así, que muy pocas aguas, aunque afloren de manantiales, logran acceder a la categoría de "Agua Mineral Natural".



Video: ¿Qué aguas pueden ser reconocidas como aguas minerales naturales? (0:56)





2.3 Protección del entorno

El agua mineral es un recurso mineral que es renovable, que se debe a lo que se conoce como el “balance hídrico” del manantial: Esto es, el cálculo de la cantidad de agua que entra en el acuífero (por ejemplo por lluvias o por filtración de un río cercano), más el tiempo que permanece en el acuífero (volumen de agua subterránea almacenada). A esta agua hay que restar la cantidad envasada, cantidad que está limitada por los controles de la administración, permitiendo de esa forma que los acuíferos tengan un balance hídrico siempre positivo.

Además, cada manantial de agua

mineral dispone de lo que se conoce como “perímetro de protección”, que sirve para proteger y conservar los espacios naturales que rodean los acuíferos, lo que en definitiva ayuda a garantizar la pureza de sus aguas minerales. Un ejemplo de esta protección y conservación, es el mantenimiento de árboles y la limpieza de ríos próximos a los manantiales, cuidando de su flora y de su fauna, además de desarrollar planes de reforestación.



Vídeo: ¿Cómo se protegen los recursos hídricos? (0:35)





Nota al formador:

Abordaremos la parte clave del Taller donde ponemos de manifiesto la importancia que tienen los envases en el sector alimentación y bebidas, así como lo relevante del correcto reciclaje, no sólo como acción preventiva del littering, sino para producir nuevos materiales. Este es el concepto de la Economía Circular, que explicaremos detenidamente.



Duración:
13:00 min.





3. Los envases 100% reciclables, eficientes y sostenibles.

La importancia del reciclaje





Las aguas minerales tienen, desde su origen, un doble compromiso: fomentar la promoción de unos hábitos de vida saludables a través de una correcta hidratación y el cuidado y la protección medioambiental, para asegurar un desarrollo sostenible de su actividad y seguir avanzando hacia un modelo de **Economía Circular**.



3.1

La Economía Circular.

¿Qué sabes de la Circularidad?

El actual modo de consumo que nos rodea de “producir, usar y tirar” es reflejo de una época en que los recursos y la energía se creían ilimitados y fáciles de obtener. No había conciencia de las graves consecuencias medioambientales que esta forma de actuar traería consigo.

Eso, felizmente, ha cambiado. Ahora es necesario tomar medidas urgentes para no acabar con los recursos limitados de la Tierra y no seguir contaminando el planeta. Para ello debemos pasar de ese modelo económico lineal de “producir – usar - tirar” a uno circular: “producir - consumir – reutilizar”. Modelo en el

que se basa la Economía Circular.

La Economía Circular persigue que los productos que usamos y los recursos que consumimos, en general, mantengan su valor el mayor tiempo posible, tendiendo a generar cero residuos, transformando los residuos en nuevos productos y recursos que se puedan volver a utilizar, una y otra vez.

Para ello, hay que cambiar la manera de idear, diseñar, producir y consumir de modo que los elementos que componen los productos sean 100% reutilizados o reciclados y construir entre todos un futuro más responsable, saludable y sostenible.



Ciclo de vida de las botellas PET de agua mineral

3.2 Envases 100% reciclables y sostenibles.

El compromiso de las aguas minerales se pone de manifiesto también en mejorar los procesos de envasado y los propios envases utilizados, para avanzar hacia un futuro cada vez más sostenible, dentro de una Economía Circular. En este sentido, señalar que para envasar las aguas minerales se utiliza, en sus botellas, un tipo de plástico conocido como PET (Tereftalato de Polietileno). Pues

bien, el PET es un material que, además de garantizar la seguridad alimentaria de los productos de alimentación, tiene una característica esencial, es 100% reciclable. Lo único que hace falta para lograr la economía circular, que todos deseamos, es que al terminar de consumir una botella de agua mineral envasada en PET, la tiremos siempre en el contenedor correcto para que pueda ser reciclada.





Que en 2030 el origen de la energía que se utiliza en el proceso de envasado sea procedente de fuentes renovables en un 70%



Reducir la Huella de Carbono en 2030 en un 30% respecto a 2015.



Reducir el 10% del consumo de agua de proceso en 2030 respecto al consumo en 2010.

Además, cada día se hacen envases más ligeros en los que se incorporan un porcentaje, que llega al 100% en algunas botellas de PET reciclado. Pero están muy preocupadas con el problema conocido con la palabra "littering": acción de tirar basura, envases o residuos en cualquier lugar que no sea una papelería o contenedor.

Este es uno de los aspectos que está perjudicando seriamente nuestro planeta, que al finalizar el consumo de cualquier producto, no depositemos su residuo o envase en el contenedor adecuado, que en el caso del PET es el contenedor amarillo.

Es por ello que las aguas minerales trabajan en dos frentes: 1º Prevenir el littering mediante la formación para la concienciación ciudadana y 2º Reducción del littering con la puesta en marcha de campañas de recogidas propias. Actualmente, según los datos oficiales ya estamos reciclando el 90% de los envases que se consumen en España, pero todavía nos queda un 10%.

Es importante destacar que en los manantiales en donde se envasan las aguas minerales también están apostando por el uso de energías renovables, como la solar y la eólica, para producir la energía necesaria para envasar el agua mineral, cerrando de esta manera el círculo completo. Muchos manantiales en España ya usan un 100% de energías renovables.

3.3

La importancia del envase

El envase es necesario para que el agua mineral pueda almacenarse y distribirse en condiciones de higiene y seguridad para su consumo. Además, es muy importante para dar información al consumidor. Por ejemplo en las etiquetas figuran el manantial del que proviene ese agua mineral y su composición química.

La principal función del envase, por tanto, es garantizar la calidad del agua mineral hasta el consumidor final, manteniendo de forma inalterable sus propiedades de

pureza y naturalidad originales y garantizando su seguridad alimentaria.

Otra situación a tener en cuenta es el papel tan importante que juega el agua mineral envasada en situaciones de emergencia o desastre natural (incendios, terremotos, inundaciones...) o en casos de roturas o averías en la red pública de suministros, proporcionando el agua necesaria a núcleos de población que han quedado sin acceso a fuentes de agua segura y de calidad.

3.4 El reciclaje de los envases: Contenedor amarillo

**Reciclar no
cuesta nada y es
necesario para
lograr juntos que
tu botella tenga
vidas infinitas**

En línea con los principios de la Economía Circular, muchas aguas mineras fomentan que sus propios envases se conviertan en nuevos envases, utilizando en algún caso hasta el 100% de PET reciclado. El PET reciclado (rPET) procede de envases que han sido recogidos en el contenedor amarillo y que, tras el posterior proceso de clasificación y reciclado, se transforma en una materia prima capaz de utilizarse en la fabricación de nuevos envases. Este es un ejemplo de Economía Circular: reciclando, convertimos residuos en recursos nuevos a utilizar. Por eso es tan importante depositar los envases en el contenedor amarillo,

para darle una segunda vida a tu botella. Reciclar las botellas de agua mineral es bueno para todos. Es bueno para la conservación del medioambiente y para el uso responsable y sostenible de nuestros recursos, pero también para potenciar la economía circular y el empleo, ya que el reciclado de envases en España genera más de 42.000 empleos. Y no menos importante es saber reciclar, por ejemplo, debemos saber que la mayoría de las botellas de agua mineral son comprimibles, lo que permite incrementar hasta un 60% la eficacia de recogidas en los contenedores amarillos. Por lo que, a la hora de reciclar, debemos seguir estos 4 pasos:



Pasos para reciclar tu botella

1



VACÍA

Disfruta tu Agua Mineral hasta la última gota. No le introduzcas ningún objeto antes de tirarla al contenedor porque eso podría dificultar su proceso de reciclaje.

2



APLASTA

Esto ayuda a reducir hasta 6 veces el tamaño de una botella y hace que su traslado a los centros de reciclaje sea más fácil y podamos transportar más envases a la vez!

3



CIERRA

¿Sabías que los tapones también se reciclan? No olvides desechar tus botellas y su tapón; así evitas que se pierda en el camino y se convierta en un residuo más.

4



DEPOSITA

Lo ideal sería depositar tus botellas en un contenedor exclusivo de PET. Si esto no es posible, separar la basura hará la diferencia.



SABÍAS QUE RECICLAR ...



**1
BOTELLA**



Ahorra energía
para encender
una bombilla
6 HORAS.



**22
BOTELLAS**



Se pueden
transformar en
1 CAMISETA



**40
BOTELLAS**



Se pueden
transformar en
1 FORRO POLAR

Los envases reciclados no solo pueden convertirse en nuevos envases, se pueden transformar en muchos otros productos, por ejemplo:

- Textiles: prendas de vestir (como camisetas, gorras o zapatos), artículos de relleno de productos (sacos de dormir, anoraks...), cinturones, material de limpieza, alfombras, etc.
 - Láminas: bandejas, barquetas...
 - Piezas/productos industriales: Industria de la electrónica, automoción, etc.
 - Material de construcción: suelos sintéticos, etc.
- Incluso se fabrican materiales médicos y sanitarios que salvan vidas.



Vídeo: Ayúdanos a reciclar el envase de agua mineral (0:57)



GRACES

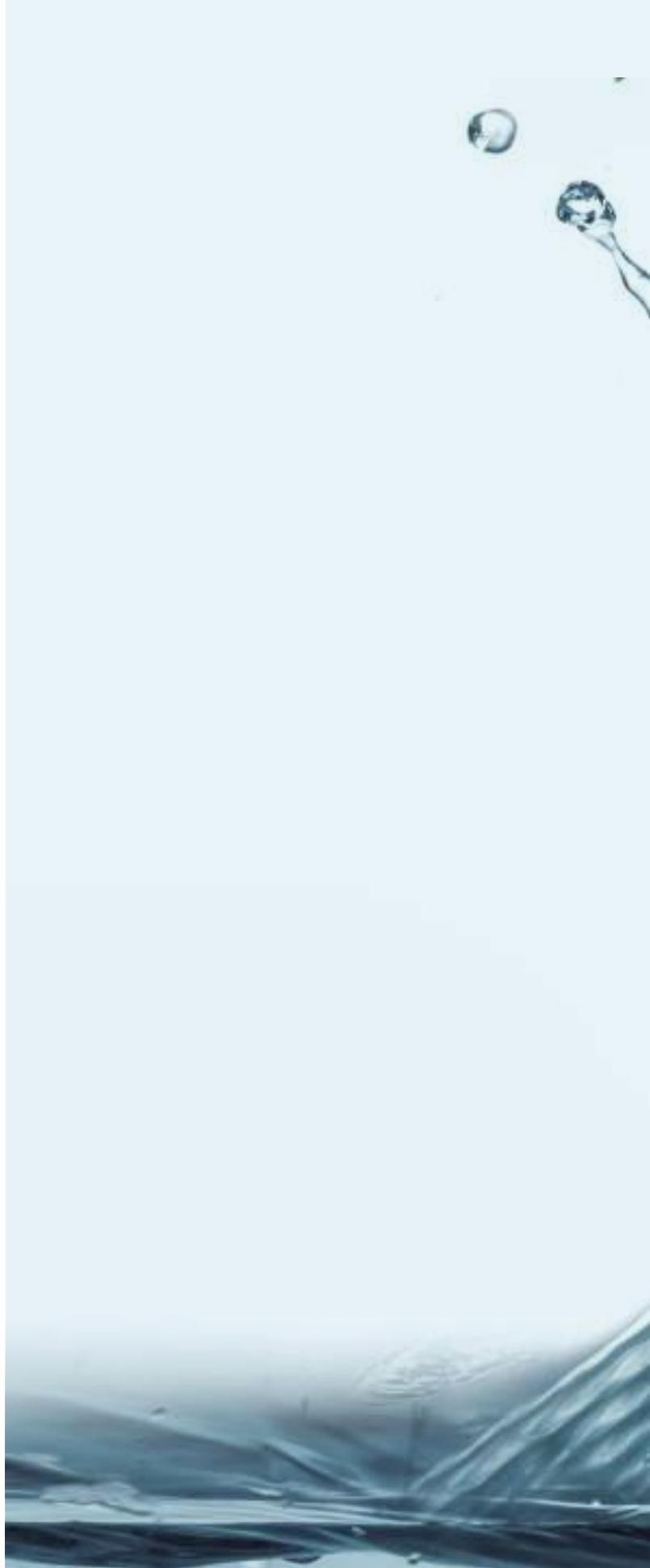
NOV 20

**Nota al formador:**

Por último, resaltamos la importancia del agua para la hidratación de las personas. Somos agua. Un 60-70% de nuestro organismo es agua y debemos hidratarnos correctamente, a través de un producto de calidad. Pero tan importante es la ingesta de agua, como el posterior reciclado de las botellas, por eso queremos terminar el Taller dando un consejo: "¡Siempre, siempre, cuando termines de beber tu botella de agua mineral, deposítala en el contenedor amarillo!".

**Duración:**

2:00 min.





4. Hidratación saludable y sostenible

Un producto clave para tu salud

La infancia es una etapa fundamental para el desarrollo intelectual y físico de la persona. La carencia de algún nutriente puede dificultar el crecimiento y, precisamente, el agua es un nutriente esencial en el desarrollo durante la infancia. Aportar la energía suficiente por medio de una alimentación saludable y una correcta hidratación es fundamental no solo para mejorar y mantener su salud durante la etapa infantil sino para asegurar, en la medida de lo posible, una mejor calidad de vida como adultos del mañana.



Vídeo: La importancia de la hidratación para tu cuerpo (1:23)



¡Y RECUERDA!

Tan importante como una **hidratación** de calidad, es **reciclar**. Siempre, siempre, cuando bebas tu botella de agua mineral, deposítala en el contenedor amarillo o en una papelerita!!!

ES UN PEQUEÑO GESTO QUE CUIDA EL PLANETA

A PARTIR DE LOS 9 AÑOS, TOMAR AGUA ES MUY IMPORTANTE:



COMENZAR EL DÍA CON UN VASO DE

AGUA: te ayudará a activar tu organismo, a recuperar el agua perdida durante la noche y a empezar el día bien hidratado.



ANTES DE SALIR DE CASA: coge tu botellita de agua y tenla siempre a mano para beber con regularidad, despacio y a pequeños sorbos. Así tu cuerpo la asimilará mejor.



DURANTE LAS PRINCIPALES COMIDAS

DEL DÍA: bebe 1 o 2 vasos de agua, facilitará la digestión y la absorción de los nutrientes y vitaminas necesarios para el buen funcionamiento y desarrollo de tu organismo.



A LA HORA DE SALIR A JUGAR O

REALIZAR ACTIVIDAD FÍSICA: bebe agua antes, durante y después de la actividad, sin esperar a tener sed, cuando esta aparece, es señal de que tu cuerpo está empezando a deshidratarse.



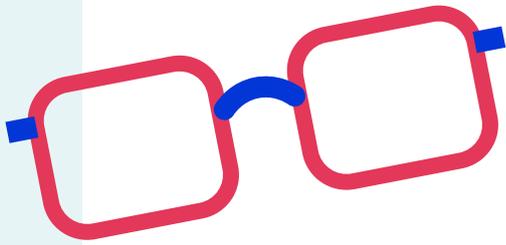
ANTES DE DORMIR: que no se te olvide beber un vaso de agua: para ayudar a los riñones a eliminar las toxinas y desechos acumulados a lo largo del día y a rehidratar tu organismo.





DINÁMICA DE LA ACTIVIDAD





Dinámica de la actividad

I. Antecedentes

La sensibilización por proteger el Medio Ambiente ha sido una característica común de todos los que componemos el consejo escolar. Por otra parte, las aguas minerales son un recurso renovable y sostenible, que tienen por objetivo llegar al consumidor tal y como se encuentran en la naturaleza, conservando toda su pureza y propiedades saludables. Sus envases 100% reciclables, cada vez más ligeros y la utilización de material reciclado para su fabricación son también muestra de su concienciación ambiental. Pero, además, la sociedad está decidida a seguir avanzando en esta línea, adoptando los principios de la Economía Circular y manifestando su firme rechazo al modelo de "producir, usar y tirar".

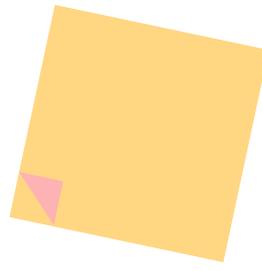
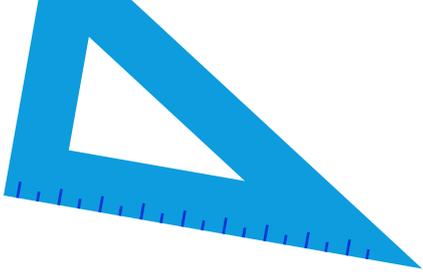
Con el objetivo de **sensibilizar** sobre ello a los alumnos de 5º y 6º de Primaria, proponemos llevar a cabo una dinámica que nos ayude a reforzar en ellos la importancia y la necesidad de disminuir la cantidad de residuos desechados, ya que

pueden convertirse en nuevos y valiosos productos.

EL MENSAJE: A la hora de trabajar el mensaje a transmitir a los alumnos, consideramos que se debe comunicar tanto la necesidad de prestar atención a los **residuos** que se desechan, como a los **beneficios que el reciclaje implica**.

II. La acción

Según recientes estudios, numerosos hogares están cambiando sus hábitos de consumo debido a un cambio de roles que están experimentando los niños y jóvenes en el hogar, asumiendo el papel de 'maestros' de los padres en temas como tecnología o medioambiente. Esta 'conciencia' que están adquiriendo niños y jóvenes, influye positivamente en el consumo en los hogares, ya que su opinión es decisiva a la hora de comprar. En la mayoría de los casos, son ellos los que asesoran a sus padres, abuelos o tíos a la hora de adquirir nuevos productos tecnológicos, pero,



además, suelen opinar y recomendar productos al realizar la compra en el 'super', guiados por esta conciencia medioambiental, de ahí que se los considere "gatekeepers" (personas que tienen información que los demás no tienen y que son determinante en las compras), ya que son quienes eligen muchos de los productos que se consumen en casa. Siendo conocedores de esta realidad, hemos desarrollado una dinámica de carácter lúdico y didáctico para que los profesores puedan trabajar en el ámbito académico la educación ambiental no formal en los niños.

III. El objetivo

El objetivo del OBRADOIRO sobre Economía circular y minería sostenible en el ámbito de las aguas minerales naturales: "HAZTE CIRCULAR: para una Galicia más saludable, responsable y sostenible" en los centros educativos, es capacitar y empoderar a los alumnos y alumnas de primaria, con el fin de dotarlos de conocimientos y competencias para que adquieran

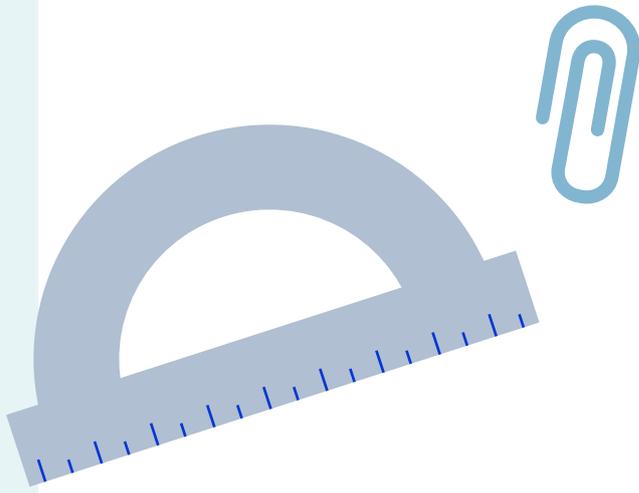
nuevos hábitos y actitudes sobre los principios de la Economía Circular, y que puedan influir en la mejora de su entorno cercano.

IV. Propuesta del taller. Dinámica

En este taller, el profesor (o la persona designada por el centro, como el Jefe de Estudios, coordinador de Primaria, etc.) explicará brevemente la dinámica y la contextualizará en la formación curricular de la clase.

A continuación, el profesor dividirá la clase en grupos de 5-6 alumnos, de tal forma que no haya más de 5 grupos. Cada uno de ellos, tendrá a su disposición una cartulina, rotuladores y lápices de colores, así como folios y tijeras por si quieren recortar.

El profesor explicará la dinámica que consistirá en representar gráficamente 1 de las 3 temáticas que se les van a proponer, y que estarán escritas en la pizarra. La asignación de temas será a elección del profesor o de los propios alumnos.



Las temáticas propuestas para representar gráficamente, son:

- **¿Por qué es importante el envase de Agua Mineral y cómo son los envases?**

Deberán reflejar la importancia que tiene el envase para llevar el producto desde el manantial hasta el consumidor y las características de: seguro, resistente, 100% reciclable, transparente y ligero.

Lo ideal es que los alumnos dibujen un entorno natural con los mensajes que hayan retenido de la presentación, y al lado una botella de PET con los atributos descritos.

- **Señala 2 beneficios que tiene reciclar las botellas de agua en el contenedor amarillo y dibuja ejemplos.**

En esta temática, la idea es que los alumnos decidan qué beneficios destacar, pero el profesor puede sugerirles algunos como: evitar que las botellas acaben abandonadas en el suelo, las segundas vidas que tiene el PET (como convertirse en otra botella, o en productos como forros polares, camisetas, chalecos, etc.), o el ahorro de energía, la reducción de emisiones de CO₂, ahorro de materias primas, etc.

- **Dibuja los 4 pasos que debemos seguir para reciclar correctamente una botella de agua.**

Nos referimos al proceso de Vaciar – Aplastar – Cerrar y Depositarla en el contenedor, tal y como muestra la infografía.

Para esta prueba contarán con **10-15 minutos** y el profesor irá dando pistas si fuera necesario. Los alumnos, podrán hacer tantas preguntas como quieran. Por último, señalar que el profesor tendrá una copia de las infografías para que sirva de consulta o inspiración a los alumnos.

Posteriormente, un representante del grupo mostrará y explicará brevemente el trabajo. Para finalizar y pondrán sus nombres en la cartulina y la podrán colgar en las zonas del colegio habilitadas para los murales, como: la propia clase, el tablón general, el patio, los pasillos de acceso a las aulas, etc. Para esta parte, tendrán **5 minutos**.

Como cierre de la actividad, se les podrá sugerir que creen **una frase relacionada con la importancia de reciclar**, esa frase la escribirán en papeletas/tarjetas para luego repartirlas entre sus familiares, amigos y amigas, consiguiendo así que se sientan protagonistas de la mejora de su entorno.



PRUEBA DE CONOCIMIENTOS



La presente prueba trata de establecer el grado de conocimientos adquiridos a la finalización del OBRADOIRO sobre Economía Circular y minería sostenible en el ámbito de las aguas minerales naturales "HAZTE CIRCULAR: Para una Galicia más saludable, responsable y sostenible".

En aproximadamente 5 minutos, se deberían cumplimentar las preguntas propuestas, eligiendo la mejor respuesta posible.

Para ello, deberás poner una cruz (X) sobre la que consideres apropiada. Si te equivocas, no pasa nada, haz un círculo (O) sobre la respuesta equivocada y, después pon nuevamente la cruz en la que consideras acertada.

Recuerda que solo 1 de las respuestas es válida.

1. El 97% del agua del planeta es agua salada.

- A. Verdadero.
- B. Falso.

2. Las aguas minerales naturales son de origen...

- A. Subterráneo (acuíferos).
- B. Superficial (embalses).
- C. Red pública de abastecimiento.

3. ¿Cuál fue el motivo por el que empezó a envasarse y comercializarse el agua mineral?

- A. Por iniciativa del Gobierno.
- B. Para el uso en hospitales.
- C. Por el deseo de los visitantes a balnearios de seguir disfrutando de las propiedades de estas aguas en sus hogares.

4. Las aguas minerales son singulares porque...

- A. Son aguas puras y sanas desde su origen, ya que no necesitan ningún tratamiento.
- B. Cada agua tiene una composición única en minerales y oligoelementos.
- C. No existen dos aguas minerales iguales.
- D. Todas las anteriores son correctas.

5. Las aguas minerales naturales no necesitan ningún tratamiento como cloro, etc. porque...

- A. Proceden de acuíferos subterráneos que están protegidos de cualquier contaminación exterior.
- B. Porque ya tienen el cloro que necesitan para protegerse.
- C. ¡Si necesitan tratamientos!
- D. Todas las anteriores son verdaderas.

6. ¿Qué son los perímetros de protección de un acuífero?

- A. Una zona segura que tiene vídeo vigilancia.
- B. Un área restringida a la circulación de vehículos.
- C. Una zona para proteger y conservar los acuíferos y los espacios que los rodean.
- D. Es un espacio donde se encuentran especies en peligro de extinción.

7. ¿Qué hace que varíe la composición de un agua mineral a otra?

- A. El tipo de roca por la que discurre.
- B. La temperatura y profundidad del acuífero.
- C. El tiempo de permanencia en el acuífero.
- D. Todas son ciertas.

8. ¿Por qué es importante el envase de agua mineral?

- A. Para que no se pueda ver lo que hay dentro y así se protege mejor el contenido.
- B. Por los diseños que tienen.
- C. Por que están preparados para regalo.
- D. Para que el agua mineral pueda almacenarse y distribuirse en condiciones de higiene y seguridad para su consumo.

9. El modelo de la Economía Circular se basa en:

- A. Producir, usar y tirar.
- B. Producir, consumir y reutilizar.
- C. Producir, consumir y tirar.
- D. Fabricar, usar y tirar.

10. El PET es un material seguro y 100% reciclable:

- A. Verdadero.
- B. Falso.

11. ¿Qué es el littering?

- A. Tirar la basura en su contenedor correspondiente.
- B. Tirar basura, envases o residuos en cualquier lugar que no sea una papelería o contenedor.
- C. Hacer figuras con los envases.
- D. Dormir en literas.

12. ¿Qué cantidad de agua se debe beber al día entre los 9 y 13 años?

- A. 4 vasos.
- B. Los niños unos 8 vasos y medio y las niñas 7 vasos y medio.
- C. 6 vasos.

13. ¿En qué contenedor deben tirarse las botellas de PET vacías?

- A. En el contenedor verde.
- B. En el contenedor azul.
- C. En el contenedor amarillo.
- D. En el contenedor marrón.

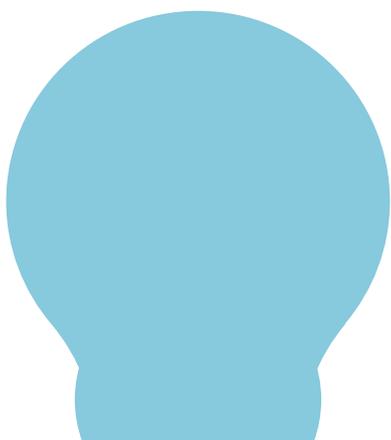
14. Los envases reciclados pueden convertirse en:

- A. Camisetas y forros polares.
- B. Zapatillas deportivas.
- C. Material de construcción.
- D. Todas son ciertas.

15. ¿Qué queremos decir con “Hidratación saludable y sostenible”?

- A. Resaltar la importancia de beber agua y después depositar el envase en el contenedor amarillo.
- B. Regar la naturaleza con agua de calidad.
- C. Beber agua cuando se está sano y no tirar nada.







Material de apoyo

Las envasadoras se comprometen a lograr que en 2030 el origen de la energía que se utiliza en envasado sea procedente de **fuentes renovables en un 70%**.

Las empresas del sector de las aguas minerales buscan promover acuerdos de colaboración con las entidades implicadas en la sostenibilidad y **trabajar en la prevención y reducción del littering**.

El sector de las aguas minerales es uno de los pocos que emplea envases reutilizables y se esfuerza por mantener el 70% de reutilizable del vidrio empleado en restauración y **un 100% en la venta a domicilio mediante garrafones**.

El **25%** de las aguas minerales de España se encuentran en **zonas de alto valor ecológico**.

Las aguas minerales ofrecen un plus de calidad, garantizada a través de los **más de 300 controles diarios que se realizan en cada planta envasadora**, para monitorizar la calidad y estabilidad del agua envasada.



Las empresas del Sector colaboran activamente en la recogida de botellas PET con el fin de alcanzar, en 2030, una **tasa de reciclado del 95%**.

El sector de las aguas minerales se compromete en el 2030 a que al **menos el 50%** de su flota de vehículos comerciales **utilice combustible no fósil**.

El sector de las aguas minerales se compromete a que la media de las botellas de PET contenga, en 2030, un **50% de material reciclado**.

El agua mineral aporta alrededor de **1.000 millones de euros a la economía**, contribuyendo a un modelo productivo sostenible y respetuoso con el medio ambiente basados en los principios de la "Economía Circular".

El **70%** del Sector de las Aguas Minerales está formado por empresas familiares de **capital español**.

En 2018, las compañías de Agua Mineral **envasaron alrededor de 6.300 millones de litros** un 2,5% más que en el año anterior.

El **consumo** de Agua Mineral en España se situó en **133 litros per cápita al año**, siendo el Agua Envasada la bebida sin alcohol más consumida por los españoles.

En España el **98% del total de la producción** de las aguas envasadas corresponde a las Aguas Minerales Naturales.

La producción de aguas minerales en España representa tan solo el **0,03% de los recursos hídricos subterráneos**.

España se sitúa como **4º país de la Unión Europea** en términos de producción de Agua Mineral.

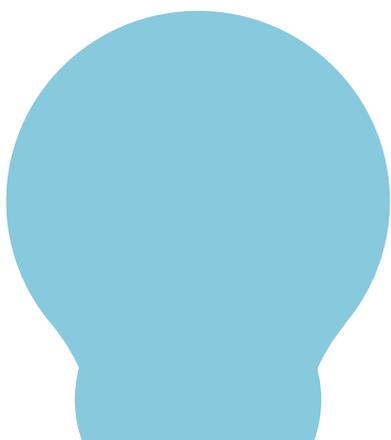
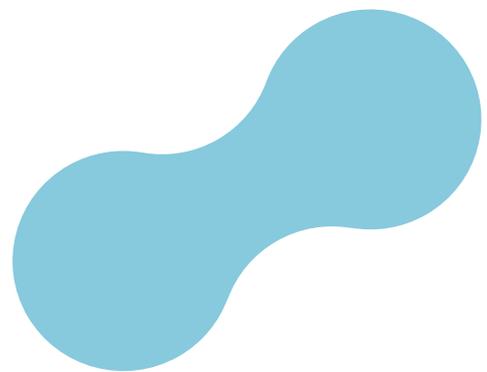


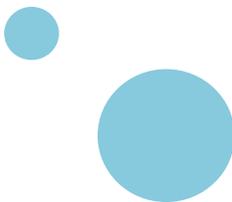
En 2016, ANEABE y Cruz Roja Española, pusieron en marcha el **primer Banco de Agua Solidario, para garantizar el suministro vital de agua**, segura y de calidad, allí donde hay una emergencia o un desastre natural.

El Sector de las Aguas Minerales, genera **4.500 puestos de trabajo directo y más de 25.000 indirectos** e inducidos, la mayoría en zonas rurales con escaso tejido industrial.

Los envases y embalajes utilizados por las empresas del Sector son **100% reciclables**.

Durante el 2018, en España el **90% de las botellas** de plásticos PET **se reciclaron** según ECOEMBES.





Agradecimientos

Queremos agradecer la colaboración de las siguientes entidades en el desarrollo de los contenidos del presente material:

- > **Instituto de Investigación Agua y Salud - IIAS.**
 - > **Asociación de Aguas Minerales de España - ANEABE.**
 - > **European Federation of Bottled Waters - EFBW.**
 - > **Instituto Geológico y Minero de España - IGME.**
- 

