



Propuesta didáctica tipo

Ciclo natural e integral del agua.



Índice



01	INTRODUCCIÓN	3
02	NUESTRA PROPUESTA	4
	Una aproximación al contenido. El ciclo natural e integral del agua	6
	Actividades	7
	Actividad 1. Nube de palabras	7
	Actividad 2. Gamificagua	8
	Actividad 3. Completamos el puzle	9
	Actividad 4. Los alumnos investigan	10
	Información complementaria	11
	Curiosidades	11
	Glosario	12
	Enlaces de interés	14
	Otras propuestas	14

01

INTRODUCCIÓN



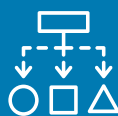
¿Estás buscando recursos para trabajar el agua con tu alumnado? Canal Educa te lo pone fácil.

Te presentamos este modelo de propuesta didáctica, útil para complementar tu labor en el aula. La propuesta se apoya en la visualización de diversos contenidos audiovisuales que podrás encontrar en el apartado **Recursos didácticos** y te ofrece una serie de actividades tipo para que el alumnado pueda interiorizar y profundizar los contenidos expuestos.

Las actividades que encontrarás en esta propuesta se dividen en actividades adaptadas al currículo escolar de Educación Primaria y actividades adaptadas al currículo escolar de ESO y Bachillerato. Cada una contiene la siguiente información:



Objetivo



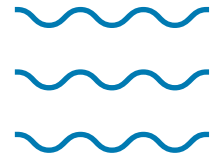
Desarrollo



Material
de apoyo

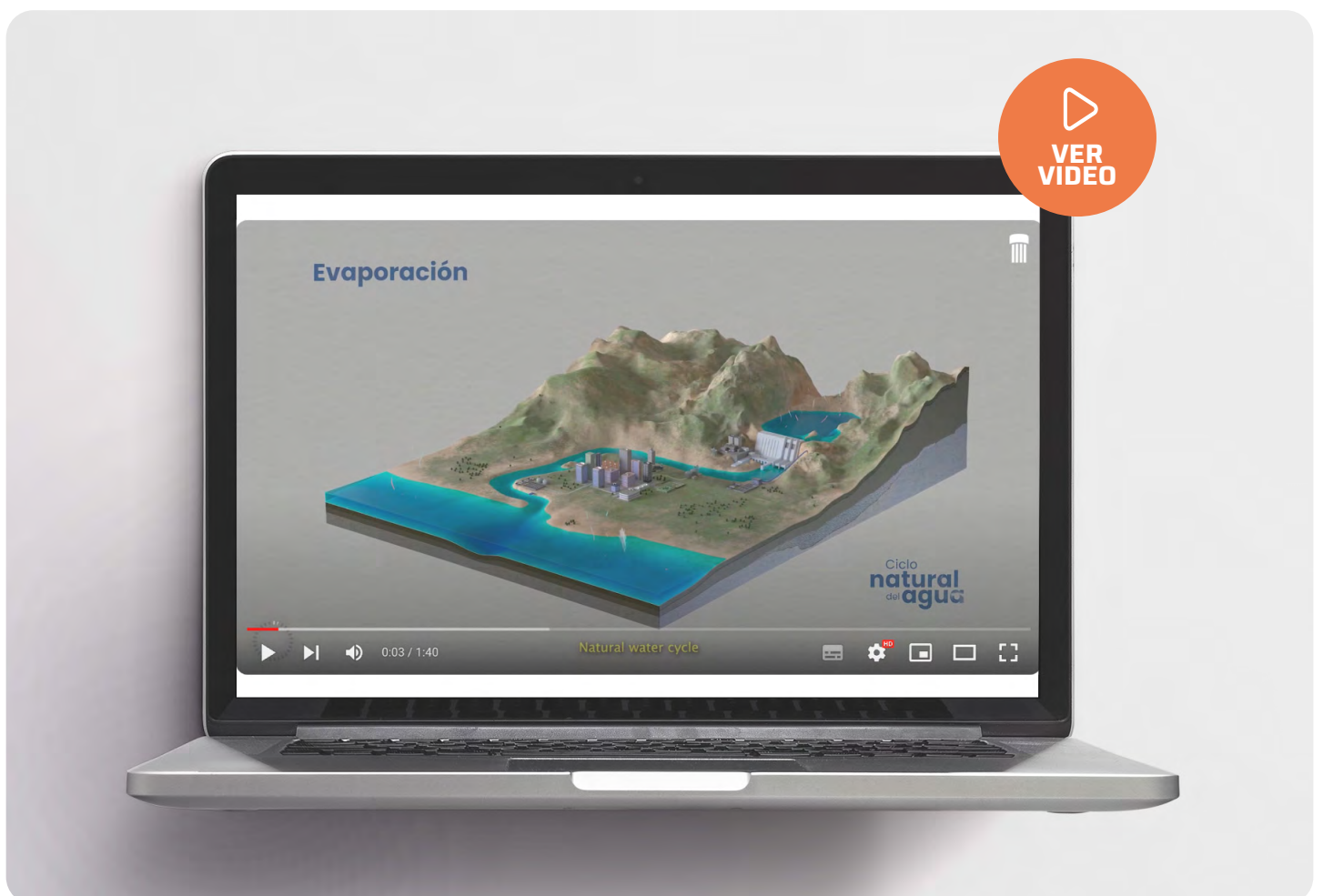
02

NUESTRA PROPUESTA



Esta propuesta, adaptable a otros recursos que podrás encontrar en [Recursos didácticos](#), propone, una vez elegida la temática sobre la que quieres trabajar, la visualización de un vídeo sobre la misma (en este caso, es el vídeo [Ciclo natural e integral del agua](#)), y te sugiere una batería de actividades para realizar previa y posteriormente con tu alumnado.

En el último apartado de este documento encontrarás algunas ideas para profundizar aún más en su contenido o adaptar la propuesta didáctica a otras temáticas y recursos audiovisuales.



A continuación, te facilitamos un resumen de los contenidos curriculares que puedes trabajar a través de esta propuesta.

CURSO	ÁREA	CONTENIDO
1º y 2º Primaria	Ciencias Sociales	<ul style="list-style-type: none"> Fenómenos atmosféricos. Existencia y distribución del agua en la Tierra: océanos, mares, ríos y lagos.
3º y 4º Primaria	Ciencias Sociales	<ul style="list-style-type: none"> El patrimonio natural y cultural. Su uso, cuidado y conservación. Responsabilidad social y medioambiental. Relación entre seres vivos y ecosistemas y entre personas, sociedades y medio natural.
5º y 6º Primaria	Ciencias Sociales	<ul style="list-style-type: none"> El clima. Responsabilidad social y medioambiental. Relación entre seres vivos y ecosistemas y entre personas, sociedades y medio natural. Los recursos naturales y su cuidado. La actividad humana sobre el espacio y la explotación de los recursos. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
1º ESO	Biología y Geología	<ul style="list-style-type: none"> Componentes abióticos y bióticos en los ecosistemas.
3º ESO	Física y Química	<ul style="list-style-type: none"> Las fuerzas como agentes de cambio.
	Geografía e Historia	<ul style="list-style-type: none"> Relación entre factores naturales y antrópicos del planeta. Los avances tecnológicos. La sostenibilidad. Propuestas actuales.
4º ESO	Tecnología	<ul style="list-style-type: none"> Transporte y sostenibilidad.
1º Bachillerato	Biología, Geología y Ciencias Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> Gestión sostenible de recursos y residuos. Iniciativas locales para un modelo de desarrollo sostenible.
	Tecnología e ingeniería	<ul style="list-style-type: none"> Instalaciones de abastecimiento de agua.
2º Bachillerato	Geología y Ciencias Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> La atmósfera y la hidrosfera. Recursos hídricos: usos, explotación, impactos y gestión sostenible. El ciclo del agua.

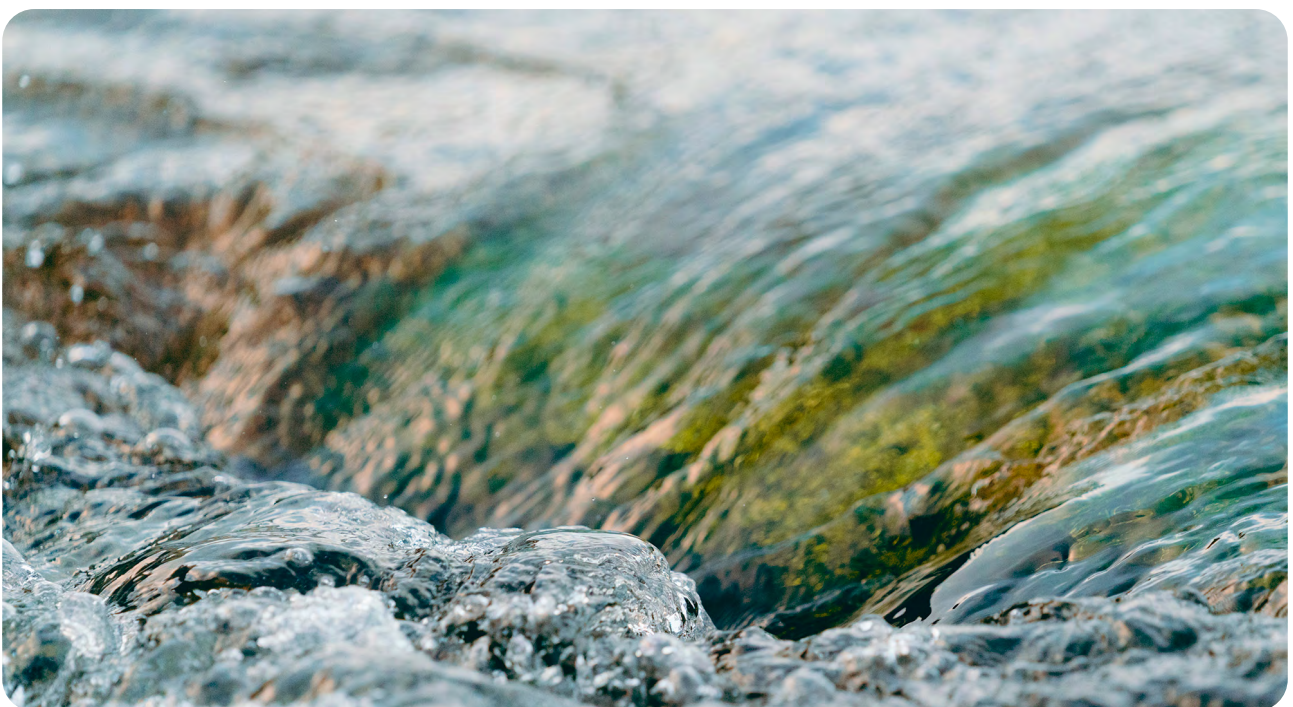
Una aproximación al contenido. El ciclo natural e integral del agua



En nuestro planeta el agua circula de manera natural gracias al sol, formando parte de los distintos elementos de la hidrosfera: atmósfera, océanos, ríos, lagos, agua subterránea, hielo y nieve. Esto es lo que conocemos como **ciclo natural del agua**. Para poder vivir y desarrollarnos, necesitamos agua dulce, pero esta agua tiene que cumplir una serie de características: ser líquida, fácilmente accesible y encontrarse limpia. Teniendo esto en cuenta, la que nos queda disponible no es tanta. Para poder disponer de agua dulce en cantidad y calidad suficiente para cubrir nuestras necesidades básicas y permitir nuestro desarrollo como sociedad, las personas hemos intervenido en el ciclo natural del agua añadiendo una serie de infraestructuras y procesos.

Estas instalaciones están destinadas a captar el agua de la naturaleza, tratarla y distribuirla a la población para su uso doméstico y actividades asociadas, así como a realizar su depuración posterior para poder devolverla al medio natural en las condiciones adecuadas, o incluso regenerarla para darle una segunda vida.

El conjunto de estas infraestructuras y procesos es lo que conocemos como **ciclo integral del agua**, y se puede dividir en las siguientes fases o etapas: captación, potabilización, almacenamiento, distribución, consumo, depuración y regeneración. También incluye el control y la calidad necesarios para el correcto funcionamiento de cada una de ellas.



Actividades



A continuación, incluimos cuatro actividades para trabajar en el aula con los alumnos tras la visualización del vídeo. Son independientes entre sí, por lo que puedes trabajar todas de forma secuenciada, o cada una por separado. Como verás, estas actividades son muy versátiles y pueden ser fácilmente adaptadas a los contenidos abordados en otros recursos audiovisuales existentes en [Recursos didácticos](#).



Actividad 1. Nube de palabras

Objetivo: conocer los conocimientos previos del alumnado sobre cómo funciona el ciclo natural e integral del agua y despertar su curiosidad.

Desarrollo: previo a la visualización del vídeo, propón a tu alumnado generar una lluvia de ideas sobre los conceptos del ciclo natural e integral del agua que conocen. Para ello, los alumnos enumerarán palabras relacionadas con estos temas. Anota todos los términos propuestos en la pizarra o pizarra digital a modo de **nube de palabras** con el fin de determinar los conocimientos previos que cada grupo posee sobre los contenidos que el vídeo propone.

Una vez visualizado el vídeo, realiza con tus alumnos una revisión de la nube de palabras, refuerza las ideas claves e introduce nuevos contenidos en función de los resultados y el nivel del grupo.

Material de apoyo:

- ✓ [Glosario](#)
- ✓ Puedes utilizar generadores de nubes de palabras online y gratuitos para conseguir una presentación más efectista. Te facilitamos un ejemplo en el siguiente [enlace](#).



Actividad 2. Gamificagua

Objetivo: comprender los distintos estados en los que se encuentra el agua en la naturaleza y los procesos necesarios para que el agua llegue a nuestros hogares.

Desarrollo: una vez visualizado el vídeo, elige entre las siguientes dinámicas de carácter lúdico para que el alumnado afiance y profundice en sus contenidos. Descarga las fichas de trabajo que te facilitarán el desarrollo en el aula.

Educación Primaria

Quiz de preguntas

Descubre lo que tu alumnado ha comprendido en la visualización del vídeo y desafía sus conocimientos a través de una serie de preguntas dirigidas a reforzar aquellos puntos de mayor interés en función de los contenidos curriculares de cada etapa.

El bingo del agua

Convierte tu aula en una sala de bingo educativo. Divide la clase en grupos y reparte a cada grupo un cartón de bingo. Las casillas de los cartones son las respuestas a las preguntas que te facilitamos para que las leas en voz alta. A medida que los grupos vayan respondiendo a las preguntas de forma correcta, irán completando el cartón de bingo. Cuando lo completen, ¡bingo! (los cartones están diseñados de forma que todos los grupos canten bingo al mismo tiempo).

ESO y Bachillerato

Pasapalabra

Te proponemos convertirte en el presentador o presentadora de un Pasapalabra adaptado a los contenidos curriculares relacionados con el ciclo integral del agua. De este modo, simulando el juego del “rosco”, irás dando las definiciones de las palabras relacionadas con el vídeo que los alumnos tendrán que averiguar.

Encuentra la definición

Ponemos a tu disposición un listado de palabras relacionadas con el ciclo integral del agua adaptada a los contenidos curriculares. Despierta el interés del alumnado a través de este juego en el que han de unir cada palabra con la definición correcta.

Material de apoyo:

- ⬇ [Educación Primaria_Quiz de preguntas_docentes](#)
- ⬇ [Educación Primaria_El bingo del agua_docentes](#)
- ⬇ [Educación Primaria_El bingo del agua_alumnos](#)
- ⬇ [ESO y Bachillerato_Pasapalabra_docentes](#)
- ⬇ [ESO y Bachillerato_Encuentra la definición_docentes](#)
- ⬇ [ESO y Bachillerato_Encuentra la definición_alumnos](#)



Actividad 3. Completamos el puzle

Objetivo: correlacionar los procesos naturales y antrópicos del ciclo del agua.

Desarrollo: tras visualizar el vídeo, te proponemos profundizar en los contenidos de este a través de técnicas de aprendizaje visual/espacial. Estas técnicas permiten al alumnado reforzar su aprendizaje mediante tareas mentales apoyadas en procesos visuales.

Educación Primaria

Puzle del ciclo del agua

Divide a tu aula en grupos y reparte una pieza del puzle a cada uno. Los equipos han de cooperar para construir el puzle y completar así cada una de las fases del ciclo integral del agua. Construir y visualizar el resultado final ayudará a tu alumnado a comprender mejor los contenidos trabajados.

ESO y Bachillerato

Mapa conceptual

El mapa conceptual es una herramienta que permite una rápida visualización de los contenidos principales expuestos en el vídeo. Además, posibilita al alumnado organizar y relacionar ideas, identificar los conceptos clave, establecer niveles jerárquicos de la información, etc. Invita a tu alumnado a ordenar y relacionar cada una de las fases del ciclo integral del agua y a profundizar en la importancia de cada una de ellas. Te facilitamos una plantilla para ayudar a tus alumnos.

Material de apoyo:

📄 [Educación Primaria_Puzle ciclo del agua_alumnos](#)

📄 [Educación Primaria_Puzle ciclo del agua_docentes](#)

Puedes realizar la versión online [aquí](#)

📄 [ESO y Bachillerato_Mapa conceptual_alumnos](#)

📄 [ESO y Bachillerato_Mapa conceptual_docentes](#)

Puedes realizar la versión online [aquí](#)



Actividad 4. Los alumnos investigan

Objetivo: fomentar la curiosidad del alumnado y favorecer el trabajo autónomo.

Desarrollo: te sugerimos un trabajo de investigación por equipos que permita al alumnado desarrollar su curiosidad, cooperar para ampliar sus conocimientos y profundizar en los contenidos trabajados.

Te planteamos dos opciones para iniciar esta investigación: seguir trabajando contenidos relacionados con el **Ciclo natural e integral del agua** o, si buscas una mayor profundización, abordar, con relación a él, la mitigación y adaptación al cambio climático. En caso de que optes por esta segunda opción, te invitamos a visualizar los videoblog y vídeo conferencias asociados que encontrarás en [Recursos didácticos](#). Para cualquiera de las opciones te facilitamos fichas de trabajo que orientarán la investigación de tu alumnado adaptadas al recurso elegido.

Educación Primaria

Divide a tus alumnos en grupos y facilítale las indicaciones que te aportamos para que puedan realizar su trabajo de investigación sobre el tema elegido. Las fichas de trabajo que te facilitamos sirven para orientar a cada grupo. Te ofrecemos además la ficha para docentes que te servirá para acompañarlos en el proceso.

ESO y Bachillerato

Divide a tus alumnos en grupos y facilítale las indicaciones que te aportamos para que puedan realizar su trabajo de investigación relacionada con el tema elegido. Las fichas de trabajo que te ofrecemos sirven para orientar a cada grupo. También dispones de la ficha para docentes que te servirá para acompañarlos en el proceso.

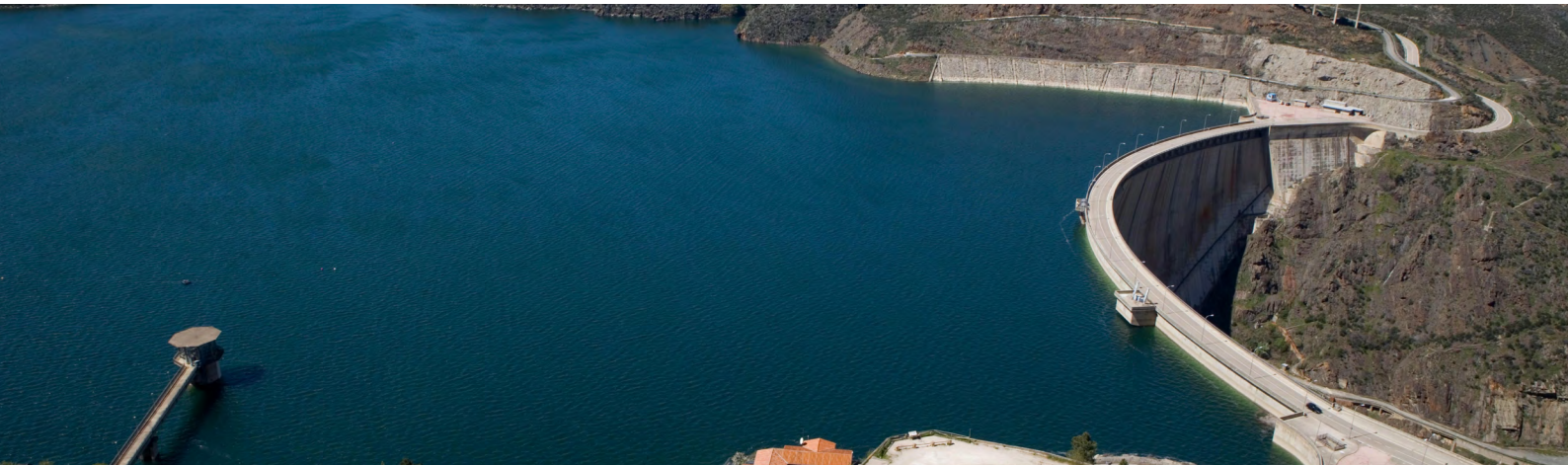
Material de apoyo:

- ↓ [Educación Primaria_investigación_docentes](#)
- ↓ [Educación Primaria_investigación 1 alumnos](#)
- ↓ [Educación Primaria_investigación 2 alumnos](#)
- ↓ [Educación Primaria_investigación 3 alumnos](#)
- ↓ [ESO y Bachillerato_investigación_docentes](#)
- ↓ [ESO y Bachillerato_investigación 1 alumnos](#)
- ↓ [ESO y Bachillerato_investigación 2 alumnos](#)
- ↓ [ESO y Bachillerato_investigación 3 alumnos](#)

Información complementaria



Te facilitamos a continuación información relacionada con los contenidos del vídeo **Ciclo natural e integral del agua** que te ayudarán a preparar las sesiones de trabajo con tu alumnado.



Curiosidades



Los siguientes datos y curiosidades sobre el **Ciclo natural e integral del agua** pueden ayudarte a despertar el interés del alumnado y enriquecer la sesión.

1

Aunque el ciclo natural del agua ocurre en todo el planeta, el ciclo integral varía de un sitio a otro debido a multitud de factores, como pueden ser el número de habitantes y las características socioculturales de una región, la orografía, la disponibilidad del recurso hídrico, etc. Además, no todas las poblaciones del mundo disponen de tales infraestructuras, por lo que el impacto sobre los recursos de agua dulce puede ser importante.

2

España es el país del mundo con mayor número de embalses por habitante, con 30 por cada millón de habitantes.

3

Además de estar libre de microorganismos patógenos y de sustancias tóxicas, el agua potable debe cumplir otra exigencia: ausencia de sabores, olores, colores o turbiedades desagradables que puedan provocar el rechazo de los consumidores.

4

Los tanques de tormenta son instalaciones donde se almacenan las aguas pluviales cuando hay grandes precipitaciones, ayudando a evitar las inundaciones y la contaminación de las primeras lluvias. La mayor red de tanques de tormenta del mundo se encuentra en Madrid, con uno de los mayores tanques de tormentas del mundo, el de Arroyofresno (su volumen equivale a ocho veces el estanque de El Retiro).



Glosario

Este glosario incluye un listado de las palabras más utilizadas a la hora de trabajar estos contenidos para que tu alumnado enriquezca su vocabulario. Además, aportamos el enlace a otros vídeos útiles para seguir aprendiendo.

Acuífero: formación geológica permeable por donde circula y se almacena una gran cantidad de agua subterránea que se ha infiltrado en el terreno previamente. Se considera la reserva de agua dulce más importante del planeta.

Bacterias: microorganismos que pueden encontrarse en el agua, algunos de los cuales pueden ser beneficiosos, mientras que otros pueden ser perjudiciales.

Biogás: gas obtenido por la degradación anaerobia de residuos orgánicos mediante bacterias, que se puede utilizar como combustible.

Captación: proceso de obtención de agua de fuentes naturales.

Caudal ecológico: cantidad de agua necesaria para preservar los valores ecológicos de un río o cualquier otro cauce de agua corriente.

Condensación: proceso por el que el agua pasa de la fase de vapor a la fase líquida.

Decantación: proceso que se realiza para separar la materia en suspensión (sólidos) del agua (líquido), mediante la sedimentación por gravedad de los sólidos en suspensión con el agua casi en reposo.

Depósito: recinto impermeabilizado donde se almacena el agua que abastece a la población con el fin de atender a las variaciones de la demanda a lo largo del día o las diferentes estaciones del año.

Depuradora: instalación donde las aguas residuales son sometidas a diferentes tratamientos para que puedan ser devueltas al cauce de los ríos en condiciones óptimas.

Desinfección: supone la eliminación de microorganismos patógenos que puedan afectar al ser humano, obteniendo con ello agua potable. Se puede realizar mediante cloración, radiación UV-vis, ozonización.

Embalse: masa de agua de un río o arroyo retenida de forma artificial debido a la construcción de una presa en un determinado punto del valle fluvial.

Evaporación: proceso por el que el agua pasa de estado líquido a estado de vapor a una temperatura inferior a la del punto de ebullición.

Fango: residuo que queda depositado en el fondo del tanque después de la decantación primaria o secundaria.

Filtración: proceso de separación de partículas sólidas de un líquido utilizando un material poroso llamado filtro. En el caso de las potabilizadoras se utiliza arena.

Granizo: precipitación en forma de bolas de hielo que se forman en las nubes y caen a la Tierra.

Hidroeléctrica: tipo de central eléctrica en la que se utiliza el agua para producir energía.

Incoloro: sin color, como el agua pura.

Infiltración: proceso por el cual el agua de la superficie de la tierra entra en el suelo

Lluvia: precipitación de agua en forma de gotas que caen de las nubes a la superficie terrestre.

Microorganismos: seres vivos que solo pueden verse a través de un microscopio. El agua que no está desinfectada puede contener microorganismos que causan efectos adversos en nuestra salud como la diarrea.

Nube: masa visible de gotas de agua o cristales de hielo suspendidos en la atmósfera.

Océano: gran extensión de agua salada que cubre la mayor parte de la superficie terrestre.

Potabilizadora: instalación donde el agua procedente de los embalses y pozos (generalmente) es tratada para garantizar que cumple con las condiciones óptimas para su consumo en los hogares y puntos de distribución.

Potable: agua libre de microorganismos y agentes patógenos apta para el consumo humano.

Pozo: agujero o perforación (de unos 10-12 metros) que se realizan en la tierra para la extracción del agua subterránea.

Presa: una barrera construida sobre un río o arroyo, cuya finalidad es embalsar el agua en el cauce fluvial.

Regeneración: tratamiento por el que se le da al agua ya depurada un grado de calidad superior y adecuado al uso al que se va a destinar, por ejemplo, baldeo, jardines, industria.

Sequía: período prolongado de escasez de lluvias que afecta a una región, causando un déficit de agua.

Turbidez: nivel de opacidad o falta de transparencia del agua debido a la presencia de partículas en suspensión.

Torrente: corriente de agua impetuosa y de corta duración.

Vapor: fase gaseosa del agua.





Enlaces de interés

Ciclo natural e integral del agua

<https://www.canaldeisabelsegunda.es/es/ciclo-del-agua>

<https://www.canaldeisabelsegunda.es/estatico/ciclodelagua/index.html>

Consumo responsable de agua y sostenibilidad

<https://www.canaldeisabelsegunda.es/es/cuidamos-el-agua>

<https://www.fundacioncanal.com/canaleduca/como-ahorrar-agua-en-casa/>

<https://www.canaldeisabelsegunda.es/-/solo-el-papel-higienico-puede-tirarse-por-el-vater>

<https://www.canaldeisabelsegunda.es/-/el-error-que-cometes-despues-de-cocinar-con-aceite>



Otras propuestas

Además de estas actividades, te facilitamos a continuación algunas ideas para seguir trabajando y adaptar esta propuesta a los contenidos de este u otros vídeos con tu alumnado. ¡Toma nota!

¿Quieres seguir trabajando este contenido u otros similares?







Dentro de cada ficha de vídeo en el apartado **Recursos didácticos** encontrarás una sugerencia de vídeos de temáticas relacionadas. Puedes visualizar estos nuevos recursos con tu alumnado o invitarle a hacerlo por su cuenta. A continuación, comentad en grupo las conclusiones obtenidas.

¿Deseas trabajar otros contenidos?

Dispones de múltiples recursos audiovisuales clasificados por categorías en **Recursos didácticos**. Puedes seguir los siguientes pasos para trabajarlos en el aula:

1

Elige temática:

-  Agua y biodiversidad
-  Ciclo integral del agua
-  Agua, energía, agricultura e industria
-  Uso y consumo de agua
-  Políticas y gestión del agua
-  Agua, cambio climático y eventos extremos

2

Tienes una propuesta didáctica polivalente

**3**

Utiliza nuestros recursos:

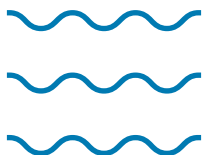
- Vídeo corto (1,5 min)
- Videoblog (3 min)
- Vídeo conferencia (60 min)





FUNDACIÓN CANAL
Canal de Isabel II

Canaleduca



Síguenos en

