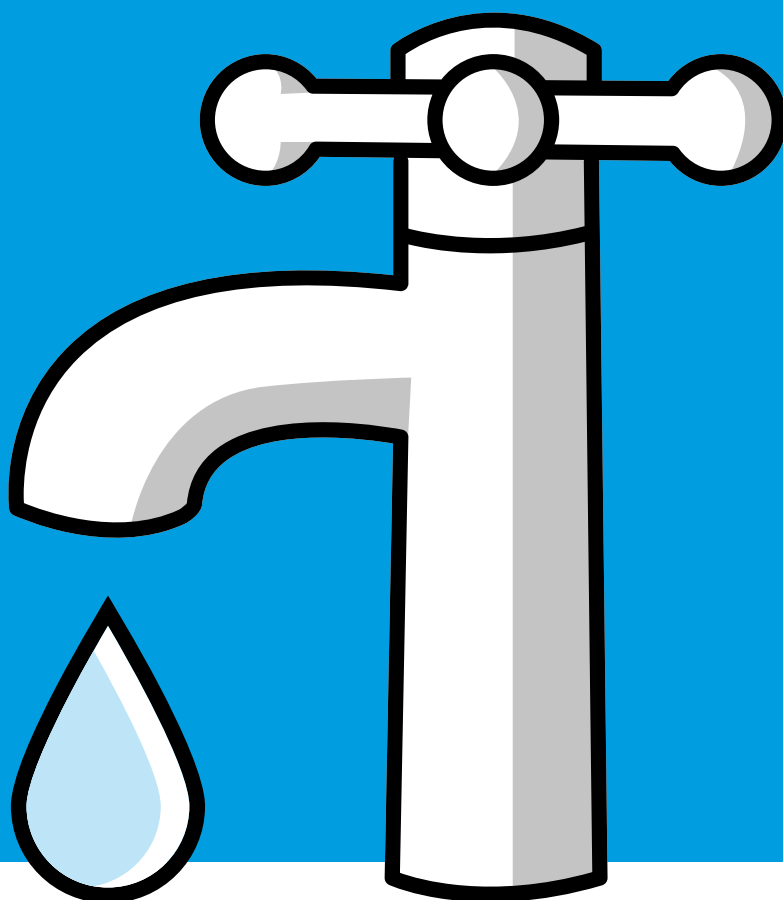


Propuesta didáctica sobre el recurso  
agua para alumnos de primaria

# UNA GOTTA DE MENOS, UNA GOTTA MÁS...



UNIÓN EUROPEA  
FONDO EUROPEO DE  
DESARROLLO REGIONAL  
"Una manera de hacer Europa"



DIPUTACIÓN DE ALBACETE





# INTRODUCCIÓN



La presente propuesta didáctica pretende aportar una herramienta que se una a las existentes en el proceso educativo actual para facilitar la labor de los educadores en la transmisión de conocimientos y actitudes del alumnado hacia el uso sostenible del recurso agua.


Para ello se proponen, a través de fichas, actividades para el nivel de Primaria que pueden ayudar, bien a conformar un programa para celebración de una semana temática en el centro sobre el recurso agua como uno de los más importantes en nuestras comarcas y en la Tierra, o bien a insertar estas actividades en determinadas áreas curriculares, a saber: Conocimiento del Medio Natural, Conocimiento del Medio Cultural y Social, Lengua, y Educación Visual y Plástica.

De manera transversal, esta propuesta didáctica puede relacionarse con la Educación Ambiental, Educación en valores, Educación para la paz y los Derechos Humanos, Educación para la Salud y Cultura local.

Las actividades aquí aportadas son susceptibles de orientarse hacia la motivación del alumnado, el afianzamiento de conceptos, la investigación para ampliar conocimientos o el compromiso para la aplicación de lo aprendido, según el diseño que de la sesión en concreto haga el docente. No obstante, se indica en cada caso la vocación inicial de cada actividad.

El desarrollo de las actividades propuestas en esta guía puede ayudar a la implantación de la Agenda 21 escolar en el centro, prevista como un compromiso y plan de acción de la comunidad educativa para trabajar dentro de la sostenibilidad tanto del centro educativo como de su entorno.

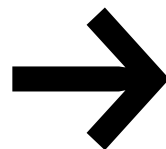
El objetivo general que se persigue con las actividades que se plantean es que los alumnos reflexionen sobre el uso y abuso del agua, concienciándose de la importancia de la buena utilización de los recursos naturales y del agua en particular, utilizando para ello el referente que proporciona el recurso agua en cada una de las comarcas.



## DATOS QUE AYUDAN A CONCIENCIARNOS

Antes de proceder al desarrollo de las actividades, conviene, tanto al docente como al alumno, ahondar en el conocimiento previo de una serie de datos relativos al recurso agua en un doble nivel, dirigidos tanto a dimensionar las problemáticas relacionadas con el agua desde el punto de vista global, como en el cercano ámbito constituido por cada una de las comarcas albaceteñas.

**Estadísticas clave referidas al ámbito mundial<sup>1</sup>**



1. Los datos contenidos en este apartado se extraen del informe PERSPECTIVAS DEL MEDIO AMBIENTE MUNDIAL 2000. Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

## ¿DE CUÁNTA AGUA DISPONEMOS EN EL MUNDO?

El 70% de la superficie del mundo está cubierto por agua, pero solamente el 2,5% por ciento del agua disponible es dulce, mientras que el restante 97,5% por ciento es agua salada.

Casi el 70% del agua dulce está congelada en los glaciares, y la mayor parte del resto se presenta como humedad en el suelo, o yace en profundas capas acuíferas subterráneas inaccesibles.

Menos del 1% de los recursos de agua dulce del mundo están disponibles para el consumo humano.

Por otro lado la pérdida de calidad del agua dulce por contaminación repercute muy gravemente en su disponibilidad para consumo, una vez superada la capacidad natural de autodepuración de los ríos. La contaminación del agua causada por el uso agrícola, industrial o urbano provoca que aproximadamente 1.100 millones de personas, es decir, el 18 por ciento de la población mundial, no tenga acceso a fuentes seguras de agua potable.

Otra gran amenaza para la disponibilidad del recurso agua la constituye el efecto que el cambio climático tendrá sobre el ciclo hidrológico y la disponibilidad de agua dulce. Básicamente se agravarán las condiciones de escasez de las zonas que ya son áridas (menos lluvias y mayor evaporación).

Resulta de interés insistir en la idea referida a que la cantidad de agua presente en el ciclo hidrológico mundial es siempre la misma, y que los problemas

derivan de la disponibilidad de agua dulce y de calidad, así como de la variación en su distribución en el mundo provocada por la actividad humana.

## ¿EN QUÉ GASTAMOS EL AGUA EL TOTAL DE LA POBLACIÓN MUNDIAL?

El sector agrícola es el mayor consumidor de agua con el 65%, debido al aumento de la superficie irrigada en el mundo, unido a la falta de implantación de un sistema de riego eficiente. Le siguen el sector industrial que requiere del 25% y el consumo doméstico, comercial y de otros servicios urbanos municipales que requieren el 10%.

Es importante destacar que se estima que cerca de un 50% del agua en los sistemas de suministro de agua potable en los países en desarrollo se pierde por fugas, conexiones ilegales y vandalismo. El consumo de agua por persona en los países desarrollados puede alcanzar los 300 litros diarios, ante los 25 que se consumen en zonas subdesarrolladas, y los 80 litros que recomienda la Organización Mundial de la Salud (OMS) para las necesidades vitales e higiene personal. No obstante, el consumo medio mundial de litros de agua por persona es de 1.800 litros diarios si se suman las actividades en las que se utiliza el agua para la agricultura y ganadería.

Ante estas circunstancias muchas regiones del mundo han alcanzado el límite de aprovechamiento del agua, lo que los ha llevado a sobreexplotar los recursos hidráulicos superficiales y subterráneos, <sup>5</sup> creando un fuerte impacto en el ambiente.

# ¿CUÁL ES LA SITUACIÓN DEL SANEAMIENTO DEL AGUA EN EL ÁMBITO DE TODOS LOS PAÍSES?

El saneamiento engloba todas las acciones dirigidas a devolver al agua residual o ya utilizada las condiciones de salubridad para que pueda ser devuelta al medio natural en condiciones adecuadas, o bien volverse a usar. Hasta ese momento el agua ha pasado ya por las situaciones de Captación, Potabilización, Transporte y almacenamiento, Distribución, Consumo, y Alcantarillado, para pasar a partir de este momento por las fases de Depuración, Reciclaje y Retorno. Todo ello se recoge de manera gráfica en la siguiente ilustración<sup>2</sup>:

**El acceso al recurso agua durante los años noventa aumentó de 72 a 78 por ciento de la población total, mientras que el saneamiento aumentó de 42 a 52 por ciento.**

**En los países en desarrollo, entre el 90 y el 95 por ciento de las aguas residuales y el 70 por ciento de los desechos industriales se vierten sin ningún tratamiento en aguas potables que consecuentemente contaminan el suministro del agua utilizable.**

2. [www.aiguesdebarcelona.es](http://www.aiguesdebarcelona.es)



MÁS  
DE **2.400 MILLONES**  
DE PERSONAS CARECEN DE  
SANEAMIENTO ADECUADO.



# EL RECURSO AGUA EN NUESTRAS COMARCAS



## CAMPOS DE HELLÍN

Con una población aproximada de casi 45.000 habitantes, y con una tasa de crecimiento positiva, es la tercera comarca más poblada de las comarcas albaceteñas, exceptuando el entorno de la ciudad de Albacete.

El consumo de agua de la red de abastecimiento municipal de la comarca se estima en 7.494,96 m<sup>3</sup> al día, es decir, un volumen equivalente a 3 piscinas olímpicas<sup>3</sup>. De este modo, el consumo medio por habitante y por día se fija en una media de 167 litros/habitante/día, cifra que resulta inferior a la media del total de las comarcas contempladas (188,2 litros/habitante/día), inferior a la media del global estimada de los países desarrollados (300 litros/habitante/día).

Los municipios de esta comarca cuentan con una red de distribución en un estado mejorable en más de la mitad (53,85%) de su extensión.

## LA MANCHA JÚCAR-CENTRO

Con una población aproximada de más de 57.000 habitantes, y con una tasa de crecimiento positiva, es la más poblada de las comarcas albaceteñas, exceptuando el entorno de la ciudad de Albacete.

El consumo de agua de la red de abastecimiento municipal de la comarca se estima en 11.017,38 m<sup>3</sup> al día, es decir, un volumen equivalente a casi 4 piscinas olímpicas y media<sup>4</sup>. De este modo, el consumo medio por habitante y por día se fija en una media de 191,67 litros/habitante/día, cifra que resulta superior a la media del total de las comarcas contempladas (188,2 litros/habitante/día), e inferior a la media del global estimada de los países desarrollados (300 litros/habitante/día).

Los municipios de esta comarca cuentan con una red de distribución en un estado calificado de malo o regular en más de la tercera parte (35,48%) de su extensión.

## LA MANCHUELA

Con una población aproximada de 30.800 habitantes, y con una tasa de crecimiento positiva, es la cuarta más poblada de las comarcas albaceteñas, exceptuando el entorno de la ciudad de Albacete.

El consumo de agua de la red de abastecimiento municipal de la comarca se estima en 7.984,25 m<sup>3</sup> al día, es decir, un volumen equivalente a algo más de 3 piscinas olímpicas<sup>5</sup>. De este modo, el consumo medio por habitante y por día se fija en una media de 258,75 litros/habitante/día, cifra que resulta superior a la media del total de las comarcas contempladas (188,2 litros/habitante/día), e inferior a la media del global estimada de los países desarrollados (300 litros/habitante/día).

Los municipios de esta comarca cuentan con una red de distribución en un estado calificado de malo o regular en más de la tercera parte (34,67%) de su extensión.



Nuestras comarcas participan, en mayor o menor grado, de las problemáticas globales relacionadas con el recurso agua anteriormente expuestas. A continuación se facilitan datos relativos a cada una de nuestras comarcas que nos pueden ayudar a detallar la situación de la disponibilidad, consumos y saneamiento del agua en nuestras comarcas<sup>6</sup>.

## MONTE IBÉRICO-CORREDOR DE ALMANSA

Con una población aproximada de 52.000 habitantes, y con una tasa de crecimiento positiva, es la segunda más poblada de las comarcas albaceteñas, exceptuando el entorno de la ciudad de Albacete.

El consumo de agua de la red de abastecimiento municipal de la comarca se estima en 10.408,52 m<sup>3</sup> al día, es decir, un volumen equivalente a algo más de 4 piscinas olímpicas<sup>7</sup>. De este modo, el consumo medio por habitante y por día se fija en una media de 200,33 litros/habitante/día, cifra que resulta superior a la media del total de las comarcas contempladas (188,2 litros/habitante/día), e inferior a la media del global estimada de los países desarrollados (300 litros/habitante/día).

Los municipios de esta comarca cuentan con una red de distribución en un estado calificado de bueno en más de las tres cuartas partes (77%) de su extensión.

## SIERRA DEL SEGURA

Con una población aproximada de 19.200 habitantes, y con una tasa de crecimiento negativa, es la menos poblada de las comarcas albaceteñas.

El consumo de agua de la red de abastecimiento municipal de la comarca se estima en 1.848,58 m<sup>3</sup> al día, es decir, un volumen equivalente a casi 1 piscina olímpica<sup>8</sup>. De este modo, el consumo medio por habitante y por día se fija en una media de 96 litros/habitante/día, cifra que resulta inferior a la media del total de las comarcas contempladas (188,2 litros/habitante/día), e inferior a la media del global estimada de los países desarrollados (300 litros/habitante/día).

Los municipios de esta comarca cuentan con una red de distribución en un estado calificado de malo y regular en más de la tercera parte (39,8%) de su extensión.

## SIERRA DE ALCARAZ Y CAMPO DE MONTIEL

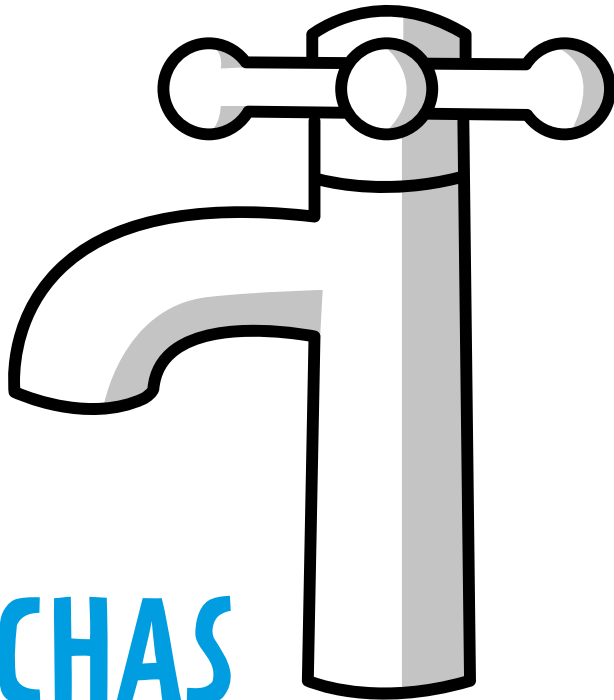
Con una población aproximada de 27.500 habitantes, y con una tasa de crecimiento negativa, es la segunda menos poblada de las comarcas albaceteñas.

El consumo de agua de la red de abastecimiento municipal de la comarca se estima en 4.927,22 m<sup>3</sup> al día, es decir, un volumen equivalente a casi 2 piscinas olímpicas<sup>9</sup>. De este modo, el consumo medio por habitante y por día se fija en una media de 178 litros/habitante/día, cifra que resulta inferior a la media del total de las comarcas contempladas (188,2 litros/habitante/día), e inferior a la media del global estimada de los países desarrollados (300 litros/habitante/día).

Los municipios de esta comarca cuentan con una red de distribución en un estado calificado de malo y regular en cerca de la mitad (41,92%) de su extensión.

6. Los datos de población y tasa de crecimiento se basan en los del Instituto Nacional de Estadística y Padrón 2009. Los datos de consumo doméstico de agua son relativos a 2008, y son estimados a partir del indicador 28 "Consumo de agua de la red de abastecimiento municipal" aportado por el Observatorio Provincial de Sostenibilidad, a partir de la información facilitada por diversos ayuntamientos de la provincia en el marco del desarrollo de los procesos de Agenda 21 Local. Los datos relativos al estado de las redes de distribución se extraen de de la Encuesta de Infraestructura y Equipamientos Locales realizada por el Ministerio de Política Territorial y Administraciones Públicas en 2005.

7/8/9. Volumen estimado para una piscina olímpica de 50m por 21m., según la enciclopedia web Wiquipedia.



# FICHAS DE ACTIVIDADES

Las actividades aquí aportadas son susceptibles orientarse hacia la motivación del alumnado, el afianzamiento de conceptos, la investigación para ampliar conocimientos o el compromiso para la aplicación de lo aprendido, según el diseño que de la sesión en concreto haga el docente.

Cada actividad propuesta se relaciona en su ficha con una fase del diseño de la Agenda 21 escolar, a fin de facilitar su implantación en aquellos centros que estén implementándola. Del mismo modo, el docente puede adaptar cada actividad a ciclos diferentes de los indicados en la ficha correspondiente.

Como apoyo al desarrollo de las actividades contenidas en estas fichas, puede consultarse la información contenida en la web [www.absostenible.es](http://www.absostenible.es), una vez seguida la siguiente secuencia de opciones que se nos ofrece desde la misma página de inicio: "Desarrollo Sostenible">"Factores implicados">"Medio Natural">"Agua".

# JUGAMOS CON EL AGUA

<b>Objetivos específicos</b>	Descubrimiento de las propiedades del agua: su movimiento y la flotación de objetos. Descubrimiento de los usos que le podemos dar al agua.
<b>Orientación</b>	Motivación.
<b>Nivel</b>	Educación Primaria. Ciclo Inicial.
<b>Áreas curriculares</b>	Conocimiento del Medio Natural, Educación Visual y Plástica.
<b>Materiales</b>	Para <b>grupo 1</b> . Barreño lleno de agua, con tres bolitas flotando y un bote con pajitas. Para <b>grupo 2</b> . Dos palanganas llenas de agua y una caja llena de objetos, de madera, de hierro, ropa, papel... Para <b>grupo 3</b> . Un barreño lleno de agua, recipientes de cocina de juguete, esponjas, y un barreño vacío. Para <b>grupo 4</b> . Una botella de agua, vasos, cucharillas y azúcar, leche en polvo y arroz.
<b>Contenido de la actividad</b>	<p><b>Grupo 1:</b> Se pretende que los alumnos descubran el movimiento del agua soplando en la misma por las pajitas haciendo burbujas, para extraer las siguientes conclusiones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuando soplamos se mueve el agua.</li><li>• Cuando hacemos burbujas, el agua mueve las bolitas.</li><li>• Después de mover el agua, no cambia de forma.</li><li>• El agua también puede moverse de otra manera, por ejemplo, introduciendo la mano y haciendo remolinos.</li></ul> <p><b>Grupo 2:</b> El objetivo de este grupo es que los alumnos aprendan que hay cuerpos que flotan, y cuerpos que no, y los usos que se le pueden dar al agua. Sucesivamente se van introduciendo los objetos en el barreño, para ir comentando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- La bola de madera flota un poco.</li><li>- La llave se va hacia el fondo.</li><li>- Las bolas se mueven, y la llave se queda quieta.</li><li>- La ropa se moja.</li><li>- El papel flota y se moja.</li><li>- Cuando tiras algo, salta el agua.</li><li>- ¿Qué pasa cuando nos metemos nosotros en una piscina? También flotamos.</li><li>- ¿Qué pasa cuando nuestros padres lavan la ropa en casa? También se moja.</li></ul>

---

### Contenido de la actividad

**Grupo 3** : La pretensión de este grupo es que los alumnos constaten que el agua puede transportarse de un sitio a otro por diversos medios. Para ello, hay que pasar el agua de un recipiente a otro con los medios disponibles. De todo ello se pueden extraer con los alumnos las siguientes reflexiones:

- El agua puede adquirir diversas formas según el recipiente en la que se contenga.
- El segundo barreño no se ha llenado con tanta agua como contenía el primero.
- Se ha mojado el suelo y la mesa.
- No se ha recogido tanta agua en el segundo barreño como en el primero.
- Ha quedado algo de agua en el primer barreño.

**Grupo 4** : El objetivo es que los niños vean hay cuerpos solubles, y que el agua puede contener sustancias, aunque éstas no se vean.

- Cuando ponemos azúcar, éste se disuelve y no se ve.
- Cuando ponemos azúcar, el agua sabe dulce.
- Si ponemos leche en polvo, queda suspendida en la superficie, y se disuelve cuando removemos. El agua cambia de color.
- El arroz no se disuelve, pero ensucia el agua.

---

### Relación con Agenda 21 escolar

Fase de motivación y sensibilización: La actividad desarrollada en el aula ha evidenciado cuatro puntos con agua que se ha utilizado de diverso modo. Lo mismo ocurre también fuera del aula, en nuestro centro escolar.

# LA VIDA DE LOS ELEMENTOS RELACIONADOS CON EL AGUA

<b>Objetivos específicos</b>	Conciencia del ciclo del agua y de las posibilidades de su ahorro. Presencia del agua en nuestras vidas.
<b>Orientación</b>	Motivación y Afianzamiento de conceptos.
<b>Nivel</b>	Educación Primaria. Ciclo Inicial. Ciclo Medio.
<b>Áreas curriculares</b>	Conocimiento del Medio Natural, Conocimiento del Medio Cultural y Social, Lengua, y Educación Visual y Plástica.
<b>Materiales</b>	Material de escritura, Papel continuo.
<b>Contenido de la actividad</b>	<p>Se trata de elaborar un cuento en el que diversos elementos relacionados con el agua hablen en primera persona sobre sus relaciones con el agua, así como sobre el buen o mal uso de la misma que esos mismos elementos observan, y las propuestas que hacen para aprovechar mejor el agua.</p> <p>Los elementos pueden ser elegidos y nombrados por los mismos alumnos, pero aquí proponemos a modo de ejemplo los siguientes: DOÑA FLOR (una planta del jardín o huerto de nuestro centro escolar), DON GRIFOTE (un grifo de la cocina o lavabo de nuestro centro escolar), LA SEÑORA MANGUERA (el sistema de riego presente en las zonas verdes y huertos de nuestro centro), EL SEÑOR VASO (un vaso de los que usamos en las comidas), DOÑA FONTANA (la fuente pública en el patio del centro escolar).</p> <p>Divididos en cuatro grupos, los alumnos elaboraran un cuento o discurso pronunciado por cada uno de los elementos.</p>
<b>Relación con Agenda 21 escolar</b>	Fase de motivación y sensibilización: El alumno adquiere conciencia del ciclo del agua y de sus usos diversos.

# CULTURA POPULAR ALREDEDOR DEL AGUA

<b>Objetivos específicos</b>	El agua es un elemento básico de vida en la tierra, razón por la cual la sabiduría popular se ha explayado. Los dichos y refranes alrededor del agua nos ayudarán a descubrir el papel básico del agua, la relación entre desarrollo y abuso y la importancia de una nueva cultura del agua.
<b>Orientación</b>	Afianzamiento de conceptos y Aplicación de lo aprendido.
<b>Nivel</b>	Educación Primaria. Ciclo Medio. Ciclo Superior.
<b>Áreas curriculares</b>	Conocimiento del Medio Natural, Conocimiento del Medio Cultural y Social, Lengua, y Educación Visual y Plástica.
<b>Materiales</b>	Material de escritura, Grabadora, Panel de papel continuo o pizarra, Ordenador con conexión a Internet.
<b>Contenido de la actividad</b>	<p>Se explica lo que es un refrán. Cada alumno preguntará en su casa y en su entorno (padres, abuelos, vecinos, conocidos) refranes, dichos y canciones populares relacionados con el recurso agua, y los anotará en su cuaderno.</p> <p>Una vez en el aula, se anotarán todos los refranes y dichos recopilados, aclarando y explicando el significado de los mismos. Se puede completar el listado con refranes y dichos encontrados en Internet (existen páginas especializadas).</p> <p>Se puede así mismo, continuar la actividad clasificando los refranes según el uso del agua al que se refieren, para después confeccionar una publicación divulgativa, un calendario, etc.</p>
<b>Relación con Agenda 21 escolar</b>	Fase de motivación y sensibilización: La recopilación de hábitos de consumo de agua de nuestros antepasados informa sobre la evolución en el uso y abuso del recurso agua.

# LA IMPORTANCIA DEL AGUA PARA LA VIDA. LAS PLANTAS TAMBIÉN TIENEN SED.

<b>Objetivos específicos</b>	Vamos a comprobar cómo le salen raíces a una patata para darnos cuenta de la importancia que tiene el agua para la vida.
<b>Orientación</b>	Investigación.
<b>Nivel</b>	Educación Primaria. Ciclo Superior.
<b>Áreas curriculares</b>	Conocimiento del Medio Natural, Conocimiento del Medio Cultural y Social.
<b>Materiales</b>	Una patata, 2 palillos, un vaso de agua.
<b>Contenido de la actividad</b>	Pondremos un palillo a cada lado de una patata, llenaremos un vaso de agua y colocaremos la patata sobre el vaso, de forma que los palillos se apoyen sobre los bordes del vaso y permitan que la patata quede sujeta por los palillos, pero sin que toque el agua. Después de unas semanas, observaremos que a la patata le han salido unas pequeñas raíces, las cuales se dirigen hacia el agua.
<b>Relación con Agenda 21 escolar</b>	Fase de Motivación y Sensibilización: Esta actividad evidencia la dependencia que los seres vivos tenemos respecto al recurso agua.

# MI CENTRO Y EL AGUA

<b>Objetivos específicos</b>	Concienciación sobre usos y oportunidades de ahorro de agua en el hogar y en el centro educativo.
<b>Orientación</b>	Investigación y aplicación de lo aprendido.
<b>Nivel</b>	Educación Primaria. Ciclo Medio. Ciclo Superior.
<b>Áreas curriculares</b>	Conocimiento del Medio Natural, Conocimiento del Medio Cultural y Social.
<b>Materiales</b>	Material de escritura. Plano del Centro Educativo.
<b>Contenido de la actividad</b>	<p>Los alumnos deben observar el uso que del agua se hace en todas las instalaciones del centro para después, trabajar un mural sobre lo observado.</p> <p>Sobre un plano ampliado del centro educativo, los alumnos marcan los puntos de consumo de agua, con la identificación de posibles incidencias (goteos de grifos, fugas, etc.). A continuación, por grupos, pueden trabajarse las buenas prácticas a implantar en cada punto para usar el agua de manera más eficiente, bajo la premisa del ahorro. Estos consejos se apuntarán por cada grupo en una hoja, que se pegará sobre cada punto de consumo previamente identificado, de manera que el plano del centro se convertirá en un plano de prácticas eficientes del uso del agua.</p> <p>Los consejos de esta manera recopilados se pasarán al soporte adecuado para que sean expuestos junto a cada punto de consumo en el centro.</p> <p>Del mismo modo, se pueden identificar puntos para la captación del agua, En el mismo plano puede marcarse los puntos idóneos para recoger el agua de lluvia, y pensar para qué se podría utilizar.</p>
<b>Relación con Agenda 21 escolar</b>	Diagnóstico y Plan de Acción: El listado de incidencias identificadas en relación con el consumo agua en el centro puede integrar esta fase de la agenda 21 escolar, como base para la posterior confección del plan de acción.



# MI FAMILIA Y EL AGUA

<b>Objetivos específicos</b>	Concienciación sobre usos y oportunidades de ahorro de agua en el hogar y en el centro educativo.
<b>Orientación</b>	Investigación y aplicación de lo aprendido.
<b>Nivel</b>	Educación Primaria. Ciclo Medio. Ciclo Superior.
<b>Áreas curriculares</b>	Conocimiento del Medio Natural, Conocimiento del Medio Cultural y Social.
<b>Materiales</b>	Material de escritura.
<b>Contenido de la actividad</b>	<p>Los alumnos deben observar durante un fin de semana el uso que hace su familia del agua en casa, para después, trabajar un mural sobre lo observado.</p> <p>Para realizar este estudio, se propone la siguiente secuencia de preguntas:</p> <p>¿Te has bañado o te has duchado? ¿Has cerrado la ducha mientras te das jabón?.</p> <p>¿Cierras el grifo cuando te lavas los dientes?.</p> <p>¿Usáis en tu casa el lavavajillas? Si no es así, ¿se cierra el grifo mientras se lavan los platos?.</p> <p>¿Se usa la cisterna en casa poco o mucho?.</p> <p>¿Para lavar el coche, crees que se ha utilizado mucha agua?.</p> <p>¿En casa se bebe agua del grifo o embotellada? ¿Por qué?.</p> <p>Del análisis conjunto de las contestaciones de todos los alumnos, se pueden sacar conclusiones sobre los hábitos de consumo doméstico, y elaborar un listado de buenas prácticas para el ahorro de modo similar al previsto para la actividad centrada en el Centro Educativo.</p>
<b>Relación con Agenda 21 escolar</b>	Motivación y Sensibilización: La reflexión sobre el consumo agua en el propio domicilio puede integrar esta fase de la agenda 21 escolar.

# CUANTA AGUA GASTAMOS

<b>Objetivos específicos</b>	Cuantificar el agua que gastamos en el centro y en el hogar, y comparar los hábitos de uso en ambas localizaciones.
<b>Orientación</b>	Investigación y aplicación de lo aprendido.
<b>Nivel</b>	Educación Primaria. Ciclo Superior.
<b>Áreas curriculares</b>	Conocimiento del Medio Natural, Conocimiento del Medio Cultural y Social.
<b>Materiales</b>	Material de escritura. Recibos de agua.
<b>Contenido de la actividad</b>	<p>Los alumnos deben traer de casa el último recibo de agua. Así mismo, el docente procurará aportar el último recibo de agua en el centro.</p> <p>Para realizar este estudio, se propone volcar en un cuadro todas las cifras de consumo de los alumnos en su casa, así como el número de habitantes en cada casa. Cuando estén todos volcados, se extraerá una media de consumo en el hogar/habitante.</p> <p>A continuación se volcará por el docente la cifra de consumo del centro para un período similar al aportado por los alumnos, y se procederá a efectuar la división entre el número de alumnos matriculados, más la plantilla de profesores y la de trabajadores.</p> <p>A tal fin resulta muy gráfico equiparar la cantidad a una medida de agua conocida, como por ejemplo una piscina olímpica. Nos ayudará a tal fin conocer que una piscina olímpica estándar puede contener una media de 2.500 m<sup>3</sup> o 2.500.000 litros.</p> <p>Del análisis conjunto se pueden sacar conclusiones sobre los hábitos de consumo doméstico, elaborar un listado de buenas prácticas para el ahorro y reflexionar sobre la mejor manera de controlar el consumo de agua.</p>
<b>Relación con Agenda 21 escolar</b>	Fase de Diagnóstico: Los indicadores trabajados pueden servir para diagnosticar el uso del agua en el centro.

# VISITAS EDUCATIVAS RECURSOS HÍDRICOS EN LA COMARCA

(fundamentalmente estaciones depuradoras, embalses y espacios naturales donde el agua adquiera un especial protagonismo)

## Objetivos específicos

Conocimiento del ciclo del agua en la comarca del alumno.

Profundizar en el conocimiento de los procesos de depuración de aguas residuales a través de los sistemas existentes, entre los que se encuentra el utilizado por una EDAR (Estación Depuradora de Aguas Residuales), que recoge el agua residual de una población o de una industria y, después de una serie de tratamientos y procesos, la devuelve a un cauce receptor. Contrastar el funcionamiento de una EDAR con otras técnicas blandas de menor coste energético y económico.

Estudio de los embalses como grandes depósitos artificiales constituidos en reservas de agua para su utilización como fuente de energía o para el regadío y suministro de agua potable, sin dejar de lado los aspectos gravosos ocasionados por este tipo de instalaciones, como desaparición de pueblos y terrenos cultivables.

Acercamiento al ecosistema del humedal, caracterizado por ser un terreno que está permanentemente húmedo a causa del afloramiento de agua o aporte de alguna corriente, y en el que se producen multitud de actividades muy beneficiosas para la vida acuática y terrestre. Profundizar los valores por los que se han protegido algunos de estos espacios.

Los regadíos tradicionales muestran el aprovechamiento del agua sobrante, y las fuentes y manantiales ilustran sobre el almacenamiento de agua en los acuíferos subterráneos.

Las fuentes y manantiales ilustran el estado de salud de los acuíferos al ser sus rebosaderos. Al haber sido utilizados a lo largo de la historia para muchos fines como abastecimientos humanos y del ganado, para dar lugar a las huertas mediterráneas o para mover de ingenios hidráulicos como molinos y batanes, presentan una gran cantidad de elementos arquitectónicos asociados que forman parte del patrimonio natural y cultural de nuestros pueblos y que debemos conocer para valorar y conservar.

## Orientación

Investigación y aplicación de lo aprendido.

## Nivel

Educación Primaria. Ciclo Superior.

## Áreas curriculares

Conocimiento del Medio Natural, Conocimiento del Medio Cultural y Social.

---

### Materiales

Material de escritura.  
Cámara de fotos.  
Medio de transporte colectivo.  
Prismáticos.  
Kit para analizar la calidad de las aguas.  
Medios didácticos puestos a disposición por los gestores del espacio visitado.

---

### Contenido de la actividad

La actividad consiste en la visita a alguno de los siguientes recursos hídricos propuestos:

Edares: El Bonillo, Munera y Ossa de Montiel, Fuenteálamo, Casas de Juan Núñez, Higuera, Pozo Lorente, Hellín, Montealegre, Chinchilla, Balazote, Bonete y Alpera.

Sistemas de depuración natural, también llamados blandos o no convencionales: Lagunaje de Casas de Ves.

Embalses y pantanos: En la provincia de Albacete, entre otras, podemos encontrar las siguientes concentraciones de agua; Pantano de Almansa (2 hm<sup>3</sup>), Pantano de Talave (35 hm<sup>3</sup>), Pantano de la Fuensanta (210 hm<sup>3</sup>), Pantano de Camarillas (36 hm<sup>3</sup>), Pantano de El Cenajo (437 hm<sup>3</sup>), o Pantano de Taibilla (9 hm<sup>3</sup>).

Entornos naturales: Existen alrededor de unos 90 humedales y lagunas naturales en la provincia de Albacete, alguno de los cuales ya disponen de protección como son el caso de las Lagunas de Ruidera (Parque Natural), Los Calares del Río Mundo y de la Sima (Parque Natural), Laguna del Arquillo (Monumento Natural), Laguna de Pétrola (Reserva Natural), Laguna de los Ojos de Villaverde (Reserva Natural), Saladar de Cordovilla (Reserva Natural), Laguna de Alboraj (Microrreserva), Salinas de Pinilla (Microrreserva), y Saladar de Agramón (Microrreserva), Navas y navajos del Campo de Montiel (Formaciones lagunares de origen endorreico y cársico, sin desagüe a ríos o arroyos y que se llenan por aporte de agua de lluvia), Los Batanes y la Molata (Microrreserva), Estrecho del Hocino (Microrreserva).

Las zonas agrícolas de regadío tradicional, así como las fuentes y manantiales pueden localizarse en el entorno próximo de cada centro y localidad donde se desarrolle la actividad.

Con motivo de la visita puede convocarse un concurso de fotografía con motivo relacionado con el agua, procediéndose en una sesión posterior a la selección de las imágenes ganadoras, al montaje de una exposición didáctica, etc.

---

### Relación con Agenda 21 escolar

Motivación y Sensibilización: Los alumnos conocen un espacio natural donde el agua es la protagonista. En el propio centro el agua también está presente, y quizá, alguna vez, esa agua ha pasado por el espacio que se ha visitado. Todo ello sirve de base para reflexionar sobre el ciclo natural del agua, y pensar en la importancia de ahorrar y no malgastar el agua.

Para ello, se puede trabajar cualquiera de las actividades de esta Propuesta Didáctica.



