

CAMPAÑA ESCOLAR  
DE CAMBIO CLIMÁTICO

**Misión:**  
*Actúa por el clima*



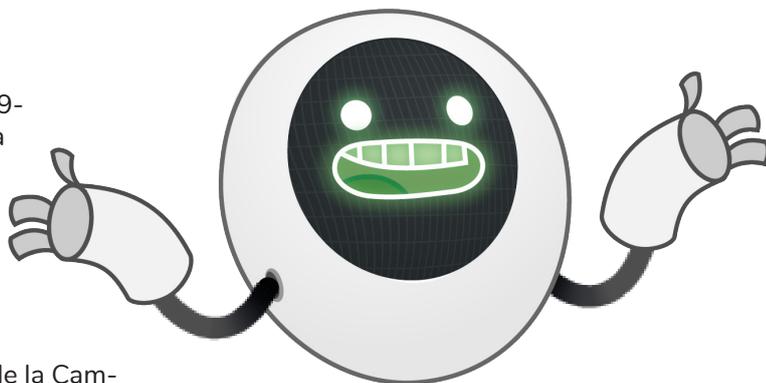
*Guía completa para docentes*

## ÍNDICE

Presentación .....	3
Objetivos .....	3
Público objetivo. ....	3
Descarga de materiales .....	3
Marco teórico .....	4
Materiales para trabajar en clase .....	6
• Vídeos .....	7
• Material expositivo .....	7
• Juegos y actividades .....	8
• Materiales de apoyo .....	10
Actividades en el aula .....	12
Otras actividades.....	16

## PRESENTACIÓN

La Campaña Escolar de Cambio Climático 2019-2020 se ha elaborado con el objetivo de facilitar a los municipios herramientas para la sensibilización de su población. Está especialmente dirigida al alumnado de educación primaria al que, de manera sencilla y lúdica, se explica qué pueden hacer ellos y sus familias para no contribuir al cambio climático.



Los encargados de transmitir todos los mensajes de la Campaña educativa son dos Superhéroes y Klimatea, una robot espacial de vigilancia climática, que intentarán concienciar sobre la necesidad de conservar el medio ambiente en general y sobre el grave problema que supone el cambio climático en concreto. La finalidad principal es hacer ver al alumnado participante que también pueden contribuir a cuidar el medio ambiente con la puesta en práctica de sencillas acciones, que están recogidas en los ecoconsejos que articulan la Campaña.

En esta edición se ha puesto el foco en el concepto de eficiencia energética, vinculándola no solo a las prestaciones de los aparatos eléctricos, sino muy especialmente al uso que hacemos de ellos y nuestras acciones cotidianas. A través de los ecoconsejos que se trabajan en las diferentes piezas, el alumnado aprenderá conceptos relacionados con el reciclaje, el ahorro de energía y agua, la reutilización, etc. De esta forma, el alumnado además relacionará positivamente el cuidado del medio ambiente con actividades lúdicas.

Esta Guía se ha elaborado para servir de apoyo al personal docente que utilice los recursos de esta Campaña. En ella se incluye una breve introducción teórica sobre el cambio climático, se explican los materiales disponibles, cómo utilizar cada uno de ellos, y se ofrecen algunas actividades que el profesorado puede realizar con su alumnado.

## OBJETIVOS

- Contribuir a la concienciación del alumnado de Primaria sobre la importancia de colaborar en la lucha contra el Cambio Climático.
- Enseñar, a través de actividades lúdicas y materiales adaptados, conceptos y comportamientos relacionados con el cuidado del medio ambiente.
- Educar en el respeto, el cuidado y el buen uso del entorno común y la naturaleza.
- Fomentar los valores y actitudes relacionados con la sostenibilidad. Entre ellos, el respeto, el compromiso, la independencia, el cuidado, el cariño a la naturaleza, la implicación, etc.

## PÚBLICO OBJETIVO

Alumnado de Primaria.

## DESCARGA DE MATERIALES

[www.redciudadesclima.es/campaign/](http://www.redciudadesclima.es/campaign/)

## MARCO TEÓRICO

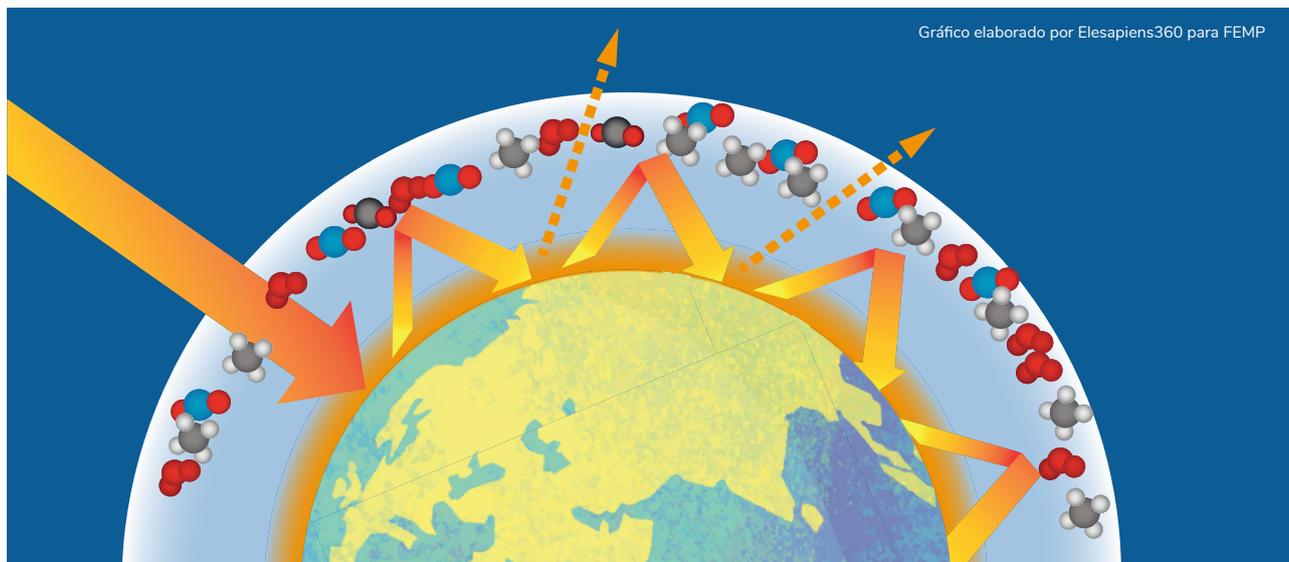
Se presenta a continuación un breve marco teórico sobre el Cambio Climático que puede ayudar a enfocar las actividades a realizar con el alumnado.

### El Efecto Invernadero

La atmósfera de la Tierra actúa como una cubierta protectora en torno a nuestro planeta. Deja pasar la luz solar y retiene el calor. Sin esta capa, el calor del Sol rebotaría inmediatamente en la superficie terrestre y se perdería en el espacio (como ocurre en la Luna, que no posee atmósfera). Sin la atmósfera, la temperatura de la Tierra sería mucho más baja y sería imposible la vida en ella tal y como la conocemos.

De esta forma, la atmósfera funciona como el techo de un invernadero. Por eso, a la retención del calor del Sol por parte de una capa de gases de la atmósfera se le llama **efecto invernadero**. Así, el efecto invernadero, que ocurre de forma natural en la atmósfera, proporciona una temperatura sobre la Tierra unos 35° C superior a la que correspondería por su distancia al Sol.

Sin embargo, desde la Revolución Industrial, la actuación humana ha provocado un aumento muy rápido en la concentración de los gases que provocan al efecto invernadero. Este aumento intensifica el efecto invernadero, ocasionando un aumento de las temperaturas de la Tierra y un desequilibrio generalizado en el clima del planeta, el Cambio Climático.



### El Cambio Climático

El clima está cambiando y se debe, en gran parte, a la acción del ser humano. A esta variación global del clima se le llama Cambio Climático.

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMCC), describe el cambio climático como un **cambio originado en el clima directa o indirectamente por la acción del hombre** y que se suma a la variabilidad natural del clima observada en períodos comparables, alterando la composición de la atmósfera mundial.

Esta variación del clima, provocada fundamentalmente por el aumento de la concentración de los Gases de Efecto Invernadero (GEI) en la atmósfera, afecta a todo el planeta y sus consecuencias pueden llevar a cambios sustanciales en todos los ecosistemas.

## Principales gases de efecto invernadero

Los principales gases de efecto invernadero son los siguientes:

- **Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)**. Es el mayor responsable del cambio climático. Se emite principalmente en la quema de combustibles fósiles (petróleo, carbón, gas) los incendios forestales y la tala de árboles.
- **Metano (CH<sub>4</sub>)**. Este gas se libera durante la descomposición de la materia orgánica en ausencia de oxígeno (como ocurre en los vertederos). También es una fuente importante de metano la ganadería a través de la descomposición del estiércol y por la fermentación que ocurre en el estómago de los rumiantes.
- **Óxido nitroso (N<sub>2</sub>O)**. Se libera en la producción industrial y con el uso de fertilizantes agrícolas nitrogenados.
- **Hidrofluorocarbonos (HFC), Perfluorocarbonos (PFC), Hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>)**. Son gases fluorados artificiales creados por la industria para usos específicos (refrigerantes, aerosoles, aislantes eléctricos, conducción de equipos de alta tensión, etc.)

## Consecuencias del cambio climático

Las consecuencias del cambio climático son muy variadas y afectan a toda la población de la Tierra en una gran diversidad de aspectos.

Concretamente, España es un país especialmente vulnerable a los efectos del cambio climático debido a sus características particulares, como su situación geográfica, la existencia de climas diferentes en sus diversas regiones, la amplitud de la línea de costa, la existencia de islas o el riesgo de desertización al que está sometida una parte importante de su superficie.

Dos de los principales riesgos climáticos a los que se enfrenta nuestro país son el **aumento de la temperatura y la reducción de las precipitaciones y su distribución temporal**, ya que la conjunción de ambos producirá una disminución considerable de la disponibilidad de agua y, por lo tanto, un incremento de los problemas de abastecimiento.

Actualmente, se estima que se producirá un aumento de la temperatura de 2,5° C y una reducción de las precipitaciones del 8% en el horizonte de 2060, lo que provocará una disminución media de los recursos hídricos disponibles del 17%.

Otro riesgo climático importante es el **aumento del nivel del mar**, que podrá variar entre 10 centímetros y un metro, lo que afectará especialmente a las zonas más vulnerables, como los deltas de los ríos y las zonas bajas costeras.

En relación con el sector agrícola, los últimos estudios ponen de manifiesto que el cambio climático afectará de forma diferente a los ecosistemas de la región atlántica y a los de la región mediterránea, ya que en los primeros el aumento de la temperatura puede ir acompañada de un incremento de la productividad agrícola, mientras que en los segundos la menor disponibilidad de agua provocará que pierdan competitividad.

Otros riesgos climáticos que se han identificado en España son:

- Modificaciones de los patrones turísticos.
- Reducción de la productividad de las aguas pesqueras.
- Desajustes en la cadena trófica.
- Alteración del comportamiento de determinadas especies (especialmente en lo relativo a migraciones y reproducción).
- Pérdida de biodiversidad y expansión de las especies invasoras.
- Incremento del riesgo de incendios forestales.
- Desaparición de ecosistemas, especialmente los acuáticos continentales, con la consecuente pérdida de pesca continental.
- Aumento de la incidencia de las catástrofes naturales como las crecidas fluviales, riesgos de aludes y corrimientos de tierras, etc.
- Incremento de la presencia de determinados parásitos e importantes afecciones sobre la salud humana.

Existe mucha información sobre la materia en Internet, como por ejemplo en los miniportales del CENEAM: <https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/mini-portales-tematicos/cambio-climatico.aspx>

## MATERIALES PARA TRABAJAR EN CLASE

A continuación, se resumen los materiales con los que el alumnado puede trabajar en clase para aprender e interiorizar los conceptos relacionados con la Campaña. Estos recursos serán herramientas útiles para inculcar de manera amena y empática los valores transmitidos por los distintos personajes. Su utilización servirá de apoyo para el docente durante la realización de la clase dedicada a enseñar todo lo relacionado con la Campaña Escolar de Cambio Climático que nos ocupa.

Se ha creado una nomenclatura visual para facilitar al profesorado la selección de recursos, con la siguiente leyenda:



Vídeos



Material  
expositivo



Juegos y  
actividades



Material  
de apoyo



Online



Interactivo  
online



Descargable



Disponible en  
inglés



Uso individual



Uso en grupo



Uso docente

Nivel educativo  
recomendado:

1 2 3 4 5 6

(1° - 6° Primaria)



## Vídeos

### “Klimatea y el cambio climático”



Vídeo educativo de animación en el que Klimatea, una simpática robot espacial de vigilancia climática, explica al alumnado qué es el efecto invernadero y a qué se debe el calentamiento global, responsable del cambio climático, a la vez que anima a niñas y niños a preguntarse cómo cambiar las cosas. Una excelente forma de acercar al alumnado a la problemática que motiva esta Campaña escolar.

### “Klimatea y la eficiencia energética”



Con ayuda de Klimatea, se explica al alumnado el concepto de eficiencia, de eficiencia energética y cómo nuestras acciones cotidianas pueden contribuir a hacer un uso eficiente de la energía y los recursos para cuidar el planeta y frenar el cambio climático.

### Presentación de la Campaña de 2018



[Disponible en Campaña Escolar 2018-2019](#)

Este vídeo educativo, además de servir para que gran parte del público conozca este proyecto de concienciación, tiene la finalidad de ser una explicación visual de la Campaña, a la vez que presenta y acerca los superhéroes al alumnado. Es una forma muy cercana y llamativa de que los niños conecten y se sientan atraídos por el mensaje que los dos protagonistas les transmiten. En tono divertido y ameno el vídeo muestra los 12 ecoconsejos que aparecen en el calendario de la Campaña, de manera que supone la presentación de los primeros conceptos y las recomendaciones básicas para la conservación del medio ambiente sobre las que el alumnado deberá profundizar.

### Decálogo de ecoconsejos



[Disponible en Campaña Escolar 2018-2019](#)

Este vídeo refuerza los mensajes transmitidos por el vídeo educativo comentado anteriormente, recalcando los beneficios que se consiguen con la adopción de hábitos sostenibles.



## Material expositivo

### “El Calentamiento Global”: Infografía digital interactiva



Un recurso digital interactivo con información sobre las acciones humanas implicadas en el calentamiento global y sus consecuencias. Es accesible por el alumnado a través de sus tabletas u ordenadores, en clase o en casa, para que descubran el contenido de una forma atractiva y cercana.

### Cómics



[Disponibles en Campaña Escolar 2018-2019](#)

Con el propósito de ofrecer una herramienta atractiva para presentar al alumnado los contenidos a trabajar en la Campaña, se presentan dos cómics a través de los cuales los dos superhéroes explicarán de forma dinámica qué es el cambio climático y qué podemos hacer para contribuir lo menos posible.

### Agenda escolar 2020-2021



Los participantes en la Campaña podrán descargarse de la web la agenda escolar con mensaje de información y sensibilización sobre el cambio climático.

Un calendario protagonizado por Klimatea, que transmite 7 ecoconsejos. Está pensado para colocarlo en el aula, en un área visible, para que el alumnado tenga siempre la Campaña presente. Se propone que, en cada cambio de ecoconsejo, el profesorado trabaje en clase su significado y lo que implica para la conservación del medio ambiente. Para facilitar esta labor de concienciación, cada consejo irá acompañado de un enlace (mediante código QR que el profesorado puede capturar con sus dispositivos móviles) a un recurso online tipo vídeo, presentación o juego, que apoye la comprensión de dicho ecoconsejo. De esta forma, se creará un hábito mensual o bimensual para trabajar los conceptos de la Campaña de una forma lúdica y motivadora.

### Juegos y actividades

#### “La Máquina del Tiempo”



Juego digital interactivo para que el alumnado ponga a prueba y fije conceptos relacionados con la eficiencia y el ahorro de energía de una forma lúdica y atractiva, como una misión. Podrán jugar en clase o en casa a través de tabletas u ordenadores, resolviendo una serie de pruebas que les permitan cumplir el objetivo del juego: viajar al pasado para solucionar el cambio climático.

#### Yincana del Medio Ambiente



Actividad lúdico-didáctica que busca fijar en el alumnado el concepto de eficiencia y ahorro energético como medidas para luchar contra el cambio climático. El juego consta de 5 estaciones o puestos -uno por cada concepto a trabajar- en los que hay que superar una prueba relacionada con los objetivos de la Campaña.

Las pruebas son físicas e intelectuales, pensadas para la competición por equipos de entre 3 y 6 participantes, a partir de 3º de Primaria. Requieren un controlador/a de juego en cada estación, que puede ser la misma persona (el/la docente) si la yincana se desarrolla de forma secuencial.

#### Baraja



El proyecto cuenta también con un material especial en forma de una baraja de cartas con las que las aulas participantes podrán jugar para repasar los conceptos trabajados en el resto de los materiales.

#### “La Carrera por el Clima”



El alumnado participante podrá reforzar los conceptos trabajados a través de un juego de la oca con temática relacionada con la lucha contra el cambio climático. En la web de la Campaña hay un descargable para construir un dado con una cartulina o material reutilizado como un brik o una caja.

#### “Clima en Raya”



En el reverso del tablero de “La Carrera por el Clima”, está este juego basado en el clásico “tres en raya”, pero con un punto de dificultad consistente en que el alumnado debe responder correctamente una pregunta relacionada con la temática de la Campaña antes de poder colocar su ficha.

#### ¿Qué les está pasando al Clima y al Planeta?



El alumnado participante podrá reforzar los conceptos trabajados a través de un juego de mesa con temática relativa al cambio climático y sus consecuencias en la Tierra, en concreto: cómo nuestras acciones y comportamientos diarios pueden influir en el clima, qué consecuencias pueden provocar en él y cómo esas alteraciones pueden afectar al planeta Tierra en general y a los biomas (ecosistemas) del mundo en particular, mostrando, de esta forma, cómo todos estos factores están representados los 8 principales biomas del mundo, los jugadores deberán pasar por cada uno de ellos, recorriendo casillas e intentando averiguar

los comportamientos o causas (cartas de Acciones) que pueden provocar cambios o tener consecuencias en el clima (cartas de Efectos) y, por lo tanto, afectar a esos ecosistemas (cartas de Biomas) existentes en el Planeta.

## “Dominó Sostenible”



Disponible en Campaña Escolar 2018-2019

Juego basado en el clásico dominó con temática relacionada con la lucha contra el cambio climático. Los números de las fichas de dominó (del 0 al 6) son sustituidos, en este juego, por los superhéroes de la Campaña con actitudes a favor de la lucha contra el cambio climático, con los mismos comportamientos que están representados en los adhesivos para el alumnado. Esto permitirá que los jugadores puedan relacionar entre sí diversas actitudes positivas que contribuyen a frenar el cambio climático.

## Sopa de letras sostenible



Disponible en Campaña Escolar 2017-2018

Esta actividad está ideada para que el alumnado complete en clase la plantilla de una tradicional “sopa de letras”. En ella, encontrarán palabras relacionadas con la sostenibilidad y el medio ambiente de forma que se produzca un refuerzo de los conceptos relacionados mediante esta tarea divertida. Para hacer más dinámica la clase durante la realización de esta actividad, se propone dar de 15 a 30 minutos para la resolución de la sopa de letras, dependiendo de la edad del alumnado, y reconocer el mérito de los primeros superhéroes que consigan resolverlo. Así, el desarrollo de esta actividad puede plantearse como una carrera que motive al alumnado en su desempeño.

## El laberinto del reciclaje



Disponible en Campaña Escolar 2017-2018

En esta ficha para rellenar en clase, el alumnado tendrá que encontrar las salidas del laberinto planteado con tres caminos que asocian tres envases reciclables con su contenedor correspondiente: papel y cartón, vidrio y envases. Jugando a encontrar el camino correcto para cada elemento, aprenderán a diferenciar cada residuo de una forma divertida y amena, así como el contenedor adecuado para el correcto tratamiento de estos residuos. Para hacer la sesión más divertida durante la realización de esta actividad, se propone dar un tiempo para la resolución del laberinto de reciclaje de 10 a 20 minutos, dependiendo de la edad del alumno, y reconocer el mérito de quienes consigan resolverlo correctamente.

## Juego-Test de conocimiento



Disponible en Campaña Escolar 2018-2019

Teniendo en cuenta los contenidos de los cómics y de los vídeos, se propone la realización de un juego de preguntas y respuestas sobre los conocimientos transmitidos en ellos. Cada pregunta tiene asignado un valor en puntos en función de su dificultad, con distintas opciones para elegir como respuesta.

## Webquest



Disponible en Campaña Escolar 2018-2019

Una Webquest es un tipo de actividad que propone al alumnado realizar una tarea grupal de forma autónoma pero guiada por el profesorado. A través de la Webquest de la Campaña se propone al alumnado que investigue las causas y consecuencias del cambio climático y que elabore materiales para compartir la información obtenida con el resto de compañeros.

## Secuencia didáctica

Material para docentes



Pieza digital interactiva que propone una estructura didáctica para trabajar con los recursos que componen la Campaña, con enlaces a todos los descargables y reseñas de los materiales físicos de la Campaña. Una herramienta de referencia rápida para docentes muy útil para planificar las actividades.

## Placa de “Agentes del Clima”



Para los centros escolares que dispongan de (o decidan crear) la figura de “Agente del Clima”. Cada semana, una pareja de estudiantes por aula o curso que van rotando, se puede encargar de revisar tareas ambientales comunes a realizar en el centro escolar, como:

- Comprobar que los residuos se están depositando en su contenedor correspondiente.
- Comprobar que el patio y los pasillos estén recogidos.
- Verificar que estén apagadas las luces de dependencias comunes que no se estén utilizando.
- Regar o mantener limpio el huerto escolar.
- Comprobar que los termostatos de la calefacción tienen una temperatura adecuada.
- Acompañar y guiar al alumnado de educación infantil en este proceso.



El objetivo es lograr que toda la comunidad educativa se implique y pueda sentirse orgullosa de un colegio comprometido con la lucha contra el cambio climático.

Para facilitar la aplicación de esta actividad y motivar al alumnado en el desarrollo de esta función, se ha creado una chapa identificativa de “Agente del Clima”, que portarán los encargados de revisar las tareas ambientales en su turno.

## Antifaz de superhéroe

Disponible en Campaña Escolar 2016-2017



Para que el alumnado se sienta como auténtico superhéroe, se propone que se cree un antifaz utilizando la plantilla y con la que podrá convertirse en guardián del medio ambiente. Es un elemento lúdico que sirve para concienciar e implicar al alumnado en el concepto de la Campaña. La forma de que el alumnado se identifique con los superhéroes y transmita sus valores, es convirtiéndolos en promotor de la sostenibilidad.

## Adhesivo para papeleras



Con el objetivo de reforzar el concepto de reciclaje relacionado con la Campaña Escolar de Cambio Climático, este adhesivo será colocado por el docente en la papeleras del aula. Así, el alumnado tendrá una referencia fija y visual del buen uso de los contenedores de reciclaje. Se debe fomentar el correcto empleo de la papeleras en la clase dándole la funcionalidad propia, es decir, reciclando el papel que se emplee en la clase.

## Adhesivo para baño escolar



Se propone poner una pegatina cuyo mensaje está relacionado con el ahorro de agua en los baños del colegio. Con este gesto se refuerza la comunicación general de la Campaña para todo el alumnado, sirve de recordatorio directo a la hora de utilizar los grifos públicos y pretende concienciar del beneficio de no derrochar los recursos naturales, en este caso, el agua.

## Adhesivos para el alumnado [↓](#)



El alumnado participante recibirá una hoja con adhesivos con imágenes sobre la lucha contra el cambio climático que podrán pegar en sus libretas o material escolar como elemento de refuerzo y recuerdo de los mensajes transmitidos en la Campaña.

## Adhesivos para los interruptores [↓](#)



Se propone colocar un adhesivo al lado de los interruptores de la luz para recordar la importancia de apagar la luz cuando no es necesaria.

## Plantillas ecoconsejos para colorear [↓](#)

Disponible en Campaña Escolar 2016-2017



Para profundizar en cada ecoconsejo, al principio de cada mes, proponemos colorear en clase una plantilla introductoria con un ecoconsejo y, así, familiarizarse con la materia. Esta actividad supone una forma divertida de aproximarse a conceptos relacionados con el medio ambiente y desarrollar a la vez sus habilidades motoras, así como poner en relieve la creatividad del alumnado. Se recomienda exponer los trabajos del alumnado en el aula para que el mensaje quede presente durante todo el mes.

## Plantilla colgador de puerta para colorear [↓](#)

Disponible en Campaña Escolar 2015-2016



Además de comunicar el mensaje de la importancia del cuidado del medio ambiente en los colegios, con el colgador de puerta para colorear se pretende trasladar esta implicación al entorno familiar, para que el resto de la familia también pueda unirse a la causa, motivando al alumnado para que cuenten y comuniquen la Campaña a sus allegados. Para ello, proponemos que en el aula el alumnado trabaje esta plantilla de forma que pueda aprender sobre medio ambiente mientras realiza los pasos del siguiente proceso: colorear, recortar y colgar en la puerta de sus cuartos. Sin duda, será una herramienta de recuerdo para los alumnos que llevarán el “ecomensaje” a su hogar, ayudando a la difusión de la Campaña.





En este apartado se muestran ejemplos de actividades que se pueden desarrollar en las aulas en relación con la Campaña.

### Sesión tipo con materiales de la Campaña

Para poner en uso en las aulas los materiales que conforman la Campaña, a continuación, se ofrece una pequeña guía que pretende orientar a los profesionales de la docencia en la utilización de los mismos al tiempo que sirva de inspiración para preparar nuevas actividades y dinámicas en torno a la Campaña que consigan el objetivo deseado: la sensibilización hacia el cambio climático. Hemos recogido en esta propuesta todos los materiales disponibles, dejando a criterio del profesorado la selección de los que considere más adecuados para cada parte de la sesión, o bien para desarrollar en diferentes sesiones.

#### Propuesta de sesión



**Duración:** una hora y media

**Objetivos:**

- Valorar la naturaleza como una fuente de recursos.
- Desarrollar actitudes de respeto y cuidado del medio ambiente.
- Inculcar conceptos relacionados con la sostenibilidad.
- Impulsar comportamientos proactivos respecto a la conservación de la naturaleza.

### 1ª PARTE: MOTIVACIÓN

Para poner al alumnado en situación la clase comenzará con la proyección del vídeo de la Campaña sobre el que se realizarán preguntas. La idea es averiguar qué saben ellos del tema e introducirlo, creándoles curiosidad e invitando al alumnado a descubrir nuevos conceptos.

#### Actividad 1: “Klimatea y el cambio climático”

**Descripción:** consiste en ver el vídeo y hablar sobre los conceptos presentados en él; se aprovechará para comunicar que aprenderán mensajes diferentes a lo largo del curso que les ayudarán a cuidar el medio ambiente. Preguntarles qué saben sobre el cambio climático.

**Materiales:** vídeo educativo de la Campaña “Klimatea y el cambio climático”.

#### Actividad 2: Colgar el calendario de Campaña

**Descripción:** para fomentar el espíritu de grupo y comenzar con una actitud participativa, el alumnado colgará el calendario de la Campaña en la parte de la clase que por mayoría se acuerde.

**Materiales:** calendario de clase.

#### Actividad 3: Colocar pegatina en la papelera

**Descripción:** para implicar al alumnado, se colocará la pegatina en la papelera común, invitando a todos a comenzar desde ese momento el reciclaje si tienen material de este tipo en sus pupitres. Es importante recalcar que SOLO deben depositarlo si no es reutilizable.

**Materiales:** Adhesivo para papelera.

#### Actividad 4: Colocar pegatina en el baño

**Descripción:** para implicar a todo el alumnado del centro, se colocará una pegatina en la puerta de los baños recordando la importancia de ahorrar agua.

**Materiales:** Adhesivo para el baño.

### Actividad 5: Colocar pegatinas en los interruptores

Descripción: se colocarán las pegatinas que recuerdan que hay que apagar las luces al lado de los interruptores o en la puerta para que se vean antes de salir.

**Materiales:** Adhesivo para los interruptores

### Actividad 6: Reparto de adhesivos para el alumnado

Descripción: como elementos motivadores, se repartirá al alumnado los adhesivos con los consejos de la Campaña.

**Materiales:** adhesivos para el alumnado.

## 2ª PARTE: DESARROLLO DE LA SESIÓN-TAREA

---

A continuación, se proponen algunas actividades que pueden llevarse a cabo para que el alumnado alcance los objetivos planteados.

### Actividad 7: Colorear el antifaz de superhéroes

Descripción: comenzamos las actividades implicando a los niños y niñas en la Campaña, convirtiéndoles en protagonistas superhéroes, mediante la plantilla que tendrán que colorear.

Se le dará al alumnado una fotocopia de las tres partes del antifaz que deberán colorear y pegar en un cartón que habrán llevado a clase (caja de cereales o galletas, de zapatos, etc). Una vez coloreado y pegado, recortarán el antifaz para poder ponérselo.

**Materiales:** plantilla de antifaz de superhéroe.

### Actividad 8: Colorear la plantilla de ecoconsejos

Descripción: colorear, mientras se trabaja el mensaje del mes, la plantilla de los ecoconsejos que comunicarán valores relacionados con el medio ambiente.

**Materiales:** plantilla de ecoconsejos.

### Actividad 9: Realizar la sopa de letras.

Descripción: el desarrollo de esta actividad puede plantearse como una carrera que motive al alumnado en su desempeño. Mientras se realiza, se deben comentar en clase las palabras que los niños van descubriendo en la sopa de letras.

**Materiales:** sopa de letras sostenible.

### Actividad 10: Jugar al Laberinto del reciclaje

Descripción: los niños tendrán que encontrar las salidas del Laberinto planteado con tres caminos que asocian tres envases reciclables con su contenedor correspondiente, mientras se enseña y refuerza para qué sirve cada contenedor.

**Materiales:** plantilla Laberinto del reciclaje.

## 3ª PARTE: FINAL DE SESIÓN

---

En esta parte de la sesión se proponen actividades que recopilen los conocimientos trabajados y que motiven al alumnado a explicar lo aprendido a su familia y al resto del centro escolar.

### Actividad 11: Repartir el colgador de puerta

Descripción: para finalizar la clase, se reparte al alumnado la plantilla del colgador, invitándoles a que lo trabajen en casa con sus padres y lo cuelguen para llevar el mensaje de la Campaña a los hogares.

**Materiales:** plantilla colgador de puerta.

## Actividad 12: Juegos

Descripción: a modo de aprendizaje lúdico, se propone que el alumnado pueda jugar con los materiales que se incluyen en la Campaña para ello.

**Materiales:** Juegos “La Carrera por el Clima”, “Clima en Raya”, la Baraja, el Dominó sostenible y ¿Qué le está pasando al Clima y al Planeta?

### Propuesta de sesión



**Duración:** una hora y media

**Objetivos:**

- Conocer las causas y consecuencias del cambio climático.
- Desarrollar actitudes de respeto y cuidado del medio ambiente.

## 1ª PARTE: MOTIVACIÓN Y ACTIVACIÓN DE CONOCIMIENTOS PREVIOS

Para poner al alumnado en situación se presentará la problemática del cambio climático. La idea es averiguar qué saben ellos del tema e introducirse, creándoles curiosidad e invitándoles a descubrir nuevos conceptos.

### Actividad 1: Cómic 1

**Descripción:** ver el cómic 1 con el alumnado y aprovechar para preguntarles qué problemas ambientales aparecen y cómo creen que se producen.

**Materiales:** cómic 1.

### Actividad 2: Infografía interactiva

**Descripción:** que el alumnado acceda al recurso a través de sus tabletas u ordenadores, para después reflexionar con ellos y ellas en clase sobre la influencia de las acciones individuales en asuntos globales como el calentamiento global.

**Materiales:** Infografía interactiva “El Calentamiento Global”

### Actividad 3: Colgar el calendario de Campaña

**Descripción:** para fomentar el espíritu de grupo y comenzar con una actitud participativa, el alumnado colgará el calendario de Campaña en la parte de la clase que por mayoría se acuerde.

**Materiales:** calendario de clase.

### Actividad 4: Colocar pegatina en la papelería

**Descripción:** para implicar al alumnado, se colocará la pegatina en la papelería común, invitando a todos a comenzar desde ese momento el reciclaje si tienen material de este tipo en sus pupitres. Es importante recalcar que SÓLO deben depositarlo si no es reutilizable.

**Materiales:** Adhesivo para papelería.

### Actividad 5: Colocar pegatina en el baño

**Descripción:** para implicar a todo el alumnado del centro, se colocará una pegatina en la puerta de los baños recordando la importancia de ahorrar agua.

**Materiales:** Adhesivo para el baño.

### Actividad 6: Colocar pegatinas en los interruptores

**Descripción:** se colocarán las pegatinas que recuerdan que hay que apagar las luces al lado de los interruptores o en la puerta para que se vean antes de salir.

**Materiales:** Adhesivos para los interruptores

### Actividad 7: Reparto de adhesivos para el alumnado

**Descripción:** como elementos motivadores, se repartirá al alumnado los adhesivos con las imágenes de la Campaña.

**Materiales:** adhesivos para el alumnado.

## 2ª PARTE: DESARROLLO DE LA SESIÓN-TAREA

---

A continuación, se proponen actividades que pueden llevarse a cabo para que el alumnado alcance los objetivos planteados.

### Actividad 8: Vídeos Klimatea y la eficiencia energética y Vídeo decálogo

**Descripción:** para conocer la importancia de la eficiencia energética y de nuestro uso de la energía, se realizará el visionado de “Klimatea y la eficiencia energética” y el vídeo decálogo, para después debatir cómo las acciones cotidianas se relacionan con el uso eficiente de la energía e influyen en el cuidado del medio ambiente.

**Materiales:** Vídeo “Klimatea y la eficiencia energética” y vídeo decálogo.

### Actividad 9. “La Máquina del Tiempo”

**Descripción:** con la realización de este juego, el alumnado pondrá a prueba lo tratado en la actividad 8.

**Materiales:** Breakout interactivo “La Máquina del Tiempo”.

### Actividad 10: Cómic 2

**Descripción:** con el visionado de este Cómic el alumnado reforzará los conocimientos adquiridos anteriormente.

**Materiales:** cómic 2.

### Actividad 11. “La Yincana del Medio Ambiente”

**Descripción:** se trata de una competición por equipos compuesta de 5 pruebas para trabajar en torno a la movilidad, la temperatura, la electricidad, la calidad del aire y la eficiencia energética. Las pruebas pueden hacerse de forma independiente y en diferentes sesiones.

**Materiales:** Documento y fichas de “La Yincana del Medio Ambiente”, cronómetro, silbato, bolas de papel, gomitas, cuerdas, conos, aros, pelota y bolígrafos.

### Actividad 12: Webquest

**Descripción:** se propone que el alumnado, en grupos, realice la tarea propuesta en la Webquest de la Campaña con la colaboración del profesorado.

**Materiales:** Webquest.

## 3ª PARTE: FINAL DE SESIÓN

---

En esta parte de la sesión se proponen actividades que recopilen los conocimientos trabajados y que motiven al alumnado a explicar lo aprendido a su familia y al resto del centro escolar.

### Actividad 12: Juegos

**Descripción:** a modo de aprendizaje lúdico, se propone que el alumnado pueda jugar con los materiales que se incluyen en la Campaña para ello.

**Materiales:** Juegos “La Carrera por el Clima”, “Clima en Raya”, la Baraja y “Qué le está pasando al Clima y al Planeta”.

### Actividad 13: Realizar campaña de sensibilización

**Descripción:** para finalizar las actividades a realizar se propone que el alumnado presente los resultados de los trabajos realizados en la Webquest y, entre todo el grupo, se realice una campaña de sensibilización sobre el cambio climático para todo el centro.

**Materiales:** materiales desarrollados por el alumnado, materiales para campañas en los centros, placa de Agentes del Clima.

## Actividad 14: Evaluación

**Descripción:** como evaluación realizaremos el juego-test que se propone en los materiales de la Campaña para conocer si el alumnado ha asimilado los conceptos transmitidos.

**Materiales:** juego-test de conocimiento.



## Otras actividades

Al margen de las actividades que se desarrollen con los materiales propios de la Campaña, a continuación, se indican una serie de propuestas que se pueden llevar a cabo en el aula y fuera de ella para seguir inculcando el mensaje sostenible de la Campaña.

Estas actividades pretenden reforzar la comunicación, al tiempo que colaborar en la planificación de días especialmente señalados que estén relacionados con el medio ambiente. De igual forma, como la intención es extender estos hábitos a la vida cotidiana del alumnado y motivar para que el compromiso con el reciclaje sea continuo, estas manualidades, concursos, etc. adquieren una dimensión global con actividades con las que los niños y niñas aprenderán a cuidar el medio ambiente de una forma divertida.

## 1° y 2° de Primaria



### 1. Adivina, adivinanza

Para introducir la temática de las energías renovables, se hará una pequeña actividad de adivinanzas. Se pueden utilizar las siguientes:

- Doy calorcito y soy redondo. Salgo prontito y al atardecer, me escondo (el Sol).
- Vuela sin alas, silba sin boca, empuja sin manos, pero ni se ve ni se toca (el viento).
- Desde el día en que nací corro y corro sin cesar, navegando noche y día hasta llegar al mar (los ríos).
- Hacen ruido y vienen, hacen ruido y se van. Cuando mañana regresen, del mismo modo se irán (las olas).

### 2. Empezando por nuestra clase

Con la ayuda del profesor o profesora, la clase preparará las siguientes cajas de cartón:

- 1° Caja Amarilla: en ella tirarán los botes de refrescos, los briks de zumos y leche, los plásticos de las golosinas, etc.
- 2° Caja Azul: en ella tirarán todos los papeles y cartones que no se puedan usar más. En esta caja pondremos la pegatina de la Campaña.
- 3° Caja Gris: en ella se tirará todo lo demás.

Se pueden hacer equipos y que cada uno de ellos se encargue de vaciar las cajas en el contenedor adecuado cuando le toque, con la ayuda del profesorado.

### 3. El agua en mi centro

El alumnado debe observar el uso que del agua se hace en todas las instalaciones del centro para después, trabajar un mural sobre lo observado.

Sobre un plano ampliado del centro educativo, los niños y niñas 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.

Los consejos recopilados se pasarán a un cartel para que sea visible junto a cada punto de consumo en el centro.

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.

#### 4. Transformando residuos en juguetes

Se le pide al alumnado que lleve a clase algunos de los residuos de envases que generen durante la semana en su casa (se deberá insistir en que los residuos deben ir vacíos de restos de producto, limpios y secos).

Con todos los residuos de envases que lleven se les anima a que fabriquen sus propios juguetes recordando lo importante que es reutilizar los residuos antes de tirarlos.

## 3° y 4° de Primaria



### 1. Cómo funciona el efecto invernadero

Para entender el efecto invernadero, se utilizarán dos vasos de cristal medianos, un vaso de cristal grande, dos termómetros de alcohol pequeños, una lámpara y bombilla de más de 60 vatios. Se colocarán dos vasos de cristal con un pequeño termómetro dentro, de forma que sea fácil leer el dato de temperatura. El termómetro marcará la temperatura ambiente. Después se colocan los dos vasos bajo la luz de una lámpara que genere calor. La temperatura del aire que hay en el interior de los vasos comenzará a subir. Uno de los vasos se cubre con otro vaso o recipiente de cristal más grande y que permita contenerlo. El vaso mayor que recubre al pequeño, deja pasar la luz y que el pequeño se caliente, sin embargo no deja escapar el calor generado en su interior, al modo efecto invernadero, y eso se refleja en la lectura del termómetro.

### 2. Mapa de reciclado

El alumnado elaborará un mapa de reciclado de su barrio (o de la ciudad), señalando los lugares donde se recogen papel, vidrio, envases, pilas de botón usadas, tiendas de compraventa de libros, de recogida de ropa, de electrodomésticos, de muebles, etc.

Posteriormente se realizará una puesta en común de los resultados, y decidirán en qué lugares son necesarios nuevos puntos de recogida de los distintos materiales.

Adicionalmente se le propone al alumnado que vaya tomando nota de todas las actividades que hacen durante un día y rellenen la tabla que se adjunta, anotando los residuos que genera cada actividad.

Una vez hecho esto por todo el alumnado, se realiza una puesta en común, resaltando la cantidad de residuos que generamos en nuestra vida cotidiana:

- ¿Qué tipo de residuos aparecen en mayor cantidad?
- ¿Van todos a parar a la bolsa de basura general? ¿Dónde tienen que depositarse?
- ¿Los separamos para depositarlos en distintos contenedores?
- ¿Dónde van una vez que nos deshacemos de ellos?

Hora	Actividad	Residuos	¿Qué hago con ellos?

### 3. Ahorramos agua

Hacer un conjunto de tarjetas con actividades que realizamos diariamente en las que gastamos agua. Ejemplo:

- Limpiarse las manos dejando todo el tiempo el grifo abierto.
- Limpiarse las manos cerrando el grifo cuando no haga falta.
- Limpiarse los dientes con el grifo abierto.
- Limpiarse los dientes cerrando el grifo.
- Lavarse la cara con el grifo abierto.
- Lavarse la cara con el grifo cerrado.

Repartir las tarjetas al azar. Cada participante deberá buscar a su pareja que haga lo mismo que él o ella, pero al contrario (si alguien lo hace con el grifo abierto, buscar a quien haga lo mismo con el grifo cerrado).

Por parejas, poner un medidor de volumen debajo del grifo y realizar la actividad que pone en la tarjeta. Medir cuánta agua queda en el medidor. Esta cantidad es la cantidad de agua que se puede ahorrar simplemente cerrando el grifo al realizar estas actividades.

Poner en común los resultados de todas las parejas y redactar un decálogo de buenas prácticas para ahorrar agua. Este decálogo se puede colgar en todos los baños y en las zonas del centro donde haya grifos.

### 4. Ahorramos energía

Por parejas, hacer un recorrido por el centro escolar y anotar todas las zonas donde se consume energía. Anotar también si se encuentran luces encendidas en zonas donde no hay nadie o donde hay suficiente luz solar.

A continuación, realizar pegatinas con dibujos y mensajes tipo “Apaga la luz al salir”, para colocar en todos los interruptores del centro.

5° y 6° de Primaria



#### 1. Vemos la desertificación

Para comprender la problemática de la desertificación (pérdida de la cubierta vegetal y erosión del suelo) asociada al cambio climático, se propone un experimento que permitirá comprender la importancia de conservar la vegetación.

Utilizaremos tres garrafas grandes. En la primera se colocará tierra con vegetación. En la segunda se colocará tierra con una capa de material orgánico (corteza de pino, por ejemplo). En la tercera se colocará únicamente tierra.

Una vez preparado todo esto, el alumnado echará agua, poco a poco, en cada una de las garrafas.

Podrá observar que en la primera el agua fluye a través de la vegetación del suelo, saliendo luego bastante transparente y sin arrastrar sedimentos.

En la segunda garrafa, el agua saldrá de color ligeramente más oscuro, pero sin arrastrar muchos sedimentos.

En la tercera garrafa el agua saldrá turbia, llevándose parte de la tierra.

#### 2. El deshielo y sus consecuencias

Para comprender el deshielo y sus consecuencias, se intentará reproducir la fusión del hielo flotante (modelo ártico) y la del hielo continental (Antártida, Groenlandia, glaciares de montaña) con un par de cubetas de vidrio, hielo, agua teñida de azul que simula ser el océano y rocas para construir el continente antártico.

Se colocan cubitos de hielo flotando en un recipiente y encima de las rocas en el otro, se llena hasta el borde y se espera unos minutos para evidenciar la diferencia entre ambos modelos.

A continuación, se ayuda al alumnado a reflexionar y entender que la fusión del hielo flotante (modelo ártico) no produce variación en el nivel del mar, aunque sí que puede modificar significativamente el clima de muchas regiones a causa de su influencia en la circulación oceánica.

Por el contrario, la fusión de hielo continental (Antártida, Groenlandia, glaciares de montaña) aumenta el nivel del mar con la consiguiente inundación de islas y zonas costeras, que desaparecerán bajo las aguas, afectando especialmente a zonas muy pobladas del planeta.

### 3. El CO<sub>2</sub> y el calentamiento de la atmósfera

Colocar dos vasos de cristal con un pequeño termómetro dentro, de forma que sea fácil leer el dato de temperatura. El termómetro marcará la temperatura del interior del vaso. Después se colocan los dos vasos (boca abajo) bajo la luz de una lámpara que genere calor.

La temperatura del aire que hay en el interior de los vasos comenzará a subir. En un pequeño bote, que quepa dentro de uno de los vasos, se mezclan dos cucharadas pequeñas de bicarbonato sódico y 40 ml de vinagre. La reacción producirá CO<sub>2</sub>. Inmediatamente se introduce la mezcla dentro de uno de los vasos expuestos al foco de luz, junto al termómetro. Pasados unos minutos se podrá observar que en el vaso donde hay una mayor concentración de CO<sub>2</sub> la temperatura es más alta, como consecuencia de la mayor concentración del mismo.

### 4. Las corrientes marinas

Hacer varios cubitos de hielo de color azul o negro, añadiendo colorante vegetal o tinta de calamar al agua antes de meterla al congelador. Por otro lado, se calientan 40 ml de agua, en un pequeño frasco, con unas gotas de colorante rojo. Tanto los cubitos como el frasco del agua caliente se han de introducir en un recipiente transparente y grande lleno de agua.

El agua caliente se coloca en un frasco pequeño, con un peso en el fondo del mismo (por ejemplo, tuercas) para que al introducirlo en el frasco grande lleno de agua se vaya al fondo. Sin embargo los cubitos de hielo se quedarán flotando en la superficie del agua, en el mismo recipiente. A partir de entonces se observará como el agua caliente roja del frasco asciende, mientras que el agua fría oscura del hielo derretido se sumerge.

Se colocan cubitos de hielo flotando en un recipiente y encima de las rocas en el otro, se llena hasta el borde y se espera unos minutos para evidenciar la diferencia entre ambos modelos. A continuación, se ayuda a reflexionar y entender al alumnado que la fusión del hielo flotante (modelo ártico) no produce variación en el nivel del mar, aunque sí que puede modificar significativamente el clima de muchas regiones a causa de su influencia en la circulación oceánica.

Por el contrario, la fusión de hielo continental (Antártida, Groenlandia, glaciares de montaña) aumenta el nivel del mar con la consiguiente inundación de islas y zonas costeras, que desaparecerán bajo las aguas, afectando especialmente a zonas muy pobladas del planeta.

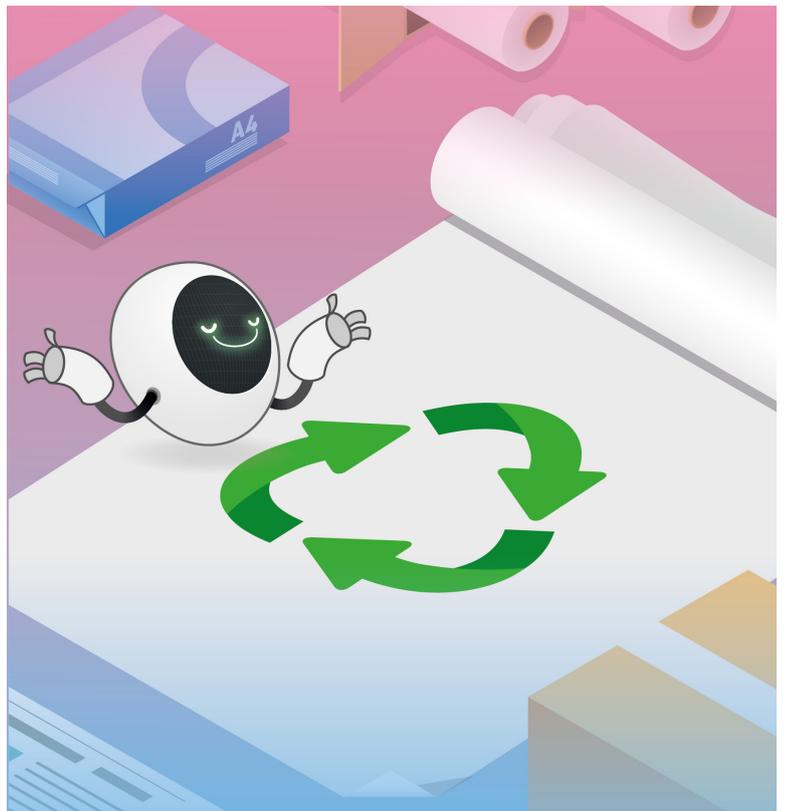
### 5. Fabricar papel reciclado

Para comenzar el taller de reciclado de papel necesitaremos los siguientes utensilios: papeles de periódicos, folios o cartulinas, un recipiente grande donde pondremos el papel, una batidora o licuadora, una cuchara grande y un escurridor de verduras, una rejilla mallada y varias telas del tamaño que deseemos donde colocaremos finalmente el papel reciclado.

Lo primero que debemos hacer es recortar el papel en trozos pequeños. Cuando lo hayamos recortado lo introducimos en el recipiente grande, como un cubo, y los mezclamos con agua caliente, vertiendo aproximadamente el doble de agua que de papel.

Después lo pasamos por la batidora hasta que el papel quede bien triturado y sea una pasta espesa que dejaremos reposar durante unas horas.

Pasado este tiempo utilizaremos el escurridor de verduras para eliminar el exceso de agua. Una vez bien escurrido lo pasaremos por debajo del grifo con agua fría para dejar la pasta bien aclarada. Escurrimos nuevamente la pasta.



Con una cuchara vertemos parte de la pasta sobre la rejilla mallada, y la extendemos a nuestro gusto. Este proceso determinará el tamaño de nuestra lámina de papel reciclado.

Una vez extendido colocamos una tela por encima de la pasta de papel y volteamos la malla para retirarla de la malla. Recubriremos la pasta de papel con la tela por todas sus partes.

Podemos poner, durante un corto periodo de tiempo, peso encima de la tela para que nuestro papel reciclado quede más fino. Posteriormente cuando la tela haya absorbido el agua, retiraremos la tela y dejaremos la lámina de papel secarse durante al menos un día.

Nuestro papel ya está listo para ser usado.

## **6. La memoria climática**

Para comprender mejor los cambios que se están produciendo en el clima, la memoria climática de la gente es de gran ayuda.

El alumnado establecerá con ayuda del profesorado los años y los acontecimientos sobre los que entrevistarán a sus familiares, vecinos y amigos.

El objetivo es recoger información sobre las diferencias de temperaturas o de fenómenos meteorológicos entre la actualidad y el pasado que demuestren el cambio climático.

CAMPAÑA ESCOLAR  
DE CAMBIO CLIMÁTICO

**Misión:**  
*Actúa por el clima*

