

U. D. LOS RESÍDUOS

Guía docente para trabajar los residuos en el programa municipal de Educación Ambiental "Murcia, ecología de una ciudad".



objetivos

"Aluminio 0"

Conocer qué es el aluminio, su utilidad, su uso actual y gestión como residuo.

Conocer las consecuencias ambientales y sociales del uso del aluminio.

Promover actitudes y comportamientos para un consumo responsable que disminuyan los residuos de aluminio.

Conocer las consecuencias de los residuos de aluminio para la conservación de la biodiversidad.

Adoptar compromisos de reducción de envoltorios de aluminio en nuestro entorno.



¿POR QUÉ EL ALUMINIO?

A lo largo del curso escolar, se acumulan en los contenedores de los centros educativos kilos y kilos de papel de aluminio, de envolver los bocadillos. Un residuo que puede tardar siglos, o más, en desaparecer. Vivimos inmersos en la cultura de "usar y tirar", pero la alternativa al uso del aluminio para envolver los bocadillos ya existe: los envoltorios reutilizables.

Nuestro comportamiento responsable como consumidores, es fundamental para proponer cambios en nuestros hábitos.



INVESTIGA

Sesión previa

Tu participación y motivación hará que nuestra acción tenga sentido. Se trata de poner en **situación y contexto** al alumnado en la temática para lograr un aprendizaje eficaz y complementario al currículo escolar o al proyecto de centro. Para ello se proponen una serie de acciones previas que el o la docente desarrollará de forma autónoma con su grupo.



DESCUBRE

Desarrollo de la actividad



Aquí es fundamental tu presencia y apoyo.

El equipo educador del programa "Murcia, ecología de una ciudad" visitará el centro y desarrollará la temática elegida o bien, por medidas frente al COVID, se facilitará el material necesario para que cada docente pueda de forma autónoma desarrollar la actividad.



ACTÚA

Continuidad y compromiso

La continuidad de nuestra acción está en vuestra participación.

Os proponemos una serie de actividades u orientaciones para lograr darle un sentido y continuidad a nuestra labor, sembrando buenas prácticas hacia el medio ambiente en el centro y motivando al alumnado en una actitud positiva y activista ante "mi acción es importante".



PROYECTO "ALUMINIO 0"

Uno de los retos más complicados a los que se enfrenta nuestra sociedad es el de lograr un desarrollo socioeconómico compatible con el medio ambiente. Todos los consumidores podemos comprar productos energéticamente eficientes, reutilizables y fabricados con materiales reciclados, etc...

Con el programa **"Escuelas Verdes"** pretendemos inculcar en alumno/as y en el resto de la comunidad educativa, la idea de que todos somos consumidores y que el consumo es necesario, pero debemos conservar los recursos naturales, ahorrar energía y evitar desperdicios. Por ello lanzamos la campaña "Aluminio 0" y muchos centros del municipio lo están consiguiendo.

El principal uso doméstico del aluminio es el alimentario y en los centros educativos, el papel de aluminio es el rey del envoltorio de los bocadillos todos los días. Pero, ¿cuántos centímetros cuadrados de papel utilizamos todos los días, y cada mes y cada año? ¿Cuánto pesa el papel de aluminio que utilizas al cabo de un año de envolver el bocadillo?...



Vivimos inmersos en la cultura de "usar y tirar", pero la alternativa al uso del aluminio para envolver los bocadillos ya existe: los envoltorios reutilizables.

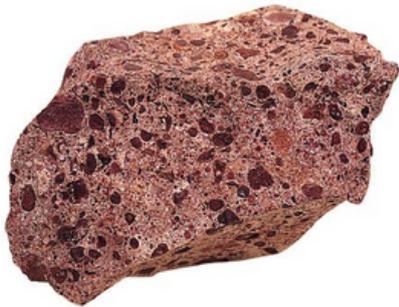




INVESTIGA

Información para docentes

La principal fuente de aluminio es la bauxita, mineral abundante en los cinturones subtropicales de todo el planeta, pero la gran industria del aluminio se sitúa en países en vías de desarrollo donde la normativa ambiental es prácticamente inexistente y, por tanto, los costes de producción menores. Los yacimientos se encuentran en ecosistemas de alto valor natural, selvas tropicales con mucha biodiversidad.



Los principales residuos generados por cada kilo de papel de aluminio producido son:

- 0,6 Kg de arcillas con metales pesados. Contaminación de suelo y agua.
- 0,03 Kg de óxidos de azufre. Causante de la lluvia ácida.
- 9 kg de dióxido de carbono. Causante del efecto invernadero y por tanto del cambio climático.

Os proponemos que investiguéis con ellos.....

Pincha aquí



En fotos: Derrame tóxico de relaves mineros cancerígenos a punto de llegar al río...

Hungary toxic sludge heading towards the Danube El muro del reservorio de desechos tóxicos de la planta de mineral de alúmina Ajkai Timfoldgyar, al rompers...



D

DESCUBRE

Desarrollo de la actividad



Aquí es fundamental tu presencia y apoyo.

Resulta evidente, por tanto, que la utilización de papel de aluminio para envolver bocadillos tiene un coste ambiental muy elevado, teniendo en cuenta que es un material que se utiliza una sola vez y después se tira. Aunque muchos centros de Murcia, concienciados con este tema, llevan varios años trabajando por disminuir su consumo, todavía hay un porcentaje de alumnos que lo siguen trayendo. Durante este curso escolar el objetivo sería reducir el consumo del papel de aluminio en el envoltorio de los bocadillos y contabilizar como mejora la calidad del medio ambiente con esta acción, gracias a la ayuda de todos, alumnos y profesores.

Para cumplir este objetivo os proponemos.....

1º.- Hacer una actividad de sensibilización con los alumno/as sobre la importancia de reducir el aluminio.

2º.- Habilitar cajas pintadas o forradas de amarillo en cada clase para depositar envases y aluminio. Las patrullas se encargan de vaciarlo en los contenedores grandes. Lo ideal es que cada vez se deposite menos aluminio en el contenedor, hasta llegar a tener "consumo 0".

3º.- Cada día anotaremos en una hoja diseñada para ello, cuantas personas NO HAN TRAÍDO ALUMINIO ese día. Por término medio cada envoltorio de bocadillo pesa 4 gr.



DESCUBRE

Desarrollo de la actividad

Aquí es fundamental tu presencia y apoyo.

1º.- Hacer una actividad de sensibilización con los alumno/as sobre la importancia de reducir el aluminio.



Este curso debido a las medidas anticovid, os proponemos varias formas para desarrollar esta parte de la actividad:

- Por un lado, un educador/a del programa "Murcia, ecología de una ciudad" puede visitar el centro y desarrollar la temática elegida al grupo destinatario.

- Por otro lado, podemos enviar un enlace para organizar una reunión online y a través de video-llamada realizar la actividad de sensibilización.

- Por último, si lo veis más conveniente os podemos facilitar por e-mail, el material necesario para que cada docente con sus alumnos, lleve a cabo la actividad de sensibilización.

En cualquier caso contacta con escuelasverdesmurcia@gmail.com y elige la mejor opción. En todo momento se trabajará con una metodología participativa, indagadora y motivadora para lograr captar la atención, crear conciencia hacia la temática escogida y adoptar actitudes positivas de transformación.





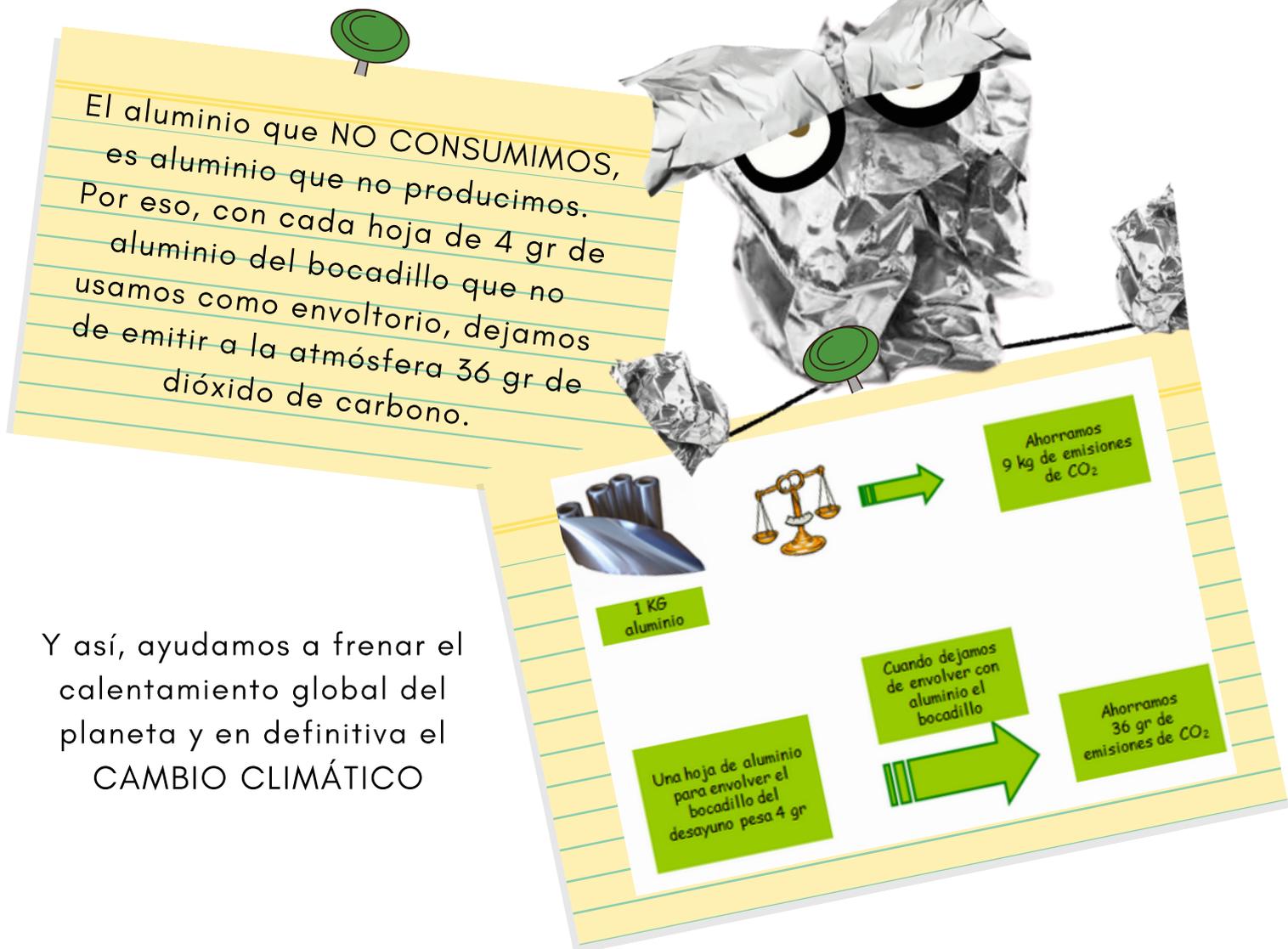
ACTÚA

Continuidad y compromiso

La continuidad de nuestra acción está en vuestra participación.

Los estudios de impacto ambiental realizados en la fase de producción del aluminio, determinan que los principales residuos generados en esta fase son: metales pesados, dióxido de carbono, dióxido de azufre y fluoraminas entre otros.

Nosotros nos vamos a centrar el dióxido de carbono (CO₂). Por cada kilogramo de aluminio producido se eliminan a la atmósfera 9 kg de dióxido de carbono.



Y así, ayudamos a frenar el calentamiento global del planeta y en definitiva el CAMBIO CLIMÁTICO



ACTÚA

Continuidad y compromiso

La continuidad de nuestra acción está en vuestra participación.

2° Habilitar cajas pintadas o forradas de amarillo en cada clase para depositar envases y aluminio. Las patrullas se encargan de vaciarlo en los contenedores grandes. Lo ideal es que cada vez se deposite menos aluminio en el contenedor, hasta llegar a tener "consumo 0".



Lo mejor para contaminar menos, es dejar de utilizar papel de aluminio en los envoltorios de nuestros bocadillos. Pero si no tenemos más remedio, después de usarlo, hay que depositarlo en el contenedor amarillo. Así, ahorramos energía y no contaminamos el aire que respiramos.



HOJA DE REGISTRO DEL PAPEL DE ALUMNIO EN EL COLEGIO. 2020-201
ALUMNO/AS QUE NO TRAEN ALUMNIO



Hoja de registro diario, para imprimir y tener en cada aula.

CLASE	Nº total de alumnos en clase:																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	TOTAL	
OCTUBRE	1																															
NOVIEMBRE	3	4	5	6	9	10	11	12	13	16	17	18	19	20	23	24	25	26	27	30												
DICIEMBRE	1	2	3	4	9	10	11	14	15	16	17	18	21	22																		
ENERO	11	12	13	14	15	18	19	20	21	22	25	26	27	28	29																	
FEBRERO	1	2	3	4	5	8	9	10	11	12	15	16	17	18	22	23	24	25	26													
MARZO	1	2	3	4	5	8	9	10	11	12	15	16	17	18	23	24	25	26	27	30	3											
ABRIL	12	13	14	15	16	19	20	21	22	23	26	27	28	29	30																	
MAYO	3	4	5	6	7	10	11	12	13	14	17	18	19	20	21	24	25	26	27	28	31											
JUNIO	1	2	3	4	7	8	10	11	14	15	16	17	18	21	22	23																



NOTA: Cada día se anotan los alumno/as que NO han traído papel de aluminio.

Recuerda:

Con cada envoltorio de aluminio (4 gr) que dejas de traer al cole, contribuyes a disminuir la contaminación del aire. ¿Cómo...? Evitando que vayan a la atmósfera 36 gr de dióxido de carbono (CO₂), gas causante, del efecto invernadero y del calentamiento global del planeta.

	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	TOTAL
Cantidad de dióxido de carbono que hemos dejado de emitir										



Nuestra clase trabaja para evitar el Cambio Climático y construir un Mundo Mejor



Hacia una compra ética y sostenible

En cada actividad que proponemos en esta guía docente se detallarán los materiales que el centro y/o el alumnado debe aportar. Para trabajar acorde a nuestros objetivos generales, os animamos a utilizar materiales con una escasa huella ecológica, reduciendo al máximo aquellos que sean plásticos o que no vayamos a retornar o reutilizar.

Para **Reducir** materiales es fundamental que nos cuestionemos su necesidad. Anima al alumnado a ser reflexivo, lanzando preguntas sobre la necesidad, utilidad de las cosas que tenemos, sobre su origen y coste... Porque en este aprendizaje todas y todos pueden aportar algo que nos sorprenda y nos hagan también aprender.

Hacer preguntas adecuadas centra y motiva el camino hacia la sostenibilidad.

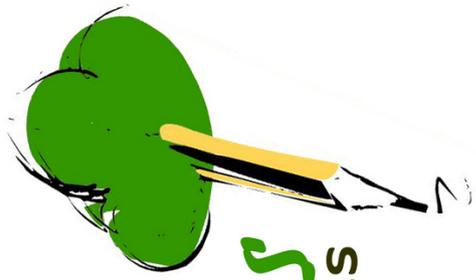
*¿Lo necesitamos realmente? ¿Cómo está hecho?
¿De dónde viene?*

Nuestros principios para el uso adecuado de materiales se basan en las **4R: reducir, recuperar, reutilizar y reciclar**. Es curioso que siempre ponemos la máxima atención a la última: Reciclar, sin embargo ésta es la que conlleva mayor gasto energético y huella ecológica. Nuestra misión será siempre: Reducir.

Proponemos también desde aquí pensar en una 5ª R, una que iría al principio de las otras 4: **Rechazar** cualquier material que no tenga como premisa salvaguardar el medio ambiente, vuestro medio, el nuestro.

Desde el equipo del programa nos hemos planteado **el reto de no utilizar plásticos de un solo uso**...¿Seremos capaces?...¿Nos ayudáis?

Busca el código del envase u objeto...y rechaza...Los códigos en rojo no deben estar al alcance de los niños/as.



Verdes
RedEscuelas

Municipio de Murcia

Recupera
Rechaza
Reduce
Reutiliza
Recicla



PET

HDPE



PVC



LDPE



PP



PS



OTROS



INFÓRMATE Y ¡DESPLASTIFÍCATE!

Conoce sus 7 códigos y **elige bien**

- Opción más segura ● Usar con precaución ● ¡Mantener alejado! Evitar

Estos códigos fueron desarrollados para identificar el contenido de resina del recipiente, lo cual determina cómo de reciclable es un producto plástico y qué cantidad de químicos potencialmente peligrosos contiene.

Petro 2019 ©



*Búho tiene aluminosis y casi no puede ver,
porque por la noche la luna
refleja la luz del papel
Papel de aluminio
Amontonado y sin tino
Sobre la madre Tierra que de nada se queja.
La aluminosis es cada vez más frecuente
Las aves la sienten
Vuestra colaboración es su remedio
para que Búho y nuestro Medio
puedan volver a ver el mundo
Tal y como es.*



Y para seguir mejorando...

con mi cuestionario ando...
Cuestionario de evaluación online



Pincha aquí y ayúdanos a mejorar

Podéis compartir por aquí vuestro trabajo

La continuidad de nuestra acción está en vuestra participación.

ecuelasverdesmurcia@gmail.com

¡Gracias!

