

# La **ECOPATRULLA**

¡¡ Ahorrar energía en Sevilla es posible !!!



FUNDACIÓN **MAPFRE**

**NO8DO**  
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA  
Medio Ambiente

Coordinación: Fernando Camarero Rodríguez  
© FUNDACIÓN MAPFRE  
Paseo de Recoletos, 23  
28.004 Madrid  
915 81 23 53  
[www.fundacionmapfre.com](http://www.fundacionmapfre.com)  
Julio de 2009

Cómic Elaborado por EMADE, S.L.  
Integrantes del equipo técnico de EMADE, S.L. que han participado en este proyecto:  
Dirección Técnica: Manuel Sánchez Gómez  
Guión: Manuel Sánchez Gómez / Eduardo Carriles Gozávez  
Ilustraciones: Noe Bribiesca Aguilar  
Ilustración central: Eduardo Carriles Gozávez  
Maquetación: Sergio Fortuny López  
[www.emadesl.com](http://www.emadesl.com)

Impreso en España / Printed in Spain  
Imprenta: Sprinter S.L.

Queda prohibida su reproducción total o parcial y su venta

**FUNDACIÓN MAPFRE** a través del Instituto de Prevención, Salud y Medio Ambiente, tiene por objetivo el desarrollo de actuaciones dirigidas a lograr una mayor concienciación medioambiental en la sociedad, mediante el desarrollo de actividades educativas dirigidas a lograr una mayor sensibilización y divulgación medioambiental.

Nuestra vocación es la sensibilización y concienciación de los más pequeños, por entender que serán ellos los que con sus comportamientos, marquen el devenir de nuestra sociedad. Por ello, tanto este cómic como gran parte de nuestras actividades van encaminadas a sensibilizar y formar de manera especial a los niños, en los principios y actitudes propios de un ciudadano activo y medioambientalmente responsable con el consumo de recursos escasos.

Si deseas más información sobre nuestros proyectos y campañas, puedes acceder a toda la información en la página Web: **[www.fundacionmapfre.com](http://www.fundacionmapfre.com)**

**FUNDACIÓN MAPFRE**





# La Ecopatrulla



**Profesora Nam**

Madre de Manu  
Experta en Agua y Energía  
Gran organizadora



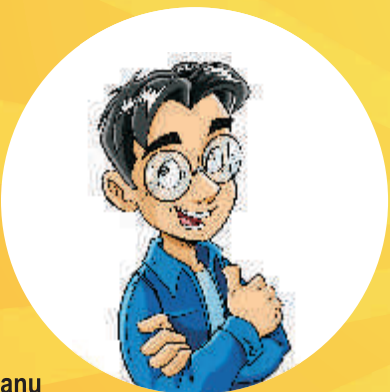
**Profesor Nem**

Padre de Manu  
Experto en Climatología  
Investigador incansable



**Paula**

9 años  
Experta en contaminantes  
Conoce a la perfección las plantas  
Aficiones: Jardinería y esquí



**Manu**

10 años  
Experto en animales  
Siempre junto a Dag  
Aficiones: Patinaje y senderismo



**Dag**

2 años y 2 meses  
Experto en meterse en líos  
Compañero inseparable de Manu  
Aficiones: Pasear y olisquear



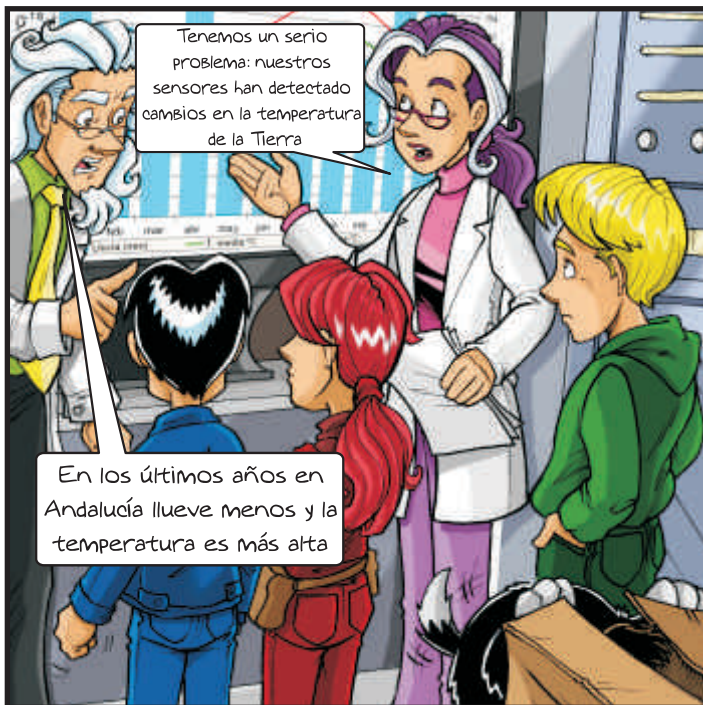
**Jacobo**

10 años  
Experto en residuos  
Muy estudioso  
Aficiones: Lectura y electrónica

Amanece un nuevo día en la ciudad de Sevilla...











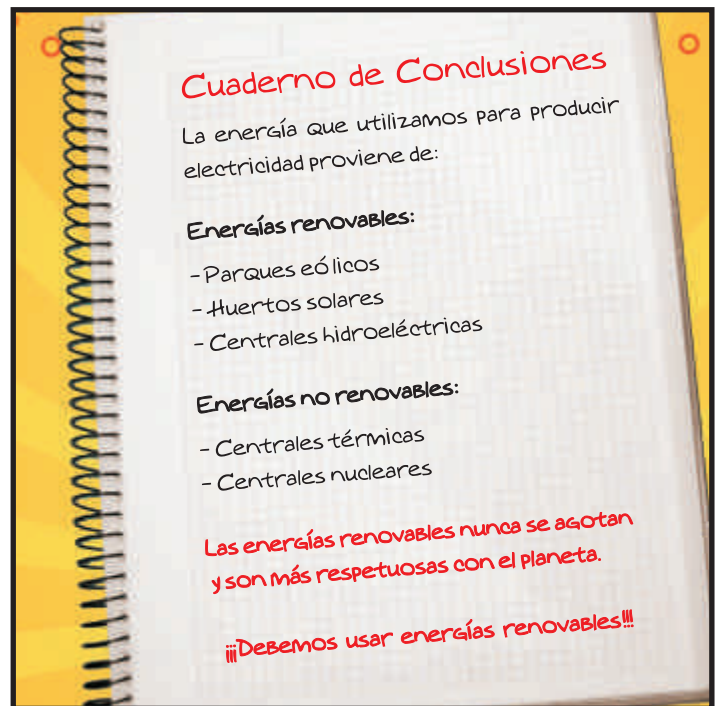
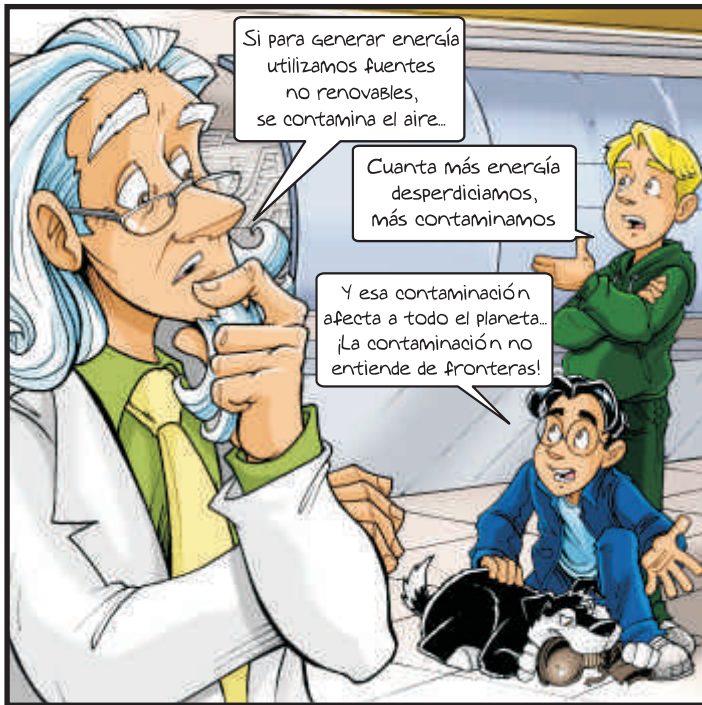








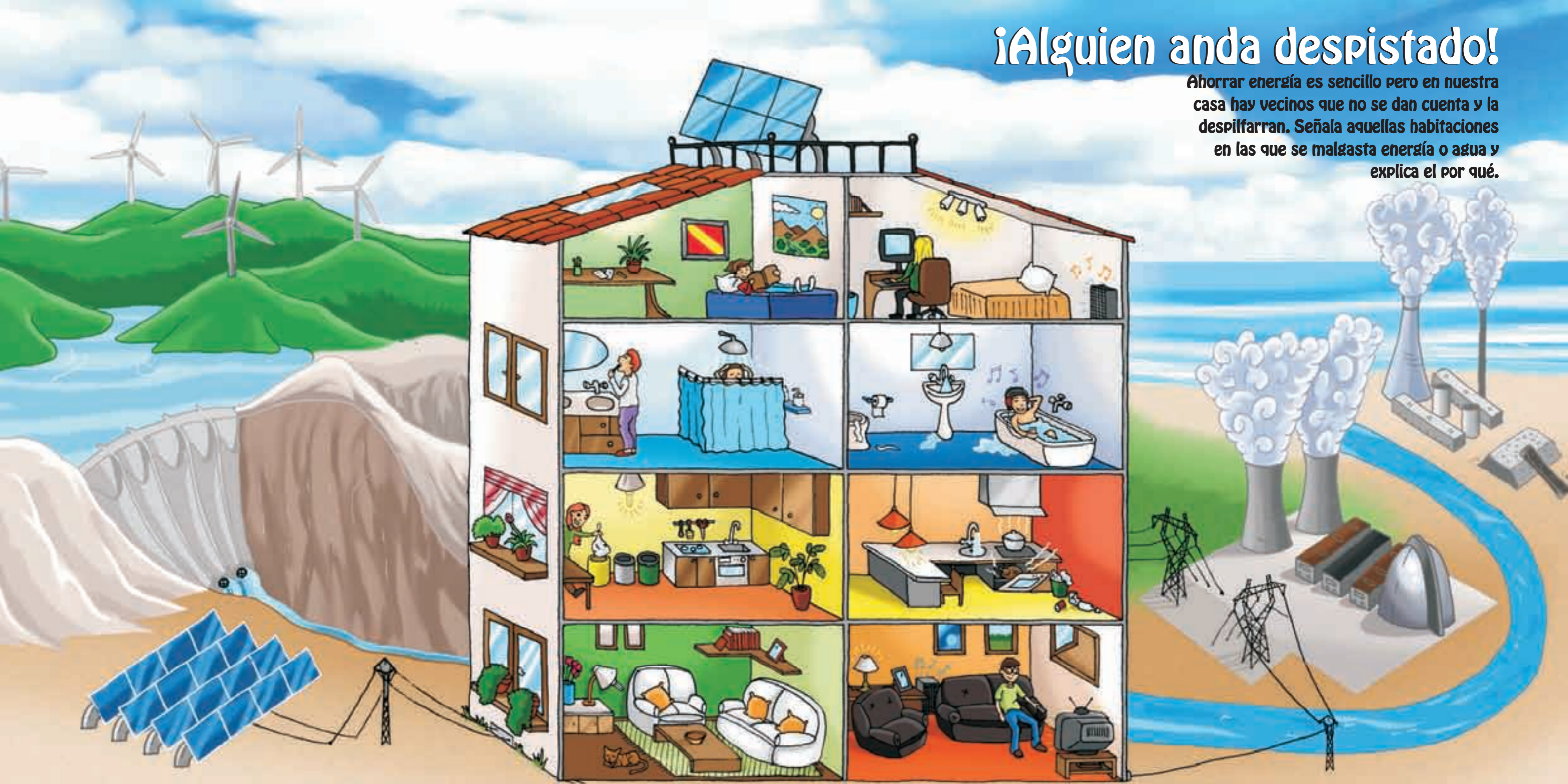




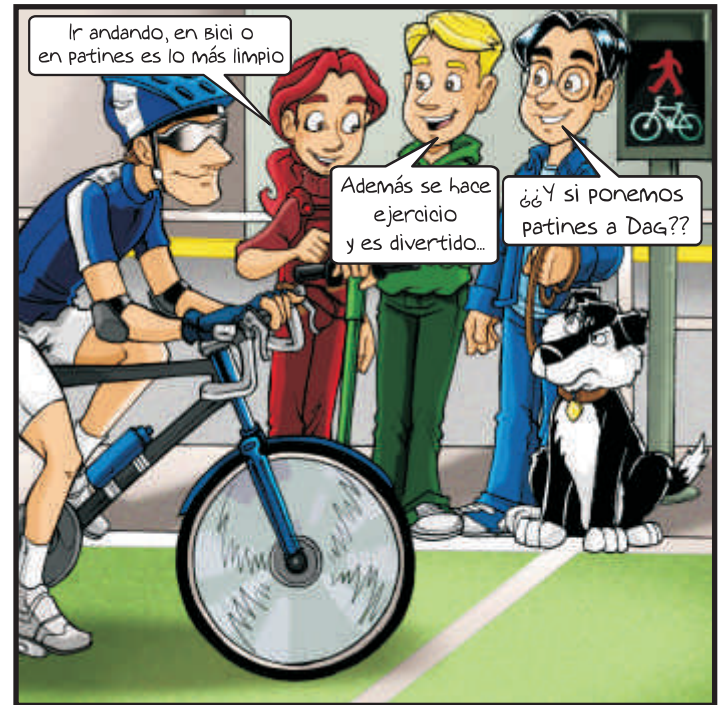


# ¡Alguien anda despistado!

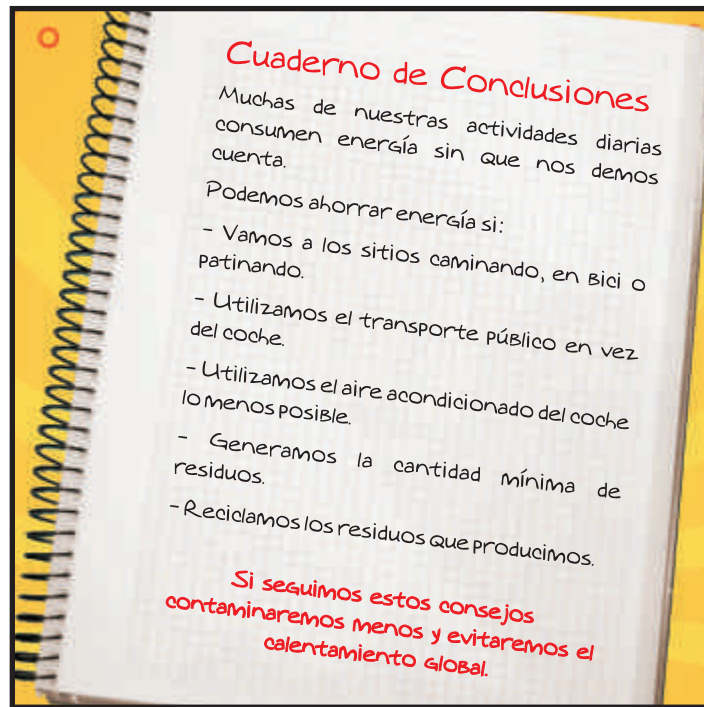
Ahorrar energía es sencillo pero en nuestra casa hay vecinos que no se dan cuenta y la despilfarran. Señala aquellas habitaciones en las que se malgasta energía o agua y explica el por qué.



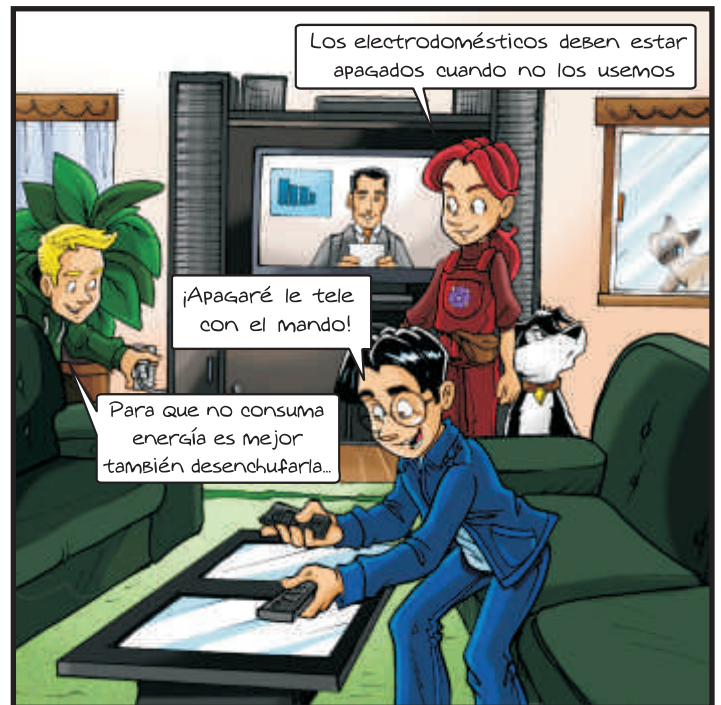




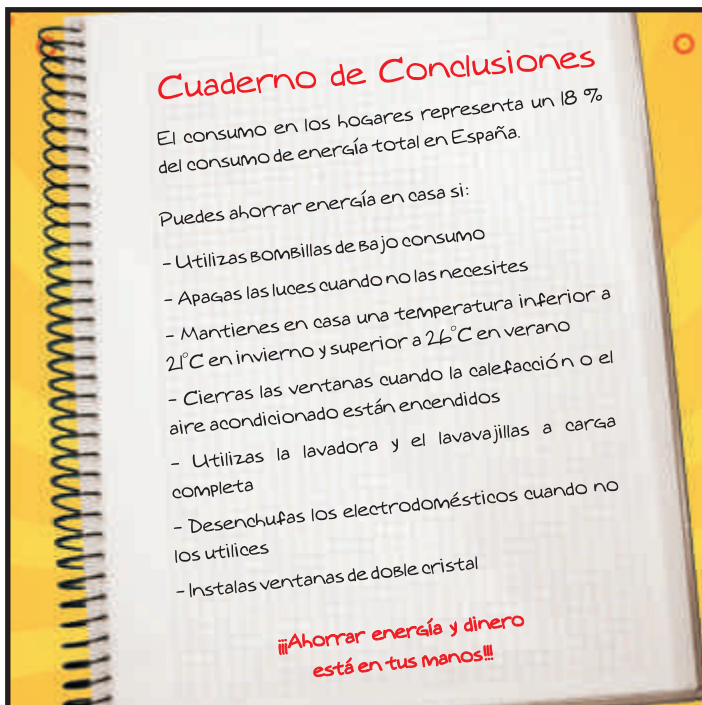




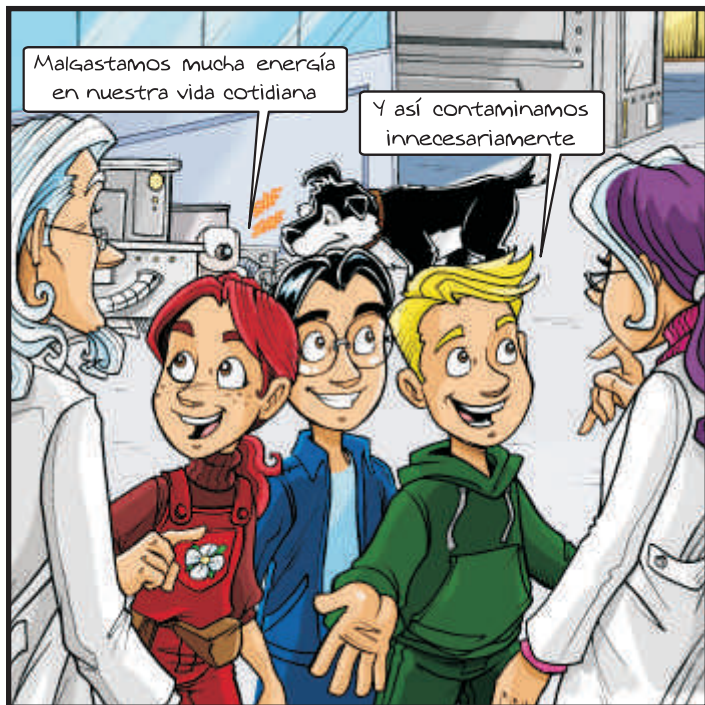












# Cosas curiosas

## ¿Sabías que...?

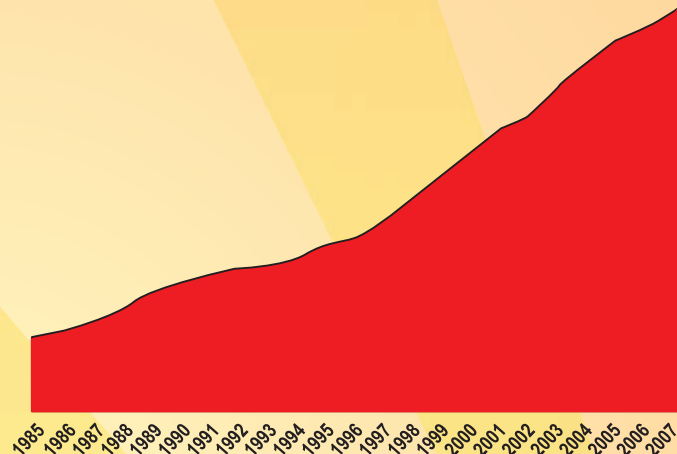
- El 94% de la energía que se consume en el mundo procede de fuentes no renovables
- El Sol libera más energía en un solo segundo que toda la energía que el hombre ha consumido desde el inicio de la humanidad
- El CO<sub>2</sub> es el principal agente causante del calentamiento global y éste favorece la aparición de incendios, provoca el deshielo de la Antártida y por tanto el ascenso del nivel de los mares.
- Los electrodomésticos eficientes consumen hasta un 50 % menos de energía que los no eficientes
- Cada tipo de residuo debe reciclarse arrojándolo en el contenedor que tenga el color apropiado:

- Amarillo: envases
- Azul: papel y cartón
- Verde claro: vidrio
- Verde oscuro: restos orgánicos y basura

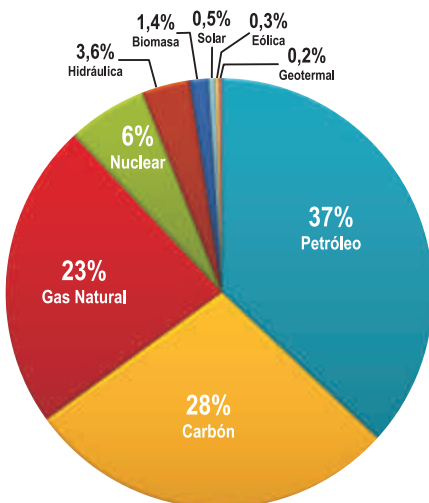
## Mejorando rápidamente

El siguiente gráfico indica el consumo anual de energía procedente de fuentes renovables en España.

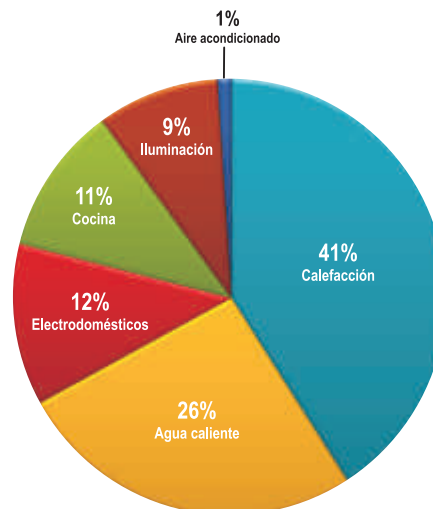
¡Observa cómo ha crecido en los últimos años!



## Tipos de energía más consumidos en el mundo

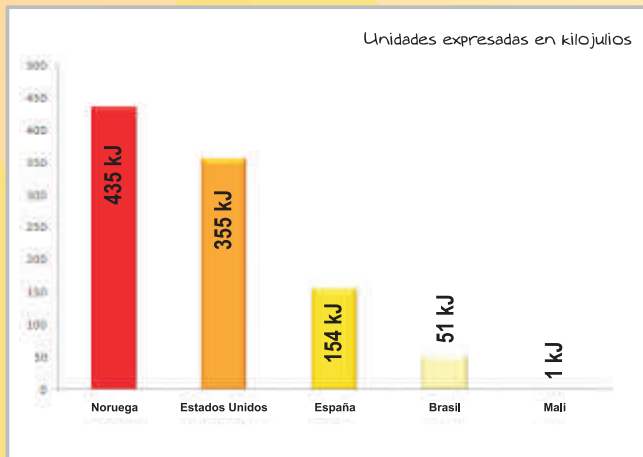


## ¿En qué actividades consumimos la energía en casa?



# Cosas curiosas

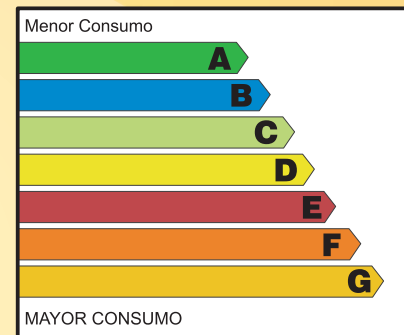
¿Conoces el consumo de energía por persona y año en el mundo?



El consumo de los electrodomésticos

Hay electrodomésticos que consumen mucha energía (tienen Baja eficiencia energética), y otros que consumen poca (alta eficiencia).

La eficiencia de cada electrodoméstico se indica en esta etiqueta:



!!! Recuerda comprar siempre electrodomésticos que tengan una alta eficiencia energética!!!

Las principales fuentes renovables de energía son:

TIPO	DESCRIPCIÓN
Energía hidráulica	La energía acumulada en los ríos y saltos de agua se transforma en energía eléctrica.
Biomasa	La combustión de materia se utiliza para generar energía eléctrica, energía térmica o carburantes.
Energía solar	La energía del sol se transforma en energía eléctrica o energía térmica.
Energía eólica	La energía obtenida por la fuerza del viento se transforma en energía eléctrica.
Energía geotérmica	La energía térmica procedente del calor interno de la tierra se utiliza para calentar o se transforma en energía eléctrica.
Energía mareomotriz	El movimiento del agua del mar producido por las mareas se utiliza para generar energía eléctrica.



# Pasatiempos

## Sopa de letras

Encuentra las diez palabras relacionadas con la energía:

ELECTRICIDAD, BIOMASA, COMBUSTIBLE, AHORRO, PETRÓLEO, SOLAR, CONSUMO, EÓLICA, RECICLAJE y EFICIENCIA.



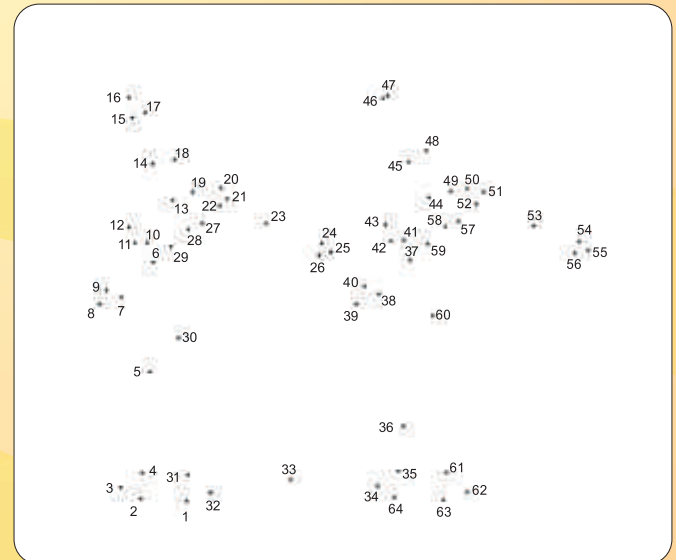
## Las fuentes de energía

Indica cuáles de las siguientes fuentes de energía son renovables y cuáles no lo son

	RENOVABLE	NO RENOVABLE
1. Energía solar		
2. Carbón		
3. Energía nuclear		
4. Biocombustibles		
5. Energía hidroeléctrica		
6. Energía eólica		
7. Gas natural		
8. Petróleo		

## Une los puntos

Une los puntos y descubrirás una de las principales fuentes de energía renovable que utilizamos en España. ¿Cuál es?



## Verdadero o falso

1. La energía eólica procede del agua
2. La energía nuclear es renovable
3. El petróleo es un combustible fósil
4. Ahorrar energía en casa es muy difícil y no merece la pena
5. El CO<sub>2</sub> contribuye al calentamiento global
6. Ahorramos más energía viajando en coche que en autobús
7. Si ponemos el aire acondicionado debemos cerrar las ventanas de casa
8. Es mejor poner la lavadora a media carga para que lave mejor
9. El vidrio debe depositarse en el contenedor azul
10. Al comprar electrodomésticos hay que tener en cuenta su eficiencia energética

	V	F

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Calentamiento global:** Aumento progresivo de la temperatura en la Tierra que se está produciendo desde hace algunas décadas.

**CO<sub>2</sub>:** Dióxido de carbono. Uno de los gases responsables del efecto invernadero que se produce principalmente al quemarse combustibles fósiles para la producción de energía.

**Efecto invernadero:** Fenómeno que aumenta la temperatura de la Tierra, debido a que algunos gases de la atmósfera retienen la energía que emite el suelo calentado por el Sol.

**Eficiencia energética:** Relación entre la cantidad de energía consumida y los servicios que se obtienen a partir de ella. Cuanta mayor eficiencia energética, menos energía consume un aparato determinado para realizar el mismo trabajo. Cada modelo de electrodoméstico o de automóvil cuenta con una etiqueta que indica su eficiencia energética.

**Energía no renovable:** Energía que se obtiene de una fuente que se encuentra en la naturaleza en una cantidad limitada y que, por tanto, podría llegar a agotarse.

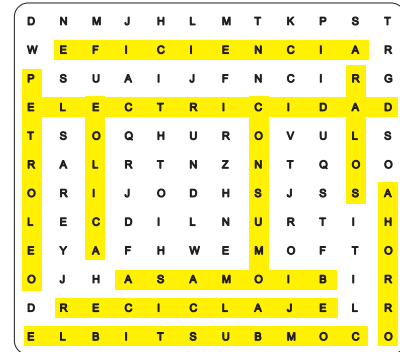
**Energía renovable:** Energía que se obtiene de una fuente natural que no puede llegar a agotarse.

**Huerto solar:** Espacio ocupado por una instalación de placas solares para la producción de energía a partir de la luz del Sol.

**Troposfera:** Capa de la atmósfera situada desde el suelo hasta una altura de unos 15 kilómetros, en la cual ocurren todos los fenómenos meteorológicos que afectan a los seres vivos, como los vientos o las precipitaciones.

## SOLUCIONES A LOS PASATIEMPOS

### SOPA DE LETRAS



### VERDADERO O FALSO

1-F, 2-F, 3-V, 4-F, 5-V, 6-F, 7-V, 8-F, 9-F, 10-V

### LAS FUENTES DE ENERGÍA

1-R, 2-NR, 3-NR, 4-R, 5-R, 6-R, 7-NR, 8-NR

### UNE LOS PUNTOS

Energía eólica

La Ecopatrulla es un divertido cómic en el que las aventuras de todos sus personajes tienen como fondo la protección del medio ambiente. A través de distintas ciudades de España, los Doctores Nam y Nem, Paula, Jacobo, Manu y su inseparable perro Dag, nos hablarán del abastecimiento de agua potable, los residuos sólidos urbanos, la contaminación atmosférica o el calentamiento global.

Todos los temas son tratados desde el respeto a la naturaleza y la importancia que tiene el ahorro de recursos escasos, en particular, el agua y la energía, al objeto de preservar nuestro medio ambiente.

Si deseas más información sobre nuestros proyectos y campañas, puedes acceder a toda la información en la página Web: [www.fundacionmapfre.com](http://www.fundacionmapfre.com)



**FUNDACIÓN MAPFRE**

**NOSDO**  
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA  
Medio Ambiente



**EMAD**  
Estudios, Medioambiente y Desarrollo