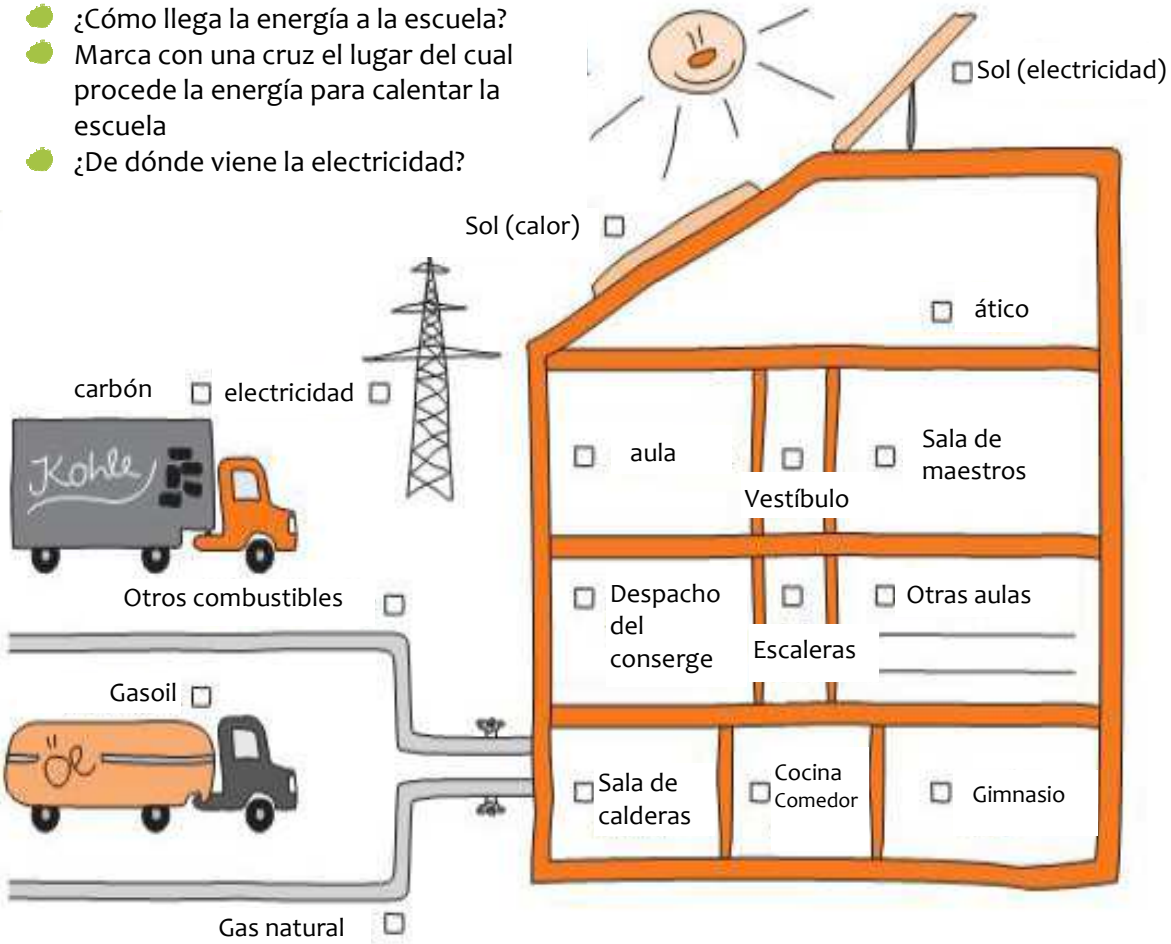
FICHA COMPLEMENTARIA DE TRABAJO

¿DE DÓNDE VIENE LA ENERGÍA QUE LLEGA A LA ESCUELA?

Investiga:

- ¿Cómo llega la energía a la escuela?
- Marca con una cruz el lugar del cual procede la energía para calentar la escuela
- ¿De dónde viene la electricidad?



¿Quién es el responsable de la calefacción y de nuestra instalación eléctrica? _____
Al cabo del año, utilizamos _____ energía calorífica y _____ electricidad.

☐ De esta energía ____ kWh eléctricos proceden de los módulos fotovoltaicos que tenemos en el tejado.
☐ No tenemos energía solar en nuestro tejado.
☐ No sabemos cuánta energía proviene de los módulos de nuestro tejado.

La lectura actual del contador de la electricidad es de _____. El contador está situado en _____.

La calefacción es controlable y ajustable de acuerdo con las siguientes normas:
Fin de semana/semana

_____

Día / noche

_____

Vacaciones / curso escolar

_____

Otros:

_____

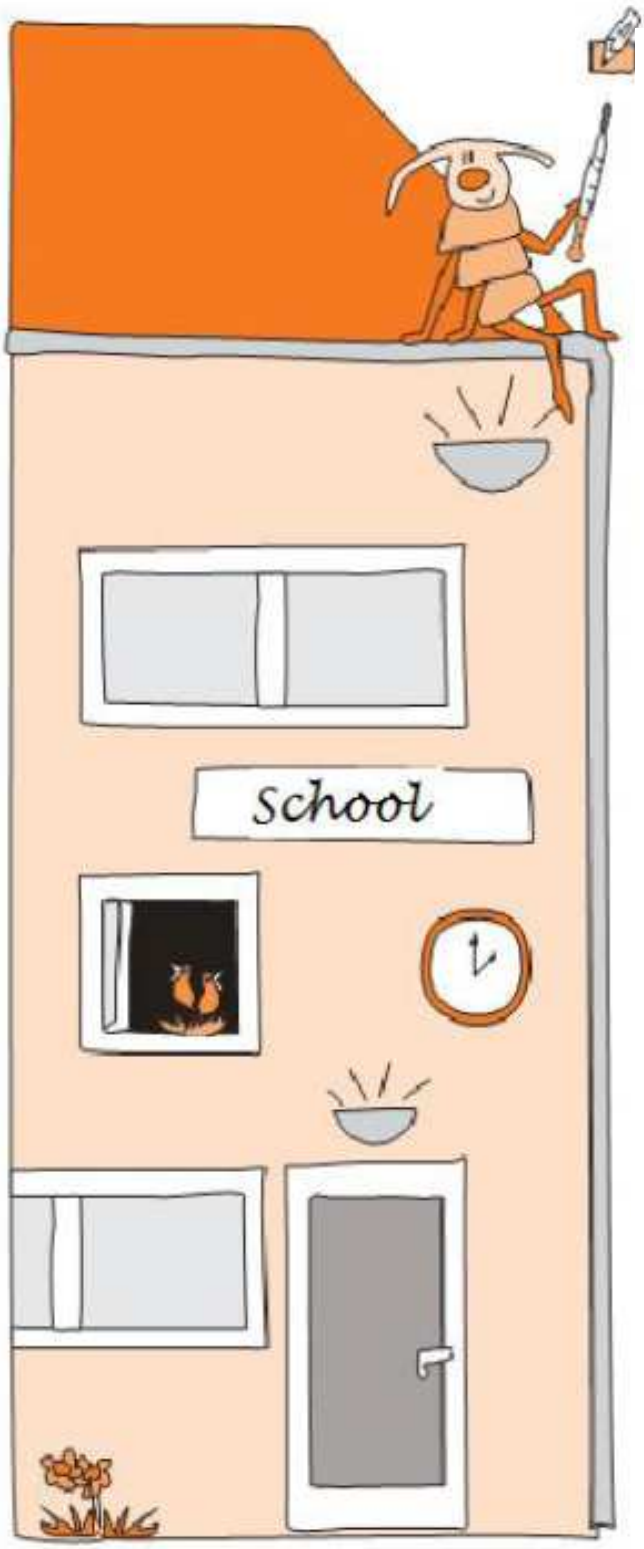
Los conductos de la calefacción en el sótano / sala de calderas están ____ aislados ___ no están aislados.

FICHA COMPLEMENTARIA DE TRABAJO

CÓMO SALE LA ENERGÍA DE LA ESCUELA

Investiga:

- ¿Como sale la energía de la escuela?



Tarea:
Explora tu escuela y comprueba por donde pierde energía el edificio de tu escuela. Apúntalo en la hoja de trabajo.

Temperatura exterior
La temperatura exterior el día del recorrido es de °C.

Aislamiento
¿Está aislado el edificio de la escuela?
Pregúntaselo a la persona responsable de mantenimiento.

Iluminación exterior
Hay _____lámparas.
_____están encendidas.

Ventanas
Hay _____ventanas, de las que _____están completamente abiertas y _____están entreabiertas.

Puertas
Hay _____puertas, de las que _____se cierran automáticamente y _____se han de cerrar manualmente. Hay _____ que están siempre abiertas, completamente abiertas o que no cierran bien.

FICHA COMPLEMENTARIA DE TRABAJO

¿CALIENTO COMO UNA BOMBILLA DE 100 VATIOS?

Hay cuatro formas de calentar un espacio cerrado: ¿sabrías enumerarlas?

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Efectivamente, una de las formas es el "calor humano", es decir, cada persona emite calor; dicen que más o menos lo mismo que una bombilla de 100 vatios de potencia.
Os proponemos un pequeño experimento para comprobarlo.

Necesitamos:

- Dos aulas de la escuela que, a ser posible, estén una junto a la otra y que sean de características parecidas. Es importante que en una de las aulas se esté dando clase y que en la otra no haya nadie.
- Un termómetro.
- Papel y lápiz.

Pasos a seguir:

- Seleccionad las dos aulas de la escuela en las que llevaréis a cabo el experimento. Lo ideal sería que fuera el aula de al lado y, **¡recordad que debe estar vacía!**
- Antes de comenzar la clase, coged el termómetro y anotad la temperatura en un punto (intentad que sea, más o menos, el mismo lugar en las dos aulas: en el centro de la clase, junto a la pizarra…).
- Id a vuestra aula y atended a la clase que corresponda en aquel momento.
- Cuando haya terminado la lección, repetid el paso 2. Anotad otra vez la temperatura en el mismo punto en el que lo habéis hecho antes y comparad las dos temperaturas.

Esta tabla os puede servir:

Aula 1		**Aula 2**	
Hora	Temperatura	Hora	Temperatura

Y ahora, contestaos estas preguntas:

- ¿Son iguales? ¿Cuál es más alta?
- ¿En cuál de las dos aulas ha aumentado más la temperatura?
- Por lo tanto: ¿las personas calentamos o no?

¿POR QUÉ ES PRECISO AHORRAR ENERGÍA?

Existen muchas razones para ahorrar energía.

Existen tantas, que os dejamos que lo habléis en clase y que las busquéis en los libros de texto y en Internet.

Pero, sobre todo, pensad en todas las cosas que consumen energía, y si siempre es preciso consumirla...

Muchas RAzones para ahorrar energía	
Razón 1	
rAzón 2	
RAzÓn 3	
Razón 4	
razón 5	
Razón 6	
Razón 7	
rAzón 8	

Material extraído de:

La agenda escolar europea del medio ambiente y el desarrollo sostenible 2009/201

Material extraído de:

La agenda escolar europea del medio ambiente y el desarrollo sostenible 2009/201

¿Qué puedo hacer desde mi casa?

¿Qué puedo hacer desde la escuela?

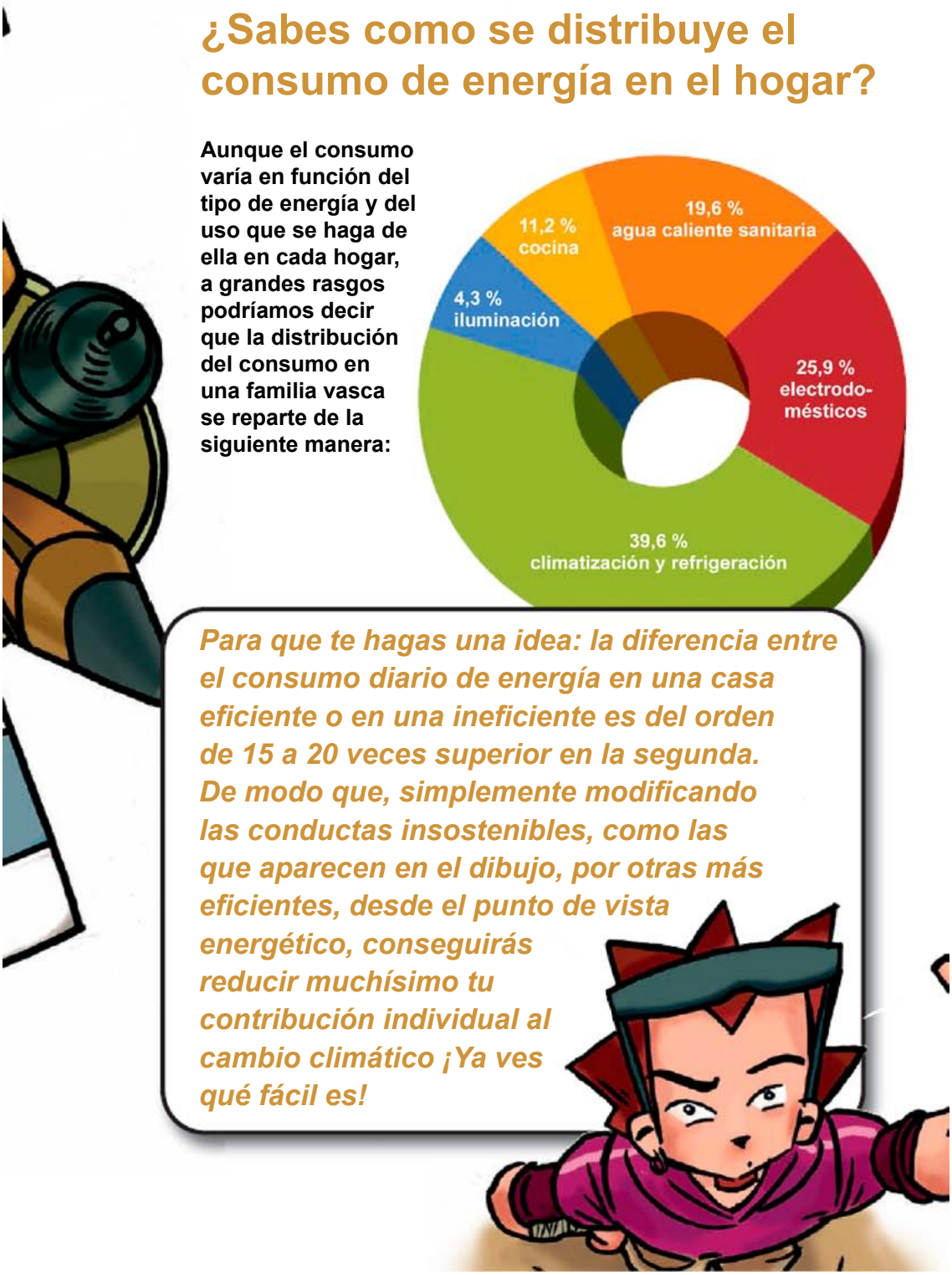
Material extraído de:

La agenda escolar europea del medio ambiente y el desarrollo sostenible 2009/201

¿Sabes como se distribuye el consumo de energía en el hogar?

Aunque el consumo varía en función del tipo de energía y del uso que se haga de ella en cada hogar, a grandes rasgos podríamos decir que la distribución del consumo en una familia vasca se reparte de la siguiente manera:

Para que te hagas una idea: la diferencia entre el consumo diario de energía en una casa eficiente o en una ineficiente es del orden de 15 a 20 veces superior en la segunda. De modo que, simplemente modificando las conductas insostenibles, como las que aparecen en el dibujo, por otras más eficientes, desde el punto de vista energético, conseguirás reducir muchísimo tu contribución individual al cambio climático ¡Ya ves qué fácil es!



Después de trabajar esta ficha y leer la información, ¿te atreverías a dibujar la distribución de la energía en la escuela?

Material extraído de:

La agenda escolar europea del medio ambiente y el desarrollo sostenible 2009/201

1. ¡Experiméntalo tu mismo/a!

A continuación te proponemos un experimento para que compruebes por ti mismo/a el efecto invernadero.

Coge dos vasos de la misma medida y llénalos con la misma cantidad de agua. Ponlos en un lugar donde no dé el sol. A continuación introduce, dentro de cada uno de ellos, un termómetro (de los de alcohol, que se utilizan para medir la temperatura exterior), y una vez se haya estabilizado la temperatura, anótala (la llamaremos *temperatura inicial*, T0). La Temperatura debería coincidir en ambos casos.

To=_____

To=_____

Seguidamente, ponlos al sol y tapa uno de los vasos con un bol de vidrio o plástico transparente, tal como se muestra en la imagen inferior. Déjalo en el exterior durante una hora y observa cómo ha variado la temperatura, en cada caso, a lo largo de este tiempo. Anótalo donde dice T1.

T1=_____

T1=_____

Y ahora di:

¿Cuál de los dos vasos tiene el agua más caliente? ¿Qué crees que ha ocurrido? ¿Qué conclusiones sacas de ello?

Material extraído de:

La agenda escolar europea del medio ambiente y el desarrollo sostenible 2009/2010

Ahora que ya has experimentado tu mismo/a cómo funciona el efecto invernadero, seguro que no tendrás ninguna dificultad en completar el esquema que encontrarás a continuación con los recuadros correspondientes.

Los gases de efecto invernadero retienen la radiación infrarroja y devuelven a la Tierra parte del calor que había emitido previamente.

Parte de esta radiación vuelve a la atmósfera en forma de calor (radiación infrarroja)

¡El clima cambia!

La Tierra y los océanos absorben la radiación solar.

La temperatura se eleva y la Tierra se calienta.

Parte del calor vuelve al espacio.

Material extraído de:

La agenda escolar europea del medio ambiente y el desarrollo sostenible 2009/2010

¡Frío... Calor!

Entre las imágenes siguientes,

se hallan actividades que calientan el planeta y otras que tienen el efecto contrario y contribuyen a mitigar el cambio climático ¿Sabrías identificarlas? Dibuja un círculo rojo alrededor de todas las que pertenecen al grupo de actividades potencialmente contaminantes y uno azul alrededor de las que pertenecen al grupo contrario.

Material extraído de:

La Agenda escolar europea del medio ambiente y el desarrollo sostenible 2009/201