

Energía térmica

ENERGÍA

Casas, escuelas, centros comerciales, hospitales etc...

Cuando hace frío fuera, nuestros inmuebles necesitan ser calentados.

Nos gusta tener agua caliente para darnos una ducha o lavarnos las manos.

Este confort se puede conseguir con la conexión a una red de energía térmica urbana que distribuye agua caliente y agua fría

Unidad de producción de energía

térmica : La central es donde grandes calderas producen calor en forma de agua caliente y donde las enfriadoras producen frío en forma de agua fría.

La central "compartida" entre muchos inmuebles, consume menos energía que muchas pequeñas calderas en cada inmueble.



2 Red de tuberías

El calor y el frío son transportados hasta los inmuebles mediante tuberías enterradas. Hay 4 tubos: 2 para el calor y 2 para el frío. De cada par de tubos, uno transporta la energía (en forma de agua caliente o agua fría) desde la central hasta los inmuebles y el otro sirve para reenviar ese agua a la central.

3

Subestación

Es allí donde se produce la calefacción y climatización. El agua caliente y fría se usa de 2 maneras:

el agua muy caliente llega desde la central y pasa su calor (vía un intercambiador) a la red interna del inmueble, lo cual suministra a los radiadores. También, el agua muy caliente calienta el agua sanitaria usada para tomar duchas o lavarte las manos. El agua fría llega desde la central y cede el frío al aire que pasa por los fancoils, para que recibas aire frío en tu piso.

“La calefacción es energía!
Y la climatización también!”

Reinventas energía

ENERGÍA

Algunos tipos de energías se llaman “renovables”

porque sus reservas son constantemente renovadas. Permiten reducir las emisiones de CO₂



1 Biomasa
Residuos resultantes del mantenimiento de los bosques, parques y jardines (ramas) que son quemados para producir energía. La biomasa también puede venir de otros vegetales.



2 Geotermia
Es posible excavar en la tierra para recuperar agua subterránea que está calentada naturalmente por la tierra o de directamente usar el calor de la tierra.

3 Energía solar
Los rayos del sol se pueden capturar directamente para producir calor.



Se pueden capturar para producir electricidad usando paneles solares instalados sobre los techos de los inmuebles.



4 Energía eólica
Esta energía se produce usando turbinas eólicas, que parecen molinos.

El motor de las turbinas captura la energía del viento y la transforma en electricidad.



5 Energía hidráulica
Se puede producir electricidad con la fuerza del agua. Funciona como los molinos de agua instalados en las presas.

La electricidad se produce al hacer pasar el agua por las turbinas en las presas.

¡Energía más limpia!

Acciones medioambientales

ENERGÍA

La energía es un bien preciado. Intentemos no malgastarla.

Algunas acciones simples ayudan a reducir nuestro consumo y así cuidar al medio ambiente.

1 Regulo la calefacción cuando no haya nadie en casa



2 Apaga los radiadores antes de abrir las ventanas



3 Apaga los equipos electrónicos cuando no los utilices



4 Uso la climatización con moderación solamente cuando hace mucho calor



5 Aprovecho la luz natural durante el día cuando es posible (no enciendo la luz si no hace falta)



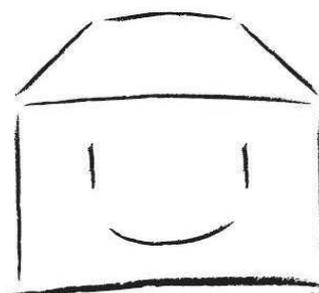
6 Apago la luz cuando salgo de una habitación



**¡La energía,
es un bien preciado!**

Encontrar la palabra correcta

Este juego se basa en el "ahorcado". Los niños deben encontrar la palabra o expresión al adivinar sus letras.



¡La solución se debe encontrar antes de que la casa esté construida!

- > Se puede jugar con una pizarra negra, blanca o de papel.
- > El organizador marca el número de guiones que corresponden a la expresión o palabra elegida
- > El animador pide a un niño escoger una letra del alfabeto.
- > Hay dos posibilidades:
 - La letra forma parte de la(s) palabra(s): el organizador la marca por encima del tablero correspondiente. El niño que ha adivinado la letra correcta puede sugerir una solución.
 - La letra no es correcta: el organizador dibuja una línea de la casa ... y así sucesivamente hasta que la expresión se adivina.
- > El niño ganador podrá reemplazar al organizador

Palabras sugeridas:

> Las definiciones se proporcionan para ayudar al organizador a guiar al niño y explicar las palabras.

<p>Residuos de madera (8 + 2 + 6)</p>	<p>Es la madera que proviene del mantenimiento de los bosques y jardines (ramas cortadas, corteza, etc.), así como de palets (grandes bandejas de madera utilizados para el transporte de mercancías).</p>	<p>Renovables (10)</p>	<p>Es el nombre dado a una energía cuyas reservas no disminuyen cuando se utiliza. Ya sea porque es inagotable (como el calor del sol), o porque sus reservas se regeneran tan pronto como se utilizan (como la biomasa). Estas energías ayudan a reducir el uso de combustibles fósiles.</p>
<p>Biomasa (7)</p>	<p>Eso significa que las plantas se utilizan como combustibles para producir energía. Por ejemplo: residuos de madera, ramas cortadas, madera dañadas, etc.</p>	<p>Cogeneración (12)</p>	<p>Es una tecnología que permite la producción de calor y electricidad al mismo tiempo en la misma instalación: producción combinada de calor y electricidad (CHP). Por ejemplo, el calor producido por una turbina de generación de electricidad se recupera y se utiliza para calentar un bloque de viviendas</p>
<p>Combustibles fósiles (12 + 7)</p>	<p>Se refieren a la energía producida principalmente por la quema de petróleo, gas o carbón. Se producen por la descomposición de animales muertos y plantas hace millones de años y enterrado bajo el suelo. Quemándolos, se produce CO₂, que aumenta el efecto invernadero.</p>	<p>Dióxido de carbono (7 + 2 + 7)</p>	<p>Esto se conoce como el CO₂. El CO₂ es un gas que se encuentra naturalmente en el aire. Es un gas de efecto invernadero, que retiene una parte del calor del sol, de modo que la temperatura en la Tierra no es demasiado fría. Sin embargo, si hay demasiado CO₂ en la atmósfera, aumenta el calentamiento global.</p>
<p>Geotermia (10)</p>	<p>Eso significa reaprovechar la temperatura natural constante de la Tierra para ayudar a la producción de la calefacción y de la climatización. Por ejemplo, si la Tierra tiene una temperatura de 20°C y que fuera hace 5°C, se puede reaprovechar la diferencia de temperatura!</p>		

Tiempo de juego

ENERGÍA

SOPA DE LETRAS

Buscar y círculo las palabras escondidas en la red.

- ENERGÍA
- CALOR
- FRÍO
- RADIATOR
- LUZ
- TIERRA
- ELECTRICIDAD
- ARBOL
- SOL
- VIENTO

E	N	E	R	G	I	A	M	O	N	U	D
L	E	A	S	G	S	C	N	U	I	A	B
O	M	E	R	U	U	O	T	N	D	R	Z
S	R	C	A	L	O	R	N	I	E	A	U
T	H	N	I	G	E	Y	C	L	U	D	L
A	U	A	U	I	I	I	I	N	O	I	L
I	Y	L	L	A	R	B	O	L	I	A	I
O	A	N	T	T	H	S	U	N	W	T	G
I	U	O	C	A	U	S	M	G	O	O	H
R	P	E	D	O	U	R	H	E	R	R	T
F	L	I	O	T	N	E	I	V	D	I	R
E	I	N	D	N	U	T	I	E	R	R	A

ENIGMA

Encontrar la respuesta correcta...

- (A) Sin mí, no habría plantas, ni animales, ni la vida
...
Yo soy la estrella más cercana a la Tierra. YO SOY ...
- (B) Puedo distribuir el calor de los hogares y las oficinas.
Al abrir las ventanas, me apagas, y cuando salgas, me regulas la temperatura, YO SOY ...
- (C) Hago tu vida más cómoda. Soy transportada de forma segura por las tuberías. Cuando hace frío, aquí estoy para entrar a calentarte. Viajo a través de radiadores para llegar. YO SOY...
- (1) EL SOL
 (2) LA LUNA
 (3) EL PLANETA MARTE
- (1) EL HORNO
 (2) LAS CORTINAS
 (3) EL RADIADOR
- (1) AIRE ACONDICIONADO
 (2) EL SOL
 (3) LA CALEFACCIÓN

ASOCIACIÓN

Unir las palabras relacionadas

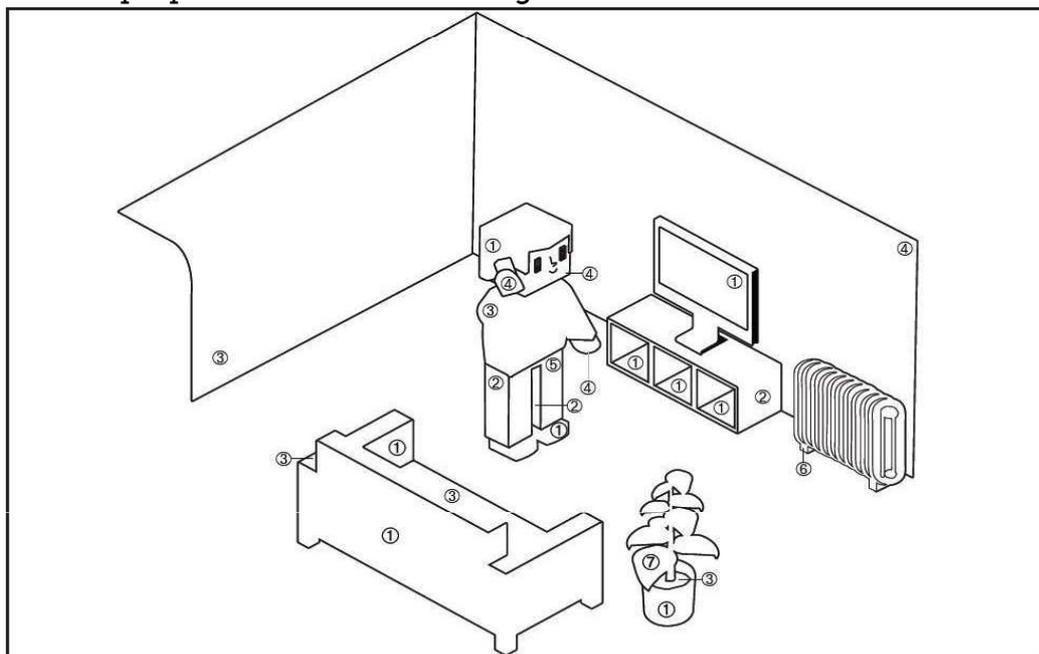
- | | | |
|--------|--------------------------|---|
| SOL | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> GEOTERMIA |
| MADERA | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> PANELES SOLARES |
| TIERRA | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> TURBINAS EÓLICAS |
| VIENTO | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> FRÍO |
| CALOR | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> BIOMASA |

Dibuja la solución

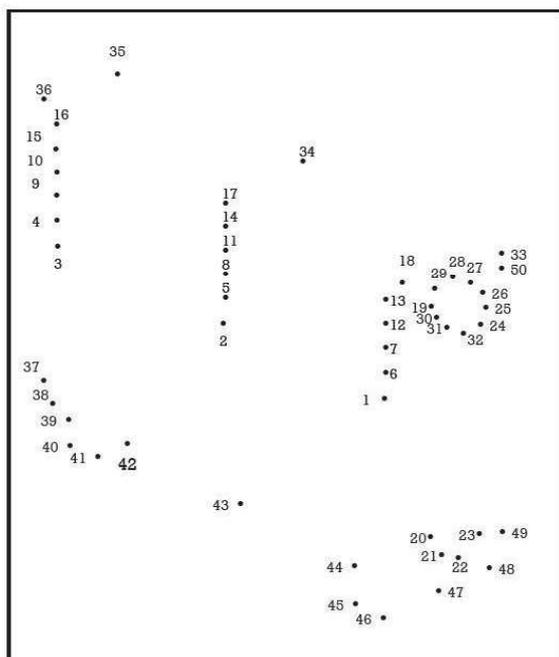
ENERGÍA

Colorea las formas

Para descubrir lo que puedes hacer con la energía



1: NEGRO - 2: MARRÓN - 3: ROJO - 4: ROSA - 5: NARANJA - 6: AZUL - 7: VERDE



UNE LOS PUNTOS

Unir los puntos para descubrir cómo llega el calor a tu casa.