



ENERGÍA 3D

Dossier Pedagógico

1º ESO

Dossier alumnado

1. ENERGÍA ES LO QUE HACE QUE TODO FUNCIONE	2
2. ACTITUDES ENERGÉTICAS	3
3. ENERGÍA EÓLICA	5
4. ENERGÍA HIDRÁULICA	6
5. INFORMACIÓN Y SOPORTE	9

En la página web del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) encontraréis información y enlaces relacionados con la energía: www.idae.es

Podéis seguir toda la información relacionada con Energía 3D en la página web www.energia3d.es y en las redes sociales:



www.facebook.com/energia3d y



www.tuenti.com/energia3d

En el documental hemos visto que la energía es lo que hace que todo funcione. Piensa en las cosas que haces en un día cualquiera desde que te levantas hasta que te vas a dormir y anótalas en la primera columna de la tabla. Te darás cuenta de que para casi todas necesitas energía.

Acción	¿Requiere energía?	Alternativa

Ahora imagínate que una tormenta ha causado una avería grave en la red eléctrica y todo tu pueblo o ciudad se ha quedado sin suministro indefinidamente. Como no hay electricidad, tienes que pensar en una alternativa para cada una de las acciones y anotarla en la tercera columna de la tabla.

Haz el siguiente test para descubrir si eres un malgastador o un ahorrador de energía y de agua. Escoge la casilla y cuando termines suma los puntos que has obtenido. El resultado te dirá si eres ahorrador o no, y si vas por buen camino. Puedes consultar en casa las preguntas que no sepas responder o que te generen dudas.

	+1 punto	0 puntos	-1 punto	Puntuación
Vas al instituto...	A pie o en bicicleta	En transporte público	En coche	
La mayoría de lámparas de tu casa...	Tienen bombillas de bajo consumo o tubos fluorescentes	Tienen bombillas incandescentes de potencia media (de hasta 100W)	Tienen focos halógenos de alta potencia (por encima de los 100W)	
Si no estás viendo el televisor...	Lo apagas totalmente	Lo dejas en <i>standby</i>	Lo dejas encendido	
Cuando no estás usando el ordenador...	Lo apagas y desenchufas de la corriente el cargador de la batería	Lo apagas pero dejas enchufado el cargador	Lo dejas encendido	
Cuando sales de una habitación...	Apagas siempre las luces	Sólo dejas las luces encendidas si tienes que volver pronto	Normalmente dejas las luces encendidas	
En casa tenéis...	Ningún coche	Un coche	Dos o más coches	
En casa recicláis...	Todo lo posible: papel, envases, pilas, vidrio, orgánico...	Sólo papel, envases y vidrio	Nada, no tenemos tiempo o espacio	
Los electrodomésticos que tenéis en casa...	Son todos de bajo consumo	Sólo algunos son de bajo consumo	No son de bajo consumo	
Normalmente...	Te duchas y cierras el grifo mientras te enjabonas	Te duchas sin cerrar el grifo	Te bañas	
Los grifos de tu casa...	Tienen aireadores	No tienen aireadores ni gotean	No tienen aireadores y suelen gotear	

RESULTADO:

Entre -10 y -5: ¡Eres un ahorrador pésimo! ¡Menudo desastre! ¡Ya puedes empezar a ahorrar ahora mismo!

Entre -5 y 0: ¡Espabila! ¡No ahorras lo suficiente! Infórmate sobre las acciones que puedes hacer para mejorar.

Entre 0 y 5: Vas por buen camino, pero con un poco más de voluntad puedes ahorrar aún más!

Entre 5 y 10: ¡Felicidades! ¡Eres muy buen ahorrador! Además de no gastar, recuerda que debes evitar la contaminación.



Los mapas eólicos muestran la intensidad del viento sobre una región. Observa el mapa eólico de España y contesta a las preguntas.



- ¿Cómo se llama el instrumento que sirve para medir la velocidad del viento?
- ¿Cómo se llama el instrumento que sirve para determinar la dirección del viento?
- Si tuvieras que decidir dónde situar un parque eólico teniendo como objetivo obtener la máxima potencia, ¿en qué zonas lo situarías?
- ¿Crees que la zona donde vives es adecuada para instalar aerogeneradores? ¿Por qué?

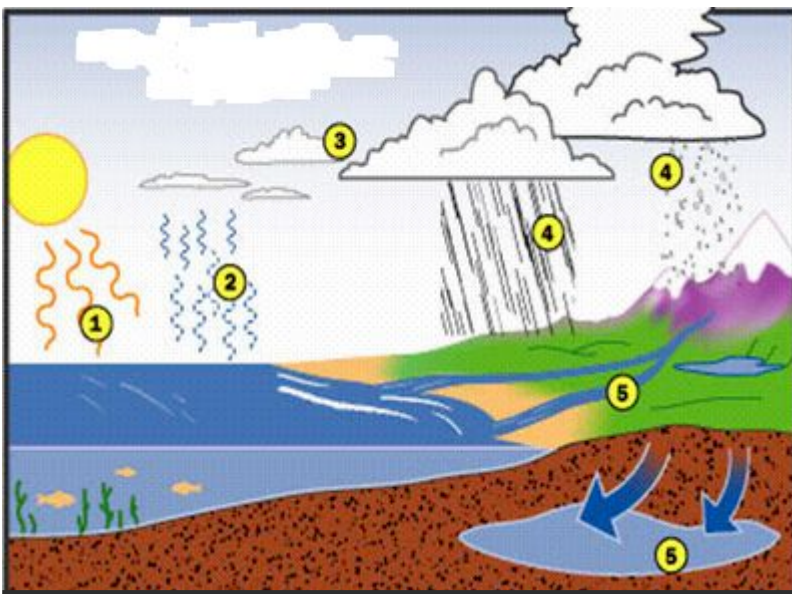
La energía hidráulica es la que se obtiene del agua, aprovechando las corrientes, los saltos de agua y las mareas.

Como ya sabes, el agua de la Tierra fluye siguiendo un ciclo continuo.

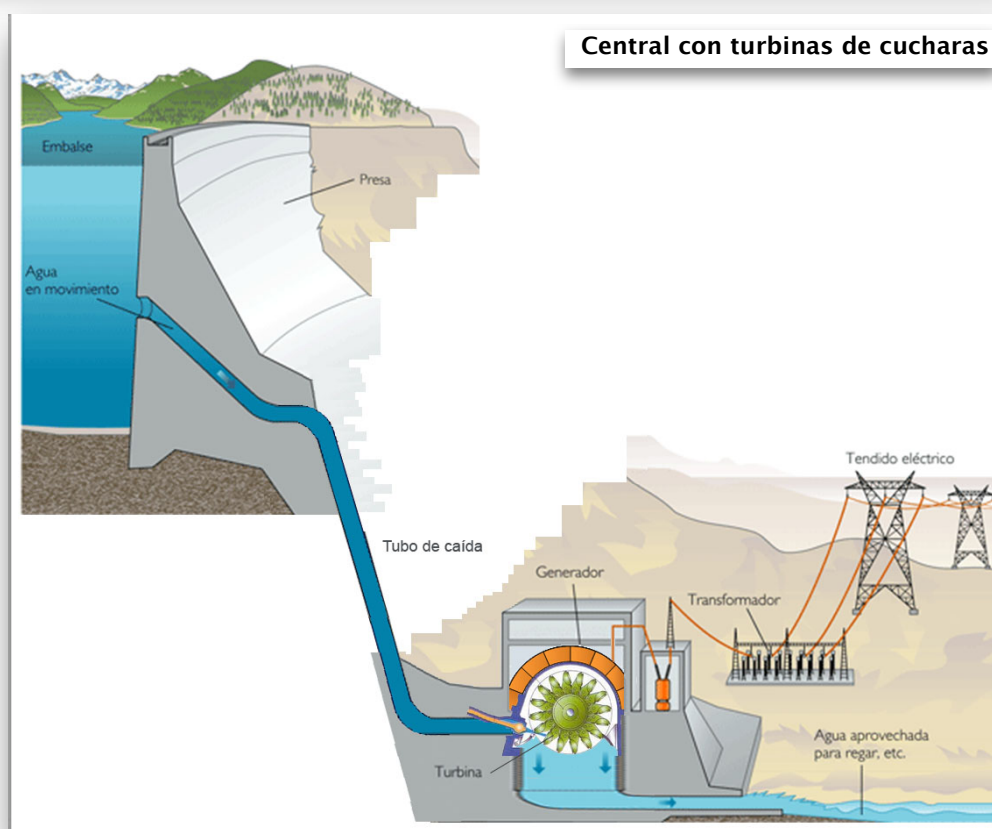
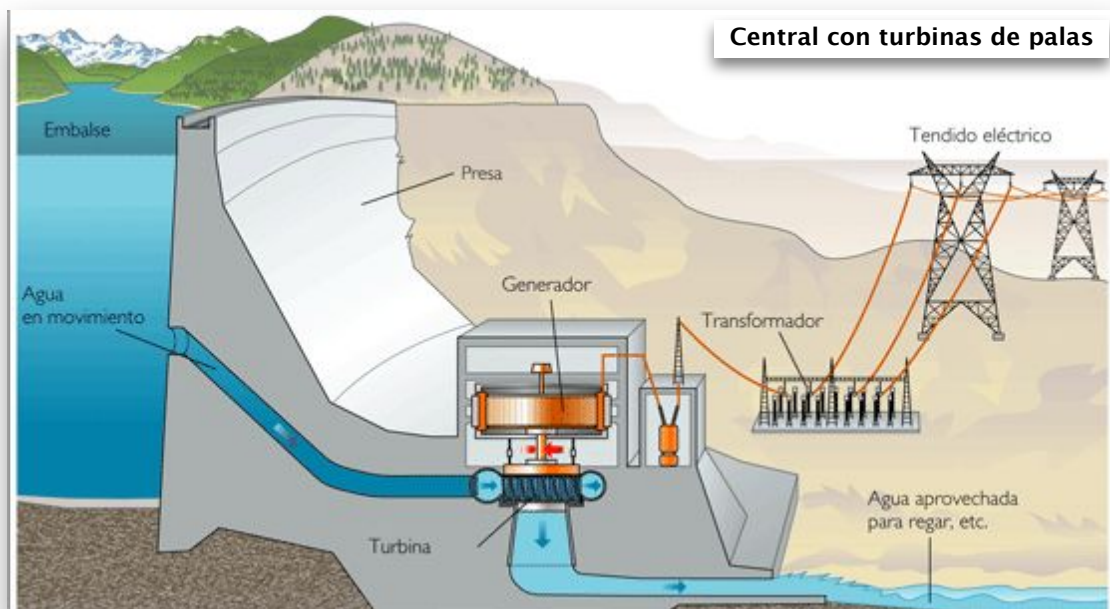
¿Cómo se llama este ciclo?

¿Cuál es su motor?

Consulta tu libro de texto, los apuntes o internet y completa el esquema con las siguientes palabras: Precipitación, corrientes de agua, radiación solar, condensación y evaporación.



España es un país donde hay gran cantidad de presas y embalses para aprovechar la energía hidráulica y transformarla en energía eléctrica. En el año 2010, el 18,7% de la potencia de las centrales instaladas en nuestro país era de origen hidráulico. Observa cómo funcionan:



Seguro que conoces alguna central hidroeléctrica en tu comunidad autónoma. Describe cómo es.

- 🗣️ Ahora imagínate que el Gobierno propone construir una presa a dos kilómetros de tu pueblo, aguas arriba, y en el ayuntamiento se convoca una reunión para tratar el tema. Lee los siguientes textos y prepara tu opinión para exponerla y debatirla.

✓ VENTAJAS:

No necesita combustibles, por lo tanto, no produce directamente gases de efecto invernadero.

Las plantas hidráulicas tienen **vidas útiles más largas** que las plantas eléctricas que utilizan combustibles. Hay plantas hidráulicas que siguen operando después de más de 50 años.

Los **costos de funcionamiento son bajos** porque las plantas están automatizadas y requieren pocas personas.

Los embalses actúan como un **elemento regulador del flujo** en los ríos aguas abajo, tanto evitando inundaciones en los casos de lluvias torrenciales, como suministrando agua para el riego cuando hay sequía.

Los embalses constituyen lagos artificiales que aportan **atractivo turístico** a las zonas en las que se construyen.

✗ INCONVENIENTES:

La construcción de grandes embalses inunda en algunos casos importantes extensiones de terreno, lo que puede significar una **pérdida de tierras fértiles y pueblos**.

La discontinuidad del flujo **puede afectar a los ecosistemas acuáticos**. Es posible evitarlo, pero deben preverse sistemas para ello.

Alteración de los ecosistemas fluviales. El agua que sale de las turbinas no tiene prácticamente sedimentos y por lo tanto puede afectar al retroceso de los deltas en los ríos que los tienen.

- 🗣️ Anota a continuación los argumentos que vas a utilizar para defender tu postura.

IDAE, Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía

<http://www.idae.es/index.php/idpag.17/lang.es/reلمenu.329/mod.pags/mem.detalle>

INSTITUTO CATALÁN DE ENERGÍA

http://www20.gencat.cat/portal/site/icaen/menuitem.8caa2bc1805a543fc644968bb0c0e1a0/?vgnextoid=f9fd8a206017c110VgnVCM1000000b0c1e0aRCRD&vgnextchannel=f9fd8a206017c110VgnVCM1000000b0c1e0aRCRD&vgnextfmt=default&newLang=es_ES

ENTE VASCO DE LA ENERGÍA

<http://www.eve.es/web/Portada.aspx?lang=es-ES>

INSTITUTO ENERXÉTICO DE GALICIA

<http://www.inega.es/?idioma=es>