

## **Anexo I**

A continuación se presentan las diapositivas de los diferentes montajes de transformaciones de energía y efectos de esta, que estaban impresas para que los alumnos pudiesen sustraer la información más importante de cada uno de ellos, la cual les ayudaría a poder realizar la tarea propuesta eficientemente.

Las diferentes diapositivas se componen de:

- Título del montaje.
- Foto/s de este para poder visualizarlo posteriormente al hacer el informe.
- Información básica sobre el montaje y la forma de hacerlo funcionar.
- Pregunta o diagrama el cual deben completar los alumnos de cara al informe.

Se presentan en primer lugar los 8 montajes respectivos a las transformaciones de energía y en segundo lugar los 7 montajes respectivos a los efectos de la energía. En esta segunda batería de imágenes se añaden 3 diapositivas explicativas de los diferentes efectos como son: conducción, convección y radiación; que se añadían impresas junto a las diapositivas de los montajes de este fenómeno.

# **TRANSFORMACIONES DE ENERGÍA**

## **MUÑECOS DE CUERDA**

**Dale cuerda a los muñecos, obsérvalos y explica que tipo de energía tienen cuando les has dado cuerda y en qué se transforma.**



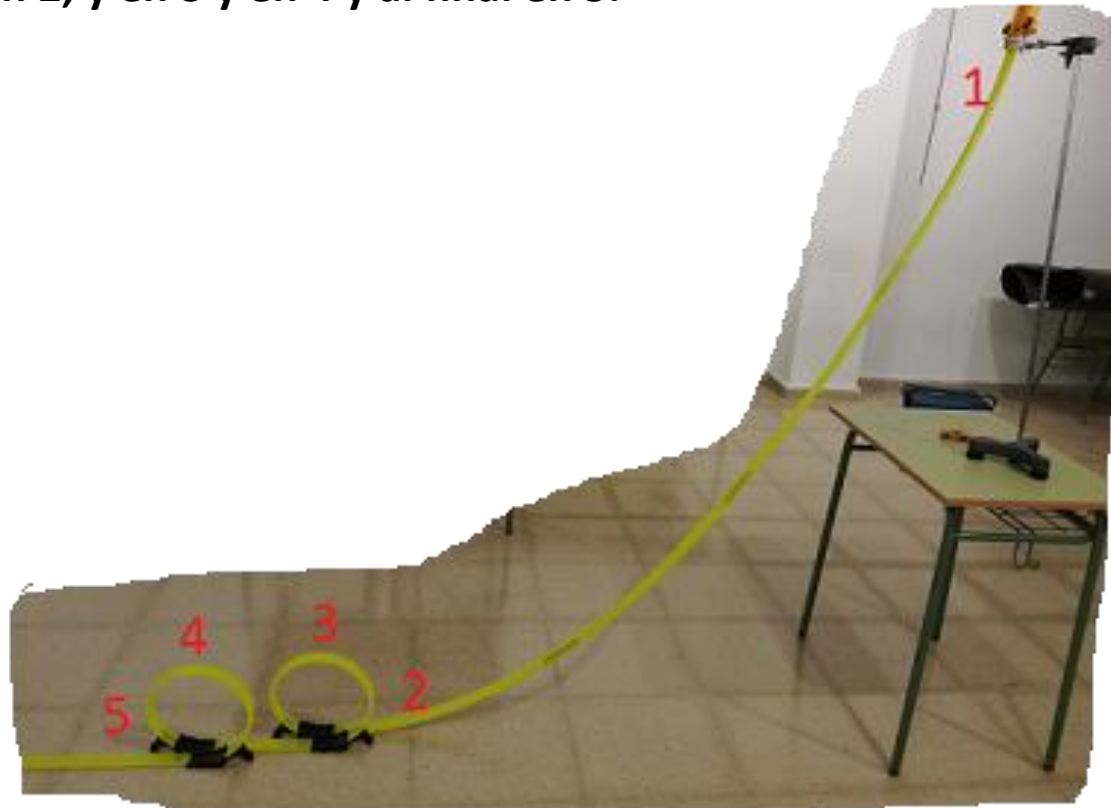
**Dale la vuelta a una de las semiesferas, apóyala en la mesa, y explica qué energía tiene cuando le has dado la vuelta, y en qué energía o energías se va transformando.**



# TRANSFORMACIONES DE ENERGÍA

## RIZO

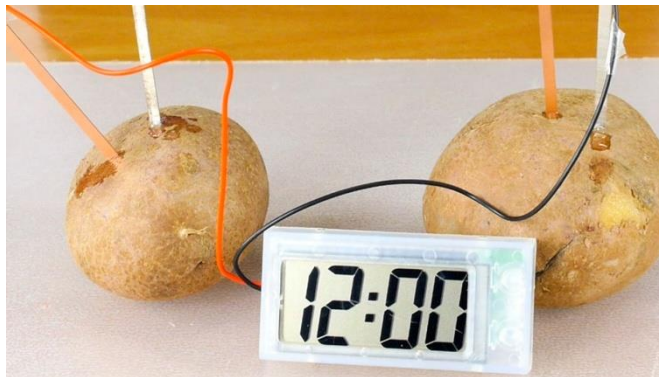
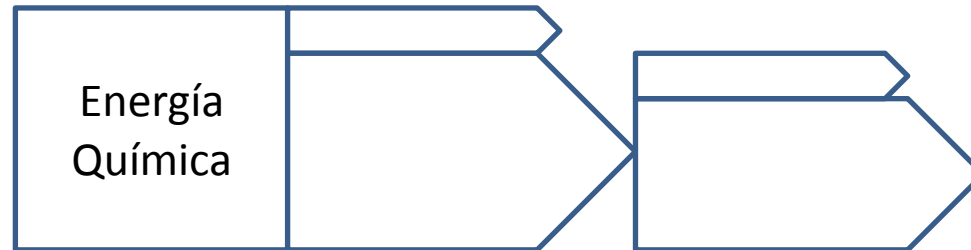
Deja ir el coche desde la parte más alta de la pista y explica las transformaciones de energía que han tenido lugar. En concreto explica que energía tiene en 1, en qué se ha transformado en 2, y en 3 y en 4 y al final en 5.



# TRANSFORMACIONES DE ENERGÍA

## RELOJ CON PATATAS

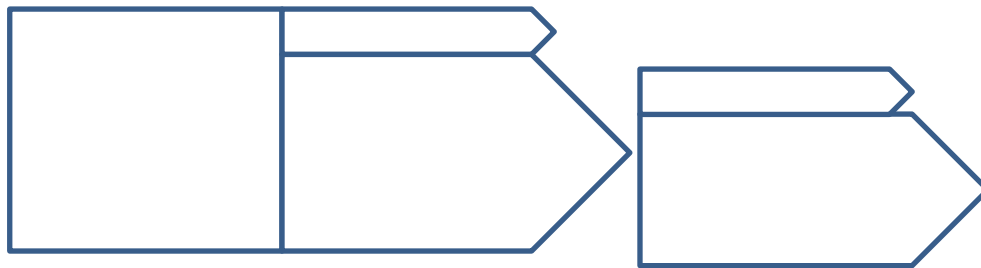
Observa el reloj en funcionamiento y explica qué transformaciones de energía tienen lugar, rellenando el siguiente diagrama de energía



# TRANSFORMACIONES DE ENERGÍA

## GENERADOR DE CORRIENTE

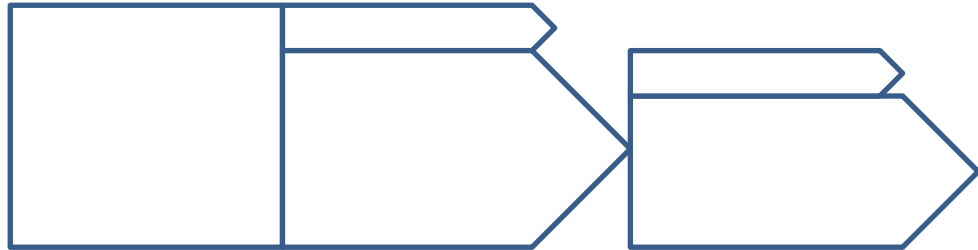
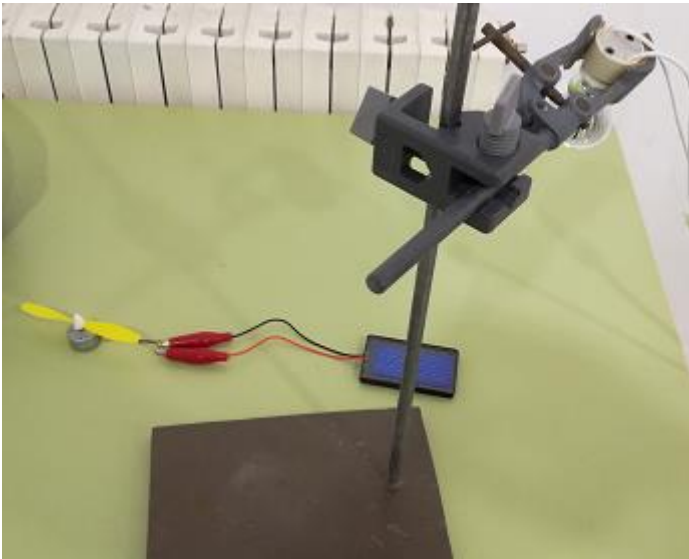
Dale la vuelta al triángulo de plástico, observa lo que sucede y explica todas las transformaciones de energía que tienen lugar. Utiliza el diagrama de energía



# TRANSFORMACIONES DE ENERGÍA

## Célula fotovoltaica con motor

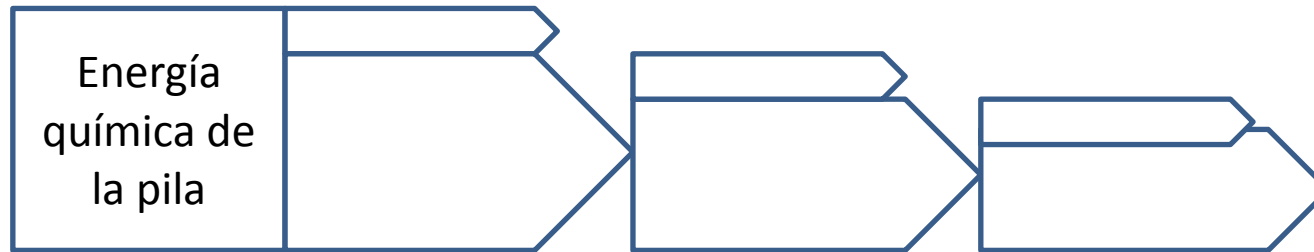
Enfoca con el foco halógeno la célula fotovoltaica. Describe lo que ocurre y explica las transformaciones de energía que tienen lugar



# TRANSFORMACIONES DE ENERGÍA

## Carrito con ventilador

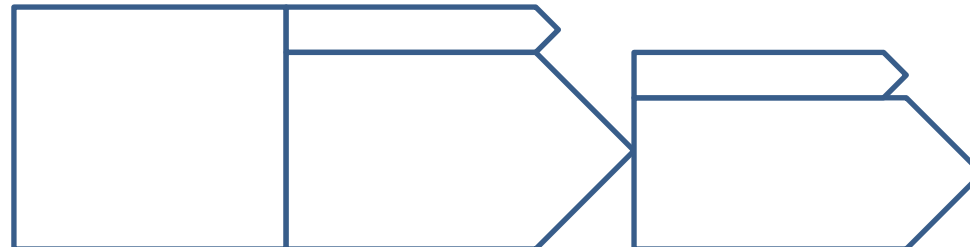
Pon en marcha el ventilador, encendiendo con el interruptor. Explica las transformaciones de energía que tienen lugar



# TRANSFORMACIONES DE ENERGÍA

## Molino de viento

Pon en marcha la aspiradora, observa y describe lo que ocurre y explica qué transformaciones de energía tienen lugar

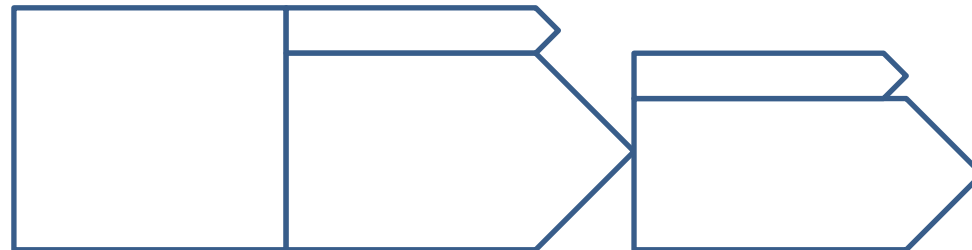
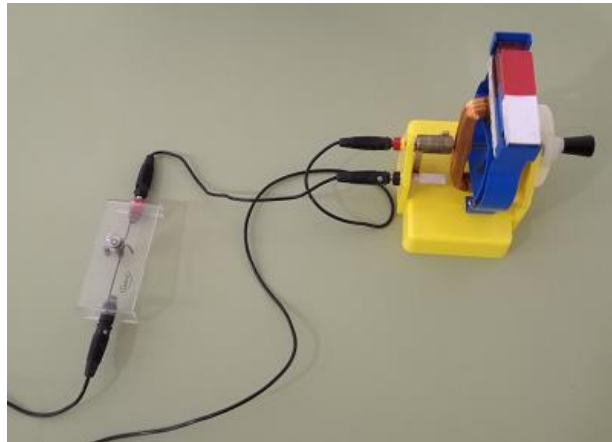




# TRANSFORMACIONES DE ENERGÍA

## Alternador

Dale vueltas a la manivela con rapidez, observa que le pasa a la bombilla conectada al alternador y explica las transformaciones de energía que tienen lugar



# CONDUCCIÓN

En la conducción  
se transmite  
energía térmica,  
pero no materia



Los átomos se mueven más deprisa y chocan con los átomos vecinos, transmitiéndoles energía.

La energía térmica se transmite al otro extremo



Así se produce la conducción



# Transmisión del calor

## CONDUCCIÓN

**Coge con una mano el tubo metálico y con la otra el tubo de plástico:**

- Sin mirar el termómetro, di cuál de los dos está a menor temperatura. Observa después el termómetro. Explica las observaciones.
- Explica cómo se produce la transmisión de calor del metal a la mano o de la mano al metal.
- Explica cómo se produce la transmisión de calor del plástico a la mano o de la mano al plástico.
- Explica cuál es la diferencia en los dos casos que produce una diferente sensación en la mano



# CONVECCIÓN

Estas flechas indican las  
CORRIENTES DE CONVECCIÓN,  
que es el fluido moviéndose:



Los convección es el proceso por el que se transfiere energía térmica de un punto a otro de un fluido (líquido o gas) por el movimiento del propio fluido.

En la convección se transmite energía térmica mediante el transporte de materia.

# Transmisión del calor

## Convección

Observa la espiral que hay encima de la vela. ¿Cómo explicas el movimiento de la espiral?



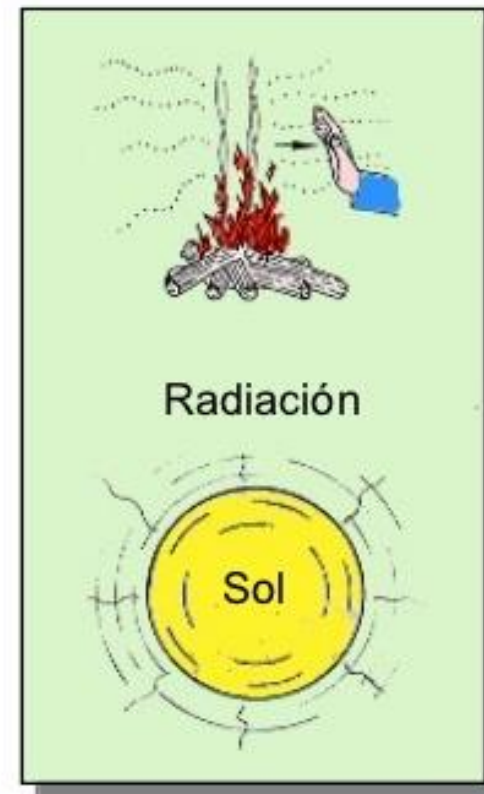
Observa el líquido que hay en el erlenmeyer. Explica el movimiento del líquido y del serrín





# Transferencia de calor por radiación

Radiación es el proceso por el que la energía térmica se transfiere mediante ondas electromagnéticas.



# Transmisión del calor

## RADIACIÓN

Observa el foco halógeno y la parábola que tiene una cerilla en el foco. Explica cómo se produce la ignición de la cerilla.



# Efectos del calor

## DILATACIÓN DE SÓLIDOS

Intenta pasar la bola por el aro antes de calentarla en el mechero y después de calentarla. Describe lo que pasa y explica porque pasa.





# Efectos del calor

## DILATACIÓN DE LÍQUIDOS



**Describe qué le pasa al agua coloreada al calentarla. Explica la causa.**

**Describe cómo harías con el material que tienes y hielo un termómetro de 0 a 100 °C con una sensibilidad de 1° C.**

# Efectos del calor

## DILATACIÓN DE GASES



### LA MONEDA SALTARINA

Toca la botella para notar si está fría o caliente.

Explica qué le pasa a la moneda y porqué le pasa

## Anexo II

### Encuesta de valoración docente

Se trata de una encuesta anónima, nadie va a saber quien la ha contestado, responde con la mayor sinceridad posible.

Marca las casillas con una X valorando del 1 al 5 al profesor (1 más bajo y 5 más alto) la labor del profesor.

		1	2	3	4	5
1.	Explicaba de manera clara y ordenada.					
2.	Resultaba fácil la comprensión de lo que hay que hacer.					
3.	Iba a una velocidad adecuada, ni muy rápido ni muy lento.					
4.	Te han parecido interesantes las clases.					
5.	Te han quedado claros los conceptos.					
6.	Te han gustado las diferentes sesiones.					
7.	Tenía buena actitud respecto a los alumnos.					
8.	Promovía el interés por la materia.					

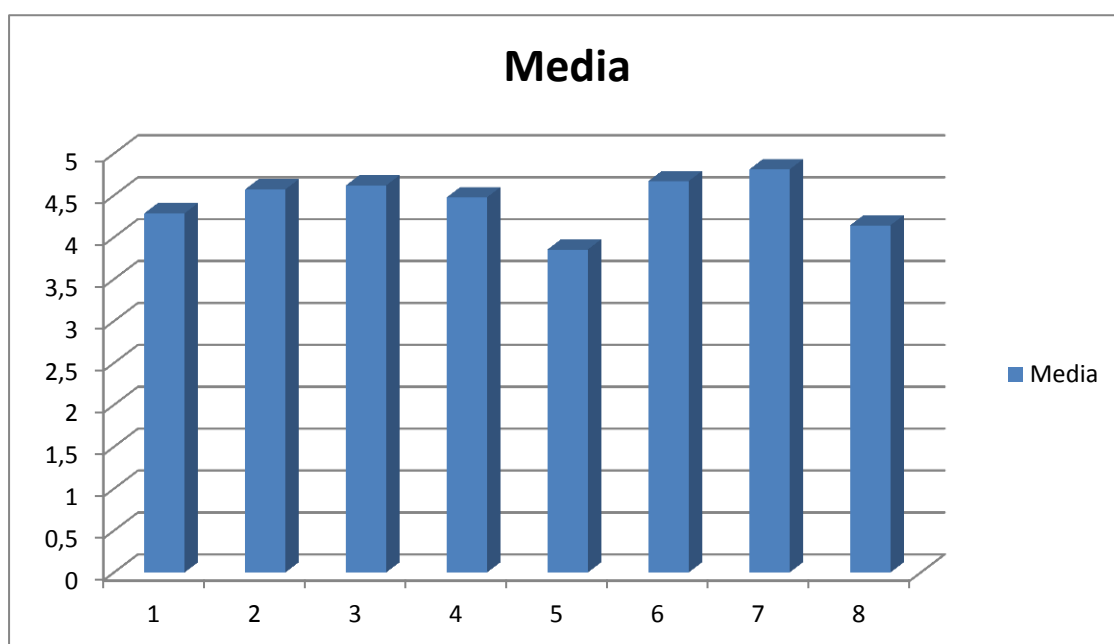
### Responde:

Aspectos que más te han gustado:

Aspectos que menos te han gustado y cosas que mejorarías:

Otras sugerencias y opiniones si las hay:

### Datos obtenidos de la encuesta:



A continuación se detallan las contestaciones a los tres enunciados abiertos que se les plantea en la segunda parte de la evaluación. Destacar que son alumnos de 2º de ESO y este hecho se nota en las respuestas, tanto en el número (hay muchas positivas, sin haber casi ninguna a mejorar o de otras sugerencias) como en el contenido de muchas de ellas.

Aspectos que más te han gustado (se señalan las más repetidas):

- Interesado por lo que explica.
- Lo hace bien.
- Es muy amable/agradable con los alumnos.
- Se esfuerza porque los alumnos entiendan las cosas.
- Se preocupa por los alumnos y que entiendan el temario.

Aspectos que menos te han gustado y cosas que mejorarías (se señalan las más repetidas):

- Poco tiempo para resolver los ejercicios que manda en clase.
- Habla, dicta y explica muy rápido.

Otras sugerencias y opiniones si las hay:

- En ocasiones tiene que ser más duro.