

Ana Delis Sánchez Perea

TEMA: LA ENERGÍA

El hombre, desde su existencia ha necesitado la energía para sobrevivir.

La energía, es la capacidad de los cuerpos para realizar un trabajo y producir cambios en ellos mismos o en otros cuerpos. Es decir, la energía es la capacidad de hacer funcionar las cosas. **La unidad** de medida que utilizamos para cuantificar la energía es el Joule (**J**).

Tipos de energía La energía se manifiesta de diferentes maneras, y entre ellos tenemos los siguientes tipos de energía:

Energía mecánica. La energía mecánica relacionada con la posición y el movimiento del cuerpo, y que se divide en estas dos formas.

Energía cinética, que se manifiesta cuando los cuerpos se mueven. Es decir, es la energía asociada a la velocidad de cada cuerpo. Se calcula con la fórmula:

$$E_c = \frac{1}{2} m \cdot v^2$$

Energía potencial, que hace referencia a la posición que ocupa una masa en el espacio. Su fórmula es: $E_p = m \cdot g \cdot h$

Donde m es la masa (Kg), g la gravedad de la Tierra ($9,81 \text{ m/s}^2$), h la altura (m) y E_p la energía potencial.

La energía mecánica es la suma de la energía cinética y la energía potencial de un cuerpo. Su fórmula es:

$E_m = E_p + E_c$ donde E_m , o energía mecánica es $= E_p$, que es energía potencial + E_c que es energía cinética.

Energía interna. La energía interna se manifiesta a partir de la temperatura. Cuanto más caliente esté un cuerpo, más energía tendrá.

Energía eléctrica. La energía eléctrica está relacionada con la corriente eléctrica. Es decir, en un circuito en el que cada extremo tiene una diferencia de potencial diferente.

Energía térmica. Se asocia con la cantidad de energía que pasa de un cuerpo caliente a otro más frío manifestándose mediante el calor.

Energía electromagnética. Esta energía se atribuye a la presencia de un campo electromagnético. Las radiaciones que provoca el Sol son un ejemplo de ondas

electromagnéticas que se manifiestan en forma de luz, radiación infrarroja u ondas de radio.

Propiedades de la energía. La energía tiene 4 propiedades básicas que son

Se transforma. La energía no se crea, sino que se transforma, siendo durante esta transformación cuando se ponen de manifiesto las diferentes formas de energía.

Se conserva. Al final de cualquier proceso de transformación energética nunca puede haber más o menos energía que la que había al principio, siempre se mantiene. La energía no se destruye.

Se transfiere. La energía pasa de un cuerpo a otro en forma de calor, ondas o trabajo.

Se degrada. Solo una parte de la energía transformada es capaz de producir trabajo y la otra se pierde en forma de calor o ruido (vibraciones mecánicas no deseadas).

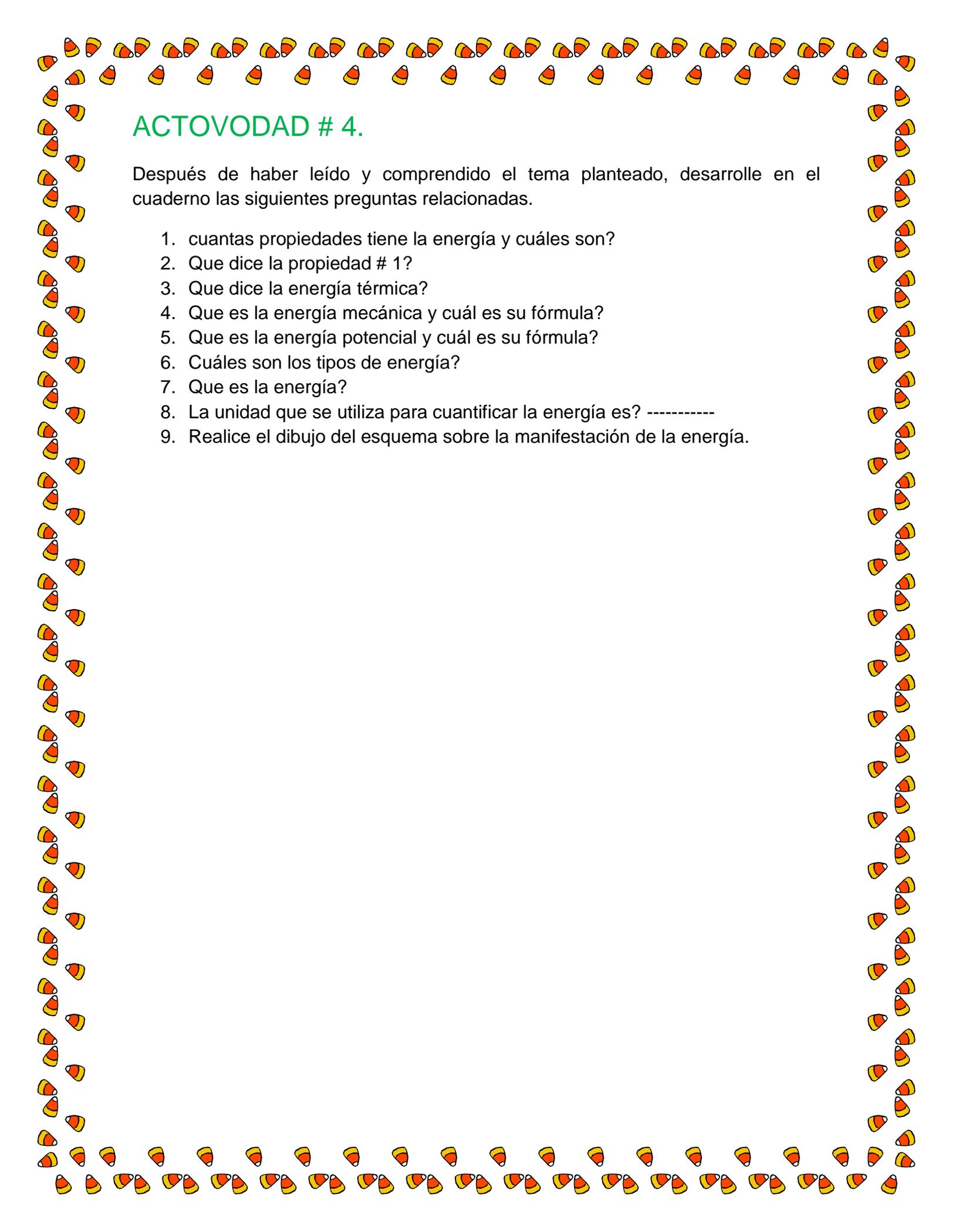
Transferencia de energía. Hay tres formas de transferir energía de un cuerpo a otro y estas son conocidas así

Trabajo. Cuando se realiza un trabajo se pasa energía a un cuerpo que cambia de una posición a otra. Por ejemplo, si en casa desplazamos una caja, estamos realizando un trabajo para que su posición varíe.

Ondas. Las ondas son la propagación de perturbaciones de ciertas características, como el campo eléctrico, el magnetismo o la presión, y que se propagan a través del espacio transmitiendo energía.

Calor. Es un tipo de energía que se manifiesta cuando se transfiere energía de un cuerpo caliente a otro cuerpo más frío. Sin embargo, no siempre viaja de la misma





ACTOVODAD # 4.

Después de haber leído y comprendido el tema planteado, desarrolle en el cuaderno las siguientes preguntas relacionadas.

1. cuantas propiedades tiene la energía y cuáles son?
2. Que dice la propiedad # 1?
3. Que dice la energía térmica?
4. Que es la energía mecánica y cuál es su fórmula?
5. Que es la energía potencial y cuál es su fórmula?
6. Cuáles son los tipos de energía?
7. Que es la energía?
8. La unidad que se utiliza para cuantificar la energía es? -----
9. Realice el dibujo del esquema sobre la manifestación de la energía.