



**Nombre de alumno: Ruano Navas  
Karla Priscila**

**Nombre del profesor: Juan José  
Ojeda Trujillo**

**Nombre del trabajo: Ensayo  
Materia: física II**

**Grado: 5 semestre**

**Grupo: "A"**

# Ensayo

## 1.1 Conservación de la energía

- La energía mecánica es la suma de la energía cinética y la energía potencial aplicada a un cuerpo. Se destaca el principio de conservación de la energía mecánica: La suma de la energía cinética y potencial de un objeto en caída libre permanece constante en cualquier instante,
- 1) Aproveche las ventajas de una auditoría de energía en el hogar.
- 2) Repare cualquier problema eléctrico en el hogar.
- 3) Invierta en electrodomésticos de alta eficiencia energética para el hogar.
- 4) Utilice las regletas de enchufes siempre que sea posible.

## 1.2. El trabajo mecánico de una fuerza

Se llama trabajo mecánico a aquel desarrollado por una fuerza cuando ésta logra modificar el estado de movimiento que tiene un objeto. El trabajo mecánico equivale, por lo tanto, a la energía que se necesita para mover el objeto en cuestión.

En el Sistema Internacional, el trabajo mecánico se mide en julios, donde 1 julio (J) = 1 newton (N) x 1 metro (m). En el sistema CGS, se utiliza como unidad el ergio. Por la equivalencia entre trabajo y energía, esta última magnitud se expresa también en Julios (SI) y ergios (CGS).

## 1.3. El trabajo realizado en contra de la fricción

La fuerza de rozamiento es una fuerza no conservativa. Cuando la partícula se mueve de A hacia B, o de B hacia A la fuerza de rozamiento es opuesta al movimiento, el trabajo es negativo porque la fuerza es de signo contrario al desplazamiento. La fricción es una fuerza tangencial sobre una superficie que se opone al deslizamiento de un objeto a través de una superficie adyacente con la que está en contacto. La fuerza de fricción es paralela a la superficie y opuesta, en sentido, a su movimiento.

## 1.4. Potencia

En Física, potencia es la cantidad de trabajo (fuerza o energía aplicada a un cuerpo) en una unidad de tiempo. Se expresa con el símbolo 'P' y se suele medir en vatios o watts (W) y que equivale a 1 julio por segundo, un sistema eléctrico es la multiplicación del voltaje con la corriente, integrado y luego dividido a través del tiempo periódico.

#### 1.4.1. Equivalencia entre unidades de potencia

En unidades de potencia, 1 kW equivale a 1.000 vatios y a 1,35 CV aproximadamente, y 1,34 HP. 1 CV son 0,746 kW y 0,986 HP.

Las equivalencias en unidades de potencia son fundamentales para comprender los datos de la ficha técnica de un vehículo, en este caso en lo relativo a potencia.

#### 1.5. Energía

La energía es la capacidad de los cuerpos para realizar un trabajo y producir cambios en ellos mismos o en otros cuerpos. El concepto de energía se define como la capacidad de hacer funcionar las cosas.

Es la capacidad para realizar un trabajo. Existen dos tipos fundamentales de energía: potencial y cinética. Por otro lado, según la ley de conservación de la materia, la energía potencial se transforma en energía cinética y viceversa.

Casi toda la energía que utiliza el hombre tiene su origen en el Sol. La gran cantidad de energía que éste produce llega a nuestro planeta en forma de radiación electromagnética, que nos da luz y calor, y de esta manera hace posible la vida. Esta energía que nos llega del Sol, se puede aprovechar de diversas maneras.

##### 1.5.1. Energía cinética

La energía cinética, en su definición más breve, es la energía que posee un cuerpo a causa de su movimiento. La energía cinética ( $E_c$ ) depende de la masa y la velocidad del cuerpo.

La energía cinética depende de dos factores. En términos matemáticos la energía cinética es igual al producto de la masa ( $m$ ) por la velocidad ( $v$ ) al cuadrado y dividido todo por dos. Es decir  $E_c = 0,5 \times (m \cdot v^2)$ .

La energía cinética es la que adquiere un cuerpo debido a su movimiento y que se define como la cantidad de trabajo necesaria para acelerar un cuerpo en reposo y de una masa determinada hasta una velocidad establecida.

La Energía cinética es la energía asociada a los cuerpos que se encuentran en movimiento, depende de la masa y de la velocidad del cuerpo. Ej.: El viento al mover las aspas de un molino. La energía cinética,  $E_c$ , se mide en julios (J), la masa,  $m$  se mide en kilogramos (kg) y la velocidad,  $v$ , en metros/segundo (m/s).

### 1.5.2. Energía potencial gravitacional

Si estás saltando sobre un trampolín de tres metros de altura, tienes 3 veces más energía que en el trampolín de 1 metro. La energía potencial que depende de la altura se llama energía potencial gravitatoria. El peso determina también la cantidad de energía potencial gravitatoria que tiene un objeto.

La energía potencial es uno de los dos tipos principales de energía, y es la energía que almacena un objeto y que depende de su posición con respecto a otros objetos, o de que exista un campo de fuerzas dentro de él, además de otros factores.

Es la capacidad de generar un trabajo como consecuencia de la posición de un cuerpo.