



**ÁREA TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA.
GRADO OCTAVO
TALLER TERCER PERIODO.**

DESEMPEÑO: Comprendo cómo funcionan las máquinas simples y que aplicación tienen en las actividades cotidianas del ser humano.

1. Lee con mucha atención el siguiente texto.

LAS MÁQUINAS.

Construyendo a lo grande:

Los faraones eran los gobernantes de Egipto hace miles de años. Algunos ordenaron levantar pirámides para ser enterrados tras su muerte. Tenían que ser muy grandes y duraderas. Para construirlas, emplearon enormes bloques de piedra que apilaron unos sobre otros hasta conseguir la forma adecuada. Hoy se sabe que los antiguos egipcios conocían la rueda, la polea, la palanca y el plano inclinado. Sin embargo, los investigadores todavía se preguntan cómo consiguieron alinear de forma tan perfecta bloques del tamaño de un automóvil sin las máquinas y técnicas actuales. Hay quien opina que construyeron rampas para desplazar dichos bloques hasta su sitio. El problema es que tales rampas deberían haber tenido el mismo tamaño que la propia pirámide o incluso mayor.



2. **Responda en el cuaderno las siguientes preguntas:**

- a. ¿Quiénes eran los faraones?
- b. ¿Por qué ordenaron los faraones construir las pirámides?



- c. ¿Qué instrumentos conocían los antiguos egipcios para construir las pirámides?
- d. Fíjate en el tamaño de los bloques que forman la pirámide. ¿Cómo crees que los colocaron?
3. En el cuaderno realice las siguientes actividades.
- a. Las pirámides son construcciones espectaculares. De los monumentos que conoces, escribe cuáles le parecen más espectaculares y por qué, realice un dibujo del monumento que escogió.
- b. Escribe en el cuaderno los conceptos de máquinas que se encuentran dentro del siguiente cuadro y realice la actividad 1

¿QUÉ SABES YA?

**Las máquinas**

- Las máquinas son objetos que empleamos para realizar fácilmente nuestras actividades.
- Las máquinas tienen diversos usos: ejercer fuerzas, transportar, calentar o enfriar, comunicar y manejar información.
- Algunas máquinas funcionan con la energía de las personas. Otras emplean la energía eléctrica o la de los combustibles.

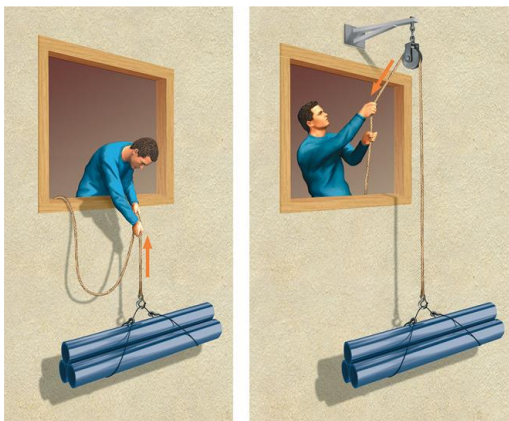
1 Indica qué energía emplean las máquinas de las fotografías.

c. Escribo en el cuaderno la siguiente información

Las máquinas simples:

Las máquinas simples son las que están formadas por una sola pieza o por pocas. Son la Polea, el plano inclinado y la palanca.

La polea:



Una polea es una máquina que está formada por una rueda sujeta a algún soporte. Esta rueda tiene un surco por el que pasa y una cuerda o una cadena. Sirve para elevar objetos pesados. Para ello, hay que ejercer una fuerza sobre la cuerda que contrarreste el peso del objeto.

La polea nos ayuda porque con ella empleamos el peso de nuestro cuerpo para elevar el objeto más fácilmente.
(foto 1)

Foto 1. La polea. Cuando se emplea una polea, nuestro propio peso ayuda a elevar la carga.



El plano inclinado:



Un plano inclinado es una superficie plana que sirve para elevar cargas a una cierta altura. Nos permite elevar la carga empujándola, en vez de levantándola, que necesita más fuerza.

Cuanto más largo es el plano inclinado, menor es la fuerza que se debe hacer, aunque hay que aplicarla a lo largo de más distancia. (foto 2)

Foto 2. El plano inclinado. Es más fácil elevar una carga usando un plano inclinado. Cuanto más largo es el plano, menos fuerza hay que hacer, pero el recorrido es mayor.

4. ESCRIBO EN EL CUADERNO LA INFORMACIÓN DEL SIGUIENTE CUADRO, TAMBIÉN HAGO LOS DIBUJOS.

La palanca

Una palanca es una barra rígida que puede girar sobre un eje o **punto de apoyo**. Las palancas sirven para aumentar o disminuir la fuerza que se ejerce sobre ellas.



La palanca anterior es una **palanca de primer género**. El punto de apoyo se encuentra entre el punto en el que ejercemos la fuerza y el punto en el que está la resistencia. Pero también hay palancas de otros géneros.



Las máquinas simples constan de una o de pocas piezas. Son la polea, el plano inclinado y la palanca.



5. Hago los siguientes dibujos y realizo las actividades propuestas:

1 ¿Cuál de los dos trabajadores tiene que empujar con más fuerza?
Explica por qué.



2 ¿Con cuál de las palancas será más fácil mover la roca?
Explica por qué.



6. Con materiales reciclables fabrico una polea y un plano inclinado teniendo en cuenta lo visto anteriormente.

PROFESOR: LUIS GERMÁN AGUDELO CAMACHO.