

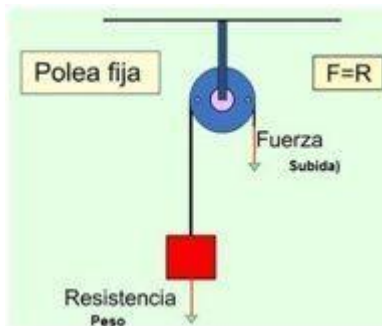
# MECANISMOS DE TRANSMISIÓN

## LAS POLEAS

Se utilizan para subir o bajar cargas pesadas con menos esfuerzo.

- **Polea Simple o Fija:** es una rueda que tiene un ranura o acanaladura en su periferia, que gira alrededor de un eje que pasa por su centro. Su fórmula es: Fuerza = Resistencia.

Resistencia es el peso que queremos subir con la polea y fuerza es el esfuerzo que tenemos que hacer para subir el peso.

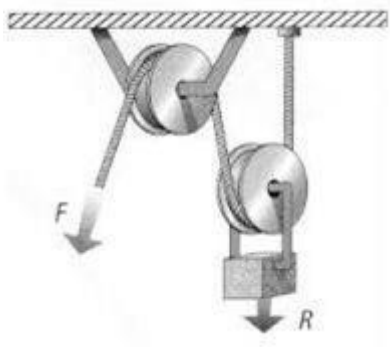


Para levantar 20Kg necesitamos hacer una fuerza de 20Kg. La pregunta es...**¿Cual es la ventaja?**

Es más fácil levantar un peso tirando hacia arriba y además el peso de nuestro propio peso nos ayuda a levantar. Si yo pesara 30Kg para levantar los 20Kg solo tendría que colgarme para subirlo.

- **Polea móvil o compuesta:** Es un conjunto de dos poleas, una de las cuales es fija, mientras que la otra es móvil. La polea móvil dispone de un sistema armadura-gancho que le permite arrastrar la carga consigo al tirar de la cuerda.

Fórmula:  $Fuerza = \text{Peso}/2$

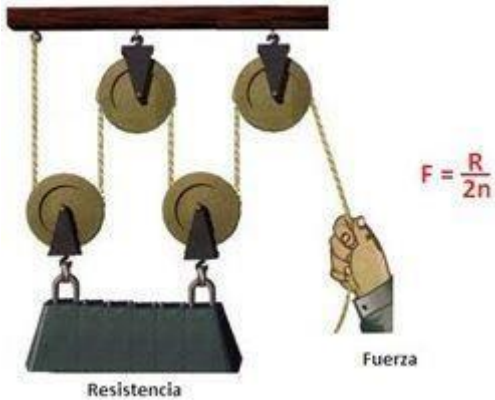


En este tipo de poleas tenemos la ventaja de la polea fija y además la fuerza necesaria para levantar un peso es de la mitad.

- **Polipasto:** Este mecanismo está formado por grupos de poleas fijas y móviles. Cuando tenemos más de una polea móvil le llamamos polipasto. Por cada polea móvil siempre hay una fija; Número de poleas móviles = Numero de poleas fijas.

Su fórmula es:  $F = P/2n$

Donde n es el número de poleas fijas o móviles que son siempre las mismas.



### ACTIVIDAD

1. Calcular el esfuerzo para subir 20 Kg con una polea simple
2. Calcular el esfuerzo para subir 80 Kg con un polipasto de 4 poleas fijas
3. Calcular el esfuerzo para subir 40 Kg con una polea compuesta
4. Calcular el esfuerzo para subir 20 kg con un polipasto de 3 poleas fijas
5. Calcular el esfuerzo para subir 10 Kg CON UNA POLEA SIMPLE