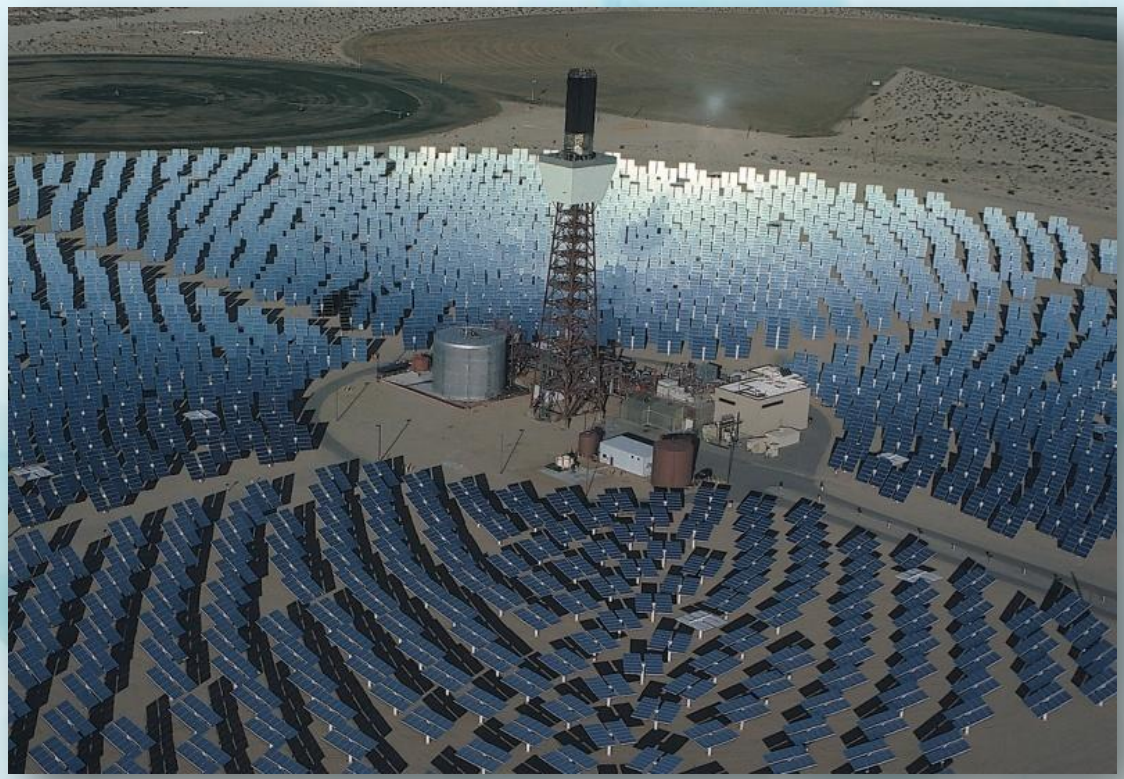
Escuela de Verano
para estudiantes de Enseñanza Media
4 al 27 de enero 2010

Universidad de Chile
Escuela de Verano 2010
Curso de Energías Renovables I

Clase Introductoria: Conceptos Generales



Central Solar
de Torre, España

Profesor:
Lorenzo Reyes

ENERGÍA

Capacidad de realizar un trabajo.

TRABAJO

Producto de una fuerza aplicada, por el desplazamiento generado.

$$W = F \cdot d \cdot cos\theta$$

TIPOS DE ENERGÍA

- Energía Potencial
- Energía Cinética
- Energía Térmica
- ¿qué más?

Medido en Joules [J]
1[J] = 1[N·m]
1[kWh]= 3600[J]

CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA

POTENCIA

Medido en Watts [W]
1[W] = 1[J/s]

La potencia corresponde a la tasa de variación de la energía en el tiempo.

$$P = \frac{E}{t}$$

Una ampolleta de 50[W] tiene una potencia constante pero mientras más tiempo esté encendida, consumirá más energía.

VOLTAJE, TENSIÓN, DIFERENCIA DE POTENCIAL

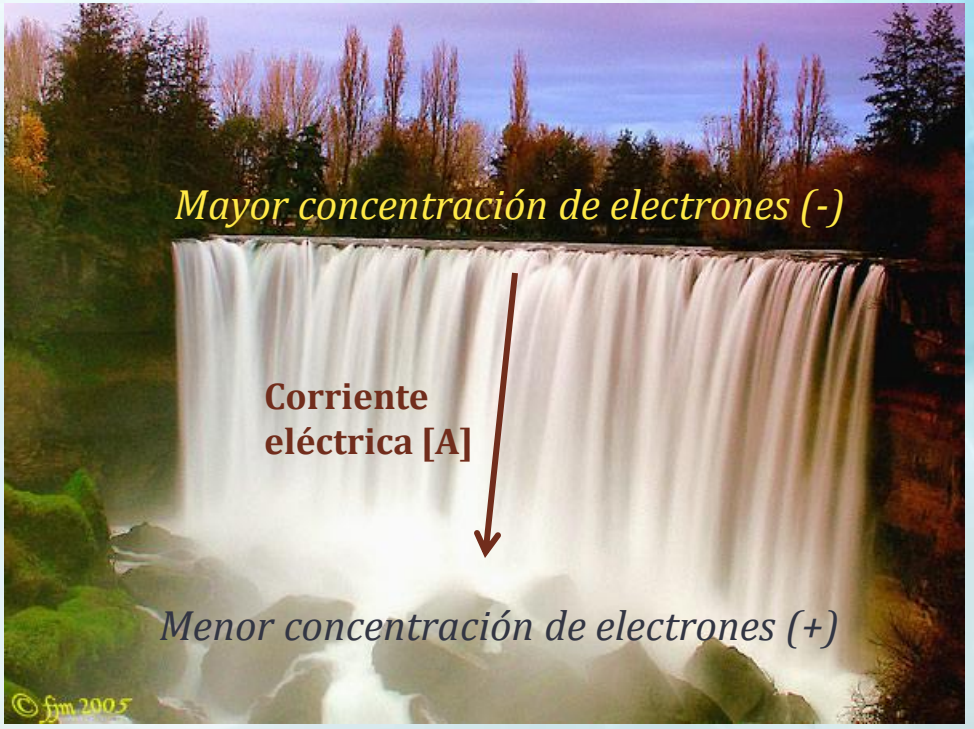
Medido en Volts [V]

El voltaje, tensión o diferencia de potencial es la presión que ejerce una fuente de suministro de energía sobre las cargas eléctricas o electrones en un circuito eléctrico cerrado, para que se establezca el flujo de una corriente eléctrica.

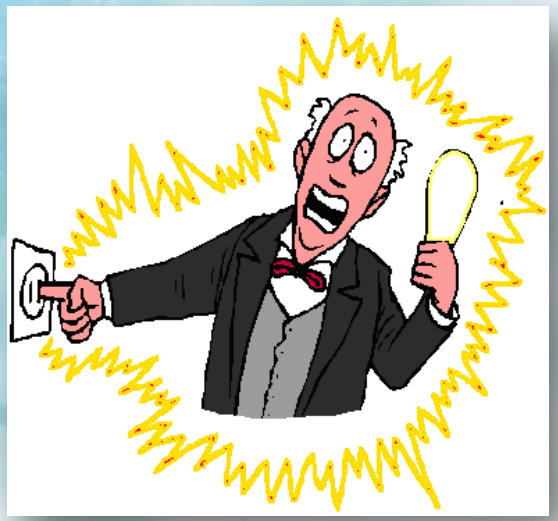
CORRIENTE ELÉCTRICA

Medido en Amperes [A]

La corriente eléctrica es el flujo de portadores de carga eléctrica, normalmente a través de un cable metálico o cualquier otro conductor eléctrico, debido a la diferencia de potencial creada por un generador de corriente.



Salto del Laja, VIII Región



NECESIDAD DE ENERGÍA

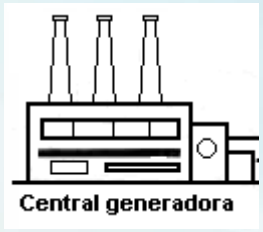
¿De qué forma ocupamos/necesitamos nosotros la energía?

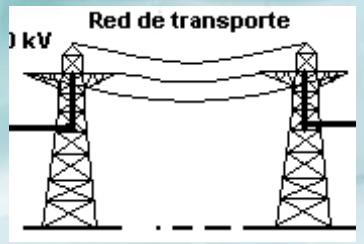
¿CÓMO LLEGAR CON ENERGÍA ELÉCTRICA A LA CASA?

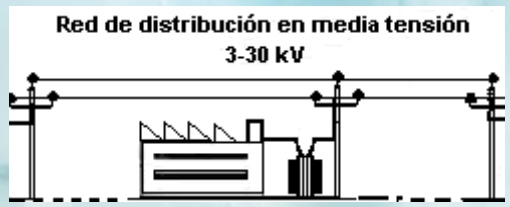
Flujo de Energía

Generación → Transmisión → Distribución → Consumo

Centrales → Líneas o Cables AT → Líneas o Cables MT o BT → Consumo



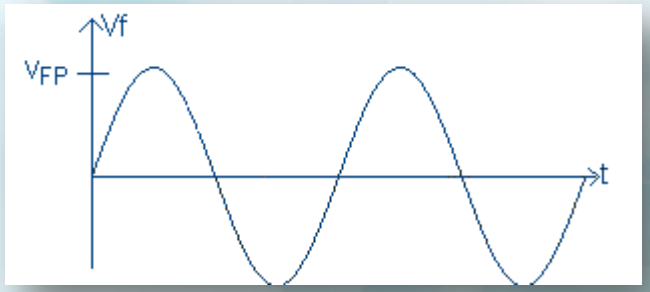
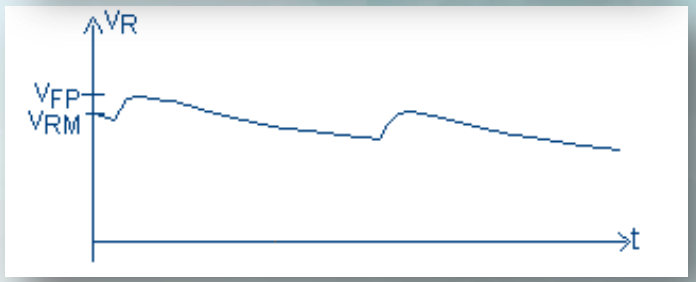
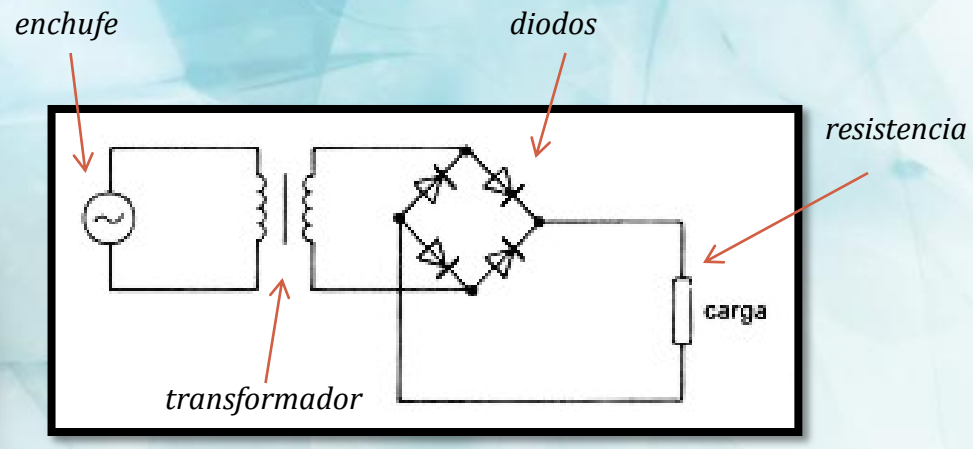




¡Corriente Alterna!

EXPERIENCIA DE LABORATORIO:

Consumos de Corriente Continua

- La gran mayoría de los artefactos electrónicos
- Parte fundamental en los hogares contemporáneos
- Iluminación, motores, etc.

Rectificador de onda Completa