

# Catedra Abierta de Eficiencia Energética:

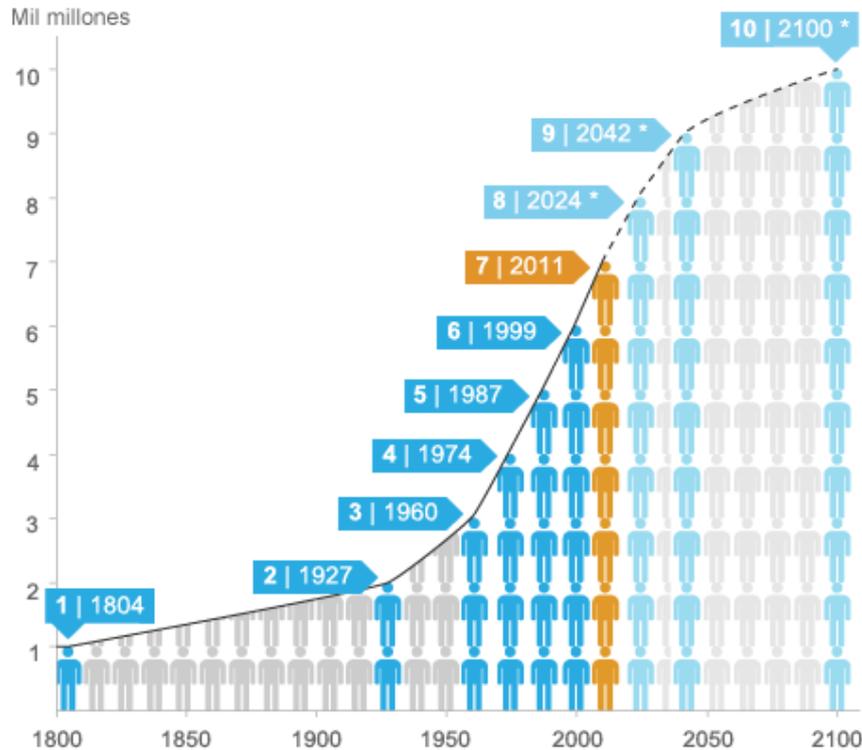
CENTRO ARGENTINO de INGENIEROS



Comisión de Energía y Minería

# Introducción:

El Mundo está “Creciendo”



- Mayor Población Mundial
- Mayor población Urbana
- Mas Confort
- Mas Tecnología

## MAYOR CONSUMO DE ENERGÍA

# Introducción:

## Matriz energética actual

70%-80% Energía proviene de Combustibles Fósiles



- **Recursos Finitos (limitados)**
- **Baja Eficiencia**
- **Distribución poco equitativa:  
20% población: 70% Consumo**
- **Efectos secundarios  
NO DESEADOS**

# Introducción:

## Nuestro Desafío



- **Modelo Energético SOSTENIBLE**
- **Fuentes Renovables**
- **Menos contaminante**
- **Mas Eficiente**
- **Equitativo : Mejor Distribuido**

**ENERGIA LIMPIA y SUSTENTABLE**

# Fuentes y tipos de energía:

## NO RENOVABLES



- Gran Desarrollo
- Gran diversidad de aplicaciones
- Finitas/Limitadas
- Generan emisiones GEI- Contaminan
- Dependencia

## RENOVABLES



- Ilimitadas/Larga duración
- Son Limpias- No generan emisiones
- Se producen donde se consumen
- Intermitencia
- En etapa de desarrollo- costos

# Energía

## Definición:

Es la capacidad que tiene un cuerpo para realizar cambios en si mismo y en otros cuerpos.

La energía se define **como la capacidad de realizar trabajo**, de producir movimiento, de generar cambio. Es inherente a todos los sistemas físicos, y la vida en todas sus formas

La energía en sus mas diversas formas es indispensable para la supervivencia y evolución de la especie humana.

# Energía

## Definición:

### FORMAS DE ENERGIA:

La energía se **manifiesta** de diferentes maneras

Energía Mecánica

Energía Térmica

Energía Química

Energía Radiante

Energía **Eléctrica**

### PROPIEDADES DE LA ENERGIA:

Se Transforma

Se Transfiere

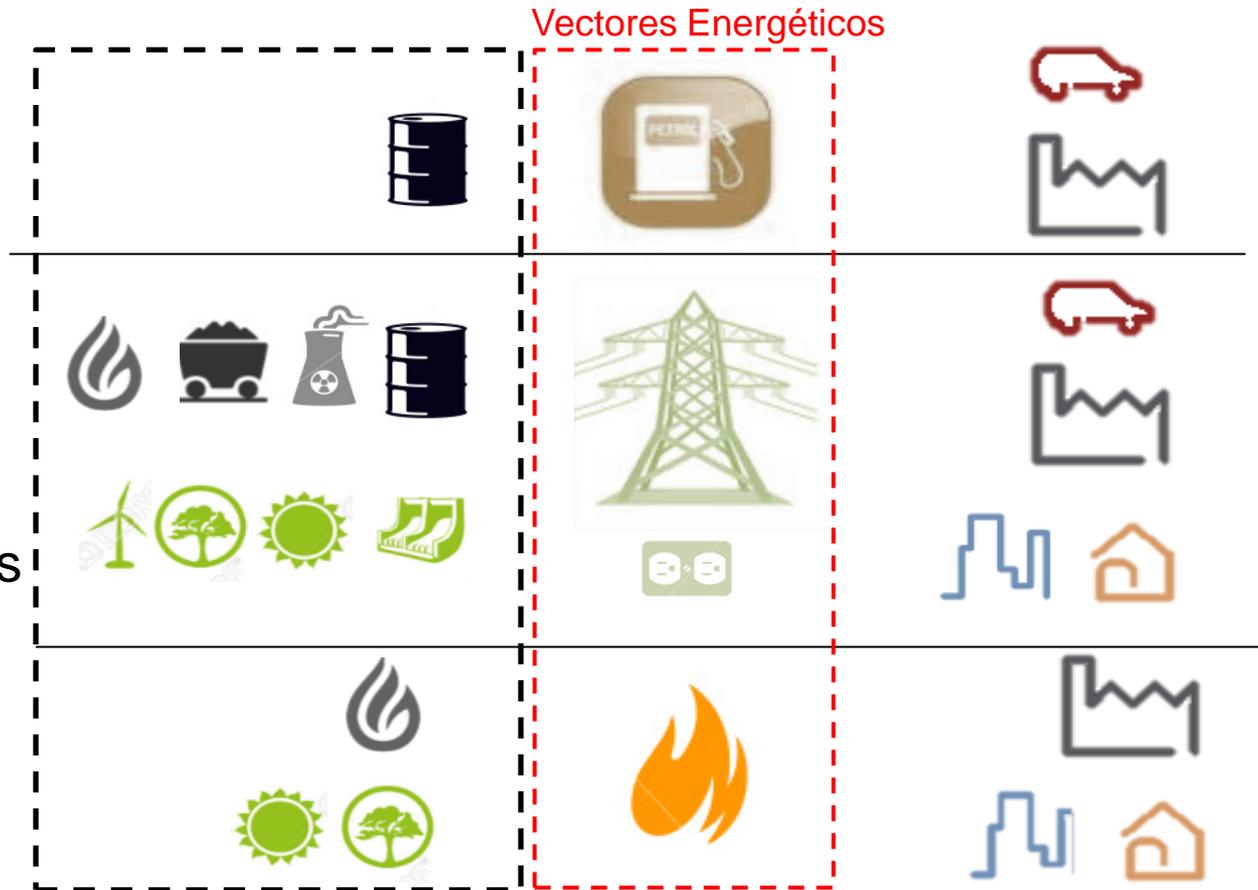
Se Conserva

**La energía no se crea ni se destruye; sólo se transforma**

# Fuentes y tipos de energía:

## Primarias:

Naturales:  
No han sido transformadas



## Secundarias:

Sufrieron transformación



# Fuentes y tipos de energía:

## Energía Eléctrica:



procuración y generación de energía, **la energía eléctrica** se tornó una de las formas **mas versátiles y convenientes de energía,**

**Recurso indispensable y estratégico para el desarrollo socioeconómico de las naciones**

# Energía: Unidades

Sistema Métrico Legal Argentino  
(SIMELA)



Sistema Métrico Internacional (SI)

Unidad de ENERGÍA **1 Joule = 1 N m**

Toneladas  
Barriles  
Metros cúbicos  
BTU  
Litros  
Watt Hora  
Caloria



Unidad **COMUN** para las distintas fuentes  
de Energía

**Tep** Tonelada Equivalente de Petróleo

1 Tep = 11.630 Kw h

1 Tep = 10.000.000 Kcal

## Unidades:

### Energía Eléctrica:

Unidad de medición de **POTENCIA eléctrica** : **Watt (W)**

Unidad de medición de **ENERGIA eléctrica** : **Watt-hora (Wh)**

1 kilo Watt (Kw) = 1,000 Watt

1 Mega Watt (Mw) = 1,000 Kw = 1,000,000 W

1 kilo Watt hora (Kw h) = 1,000 Watt hora

### Energía Térmica:

Unidad de medición de **ENERGIA Térmica** : **Caloría (cal)**

Una caloría es la cantidad de energía que se necesita para elevar un grado centígrado un gramo de agua.

# Energía



## Uso Responsable y Eficiencia Energética

**200 unidades  
Ahorro en la planta  
de generación**



**100 unidades  
Ahorro en la  
industria**