

# ENERGÍA EN URUGUAY

## ENERGÍAS RENOVABLES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

---

*Dirección Nacional de Energía*  
Ministerio de Industria, Energía y Minería

*Agosto 2019.*

# ¿QUÉ ES LA ENERGÍA?

**La energía es la capacidad de un cuerpo o un sistema para producir transformaciones**

**Todo lo que sucede en el mundo es debido a la **energía**, y esta se presenta en múltiples formas, transformándose de una en otra.**

# ¿CÓMO SE CLASIFICAN LAS FUENTES DE ENERGÍA?

Por su origen

## Primarias:

Previstas por la naturaleza

## Secundarias:

Se obtienen a través de la transformación de las fuentes primarias

# ¿CÓMO SE CLASIFICAN LAS FUENTES DE ENERGÍA?

## Por su disponibilidad

### No renovables:

Proviene de recursos naturales que se regeneran en forma extremadamente lenta como el petróleo, el gas natural o el carbón mineral, denominados combustibles fósiles compuestos por restos de organismos que vivieron hace millones de años.

### Renovables:

Proviene de fuentes energéticas naturales como el sol, los vientos, los ríos, los bosques, etc. Los llamamos así porque se renuevan permanentemente.

# NO RENOVABLES

**PETRÓLEO – GAS – CARBÓN - URANIO**



Es el de mayor consumo a nivel mundial.



**Futuro problema:**

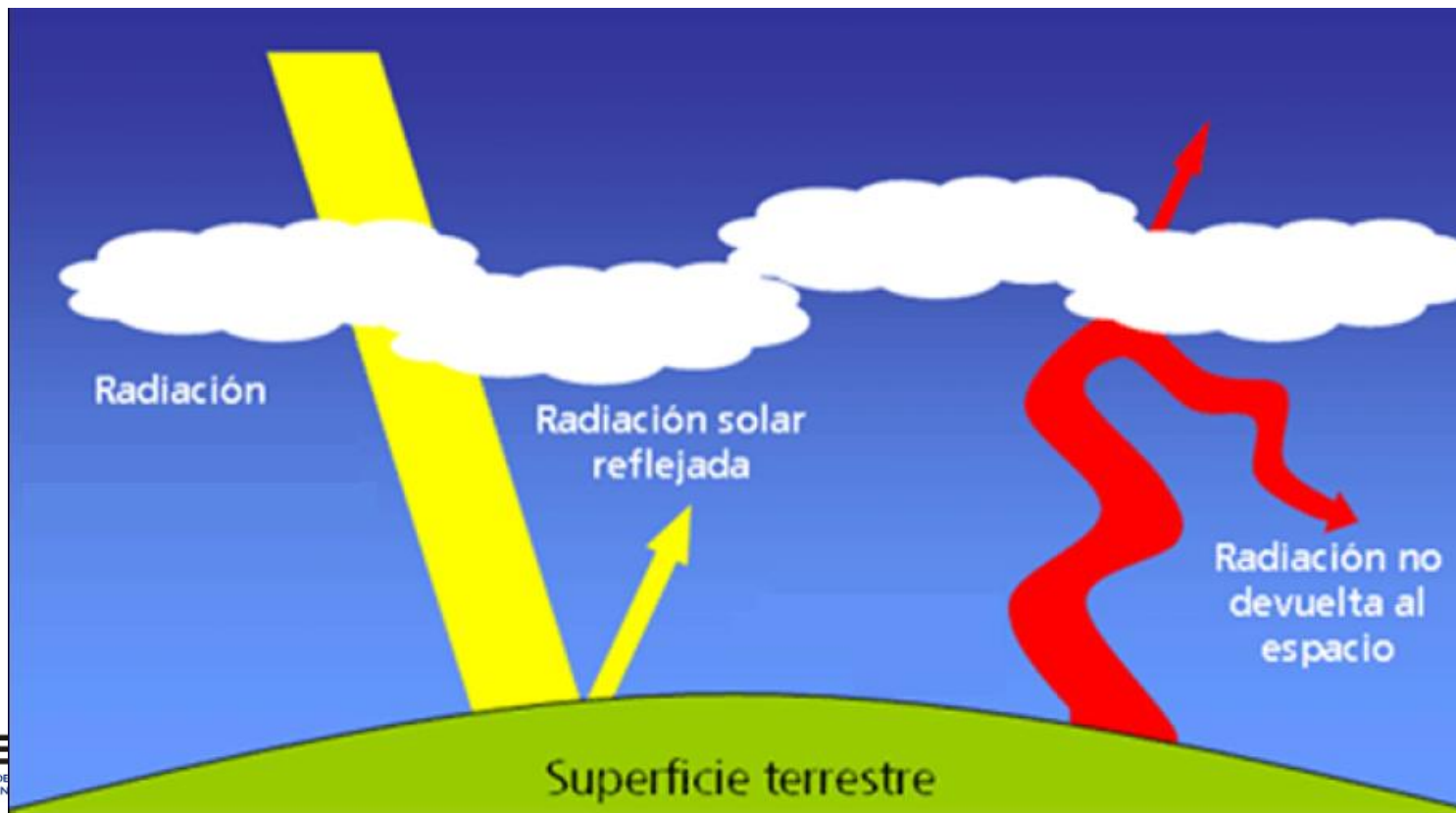
Agotamiento del recurso



# NO RENOVABLES

## PREOCUPACIÓN AMBIENTAL

Emisiones de gases de efecto invernadero



# POLÍTICA ENERGÉTICA - LÍNEAS ESTRATÉGICAS



## INSTITUCIONAL

### Rol directivo del estado

Participación de actores privados en un marco regulado.



## DEMANDA

### Promoción del uso eficiente de la energía

en todos los sectores.

## OFERTA

### Diversificación de la matriz energética

Con el objetivo de reducir la dependencia de la importación del petróleo.



## SOCIAL

Acceso universal, de forma segura y a un costo accesible para todos los sectores sociales.



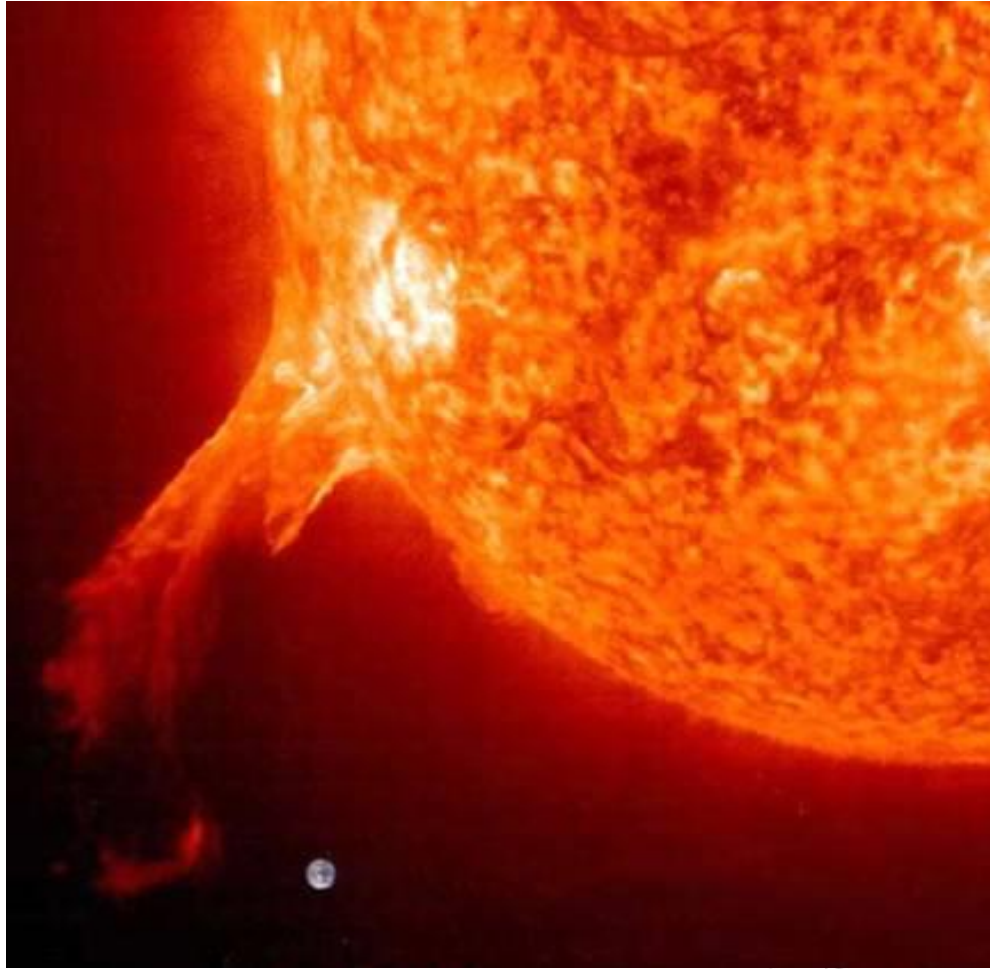
# RENOVABLES

- ✓ **ENERGÍA SOLAR**
- ✓ **ENERGÍA EÓLICA**
- ✓ **ENERGÍA HIDRÁULICA**
- ✓ **ENERGÍA A PARTIR DE BIOMASA**
- ✓ **ENERGÍA GEOTÉRMICA**
- ✓ **ENERGÍA DE LOS OCÉANOS**





# ENERGÍA SOLAR



# ENERGÍA SOLAR

- **SOLAR TÉRMICA**

La tecnología Solar Térmica convierte energía solar en calor y vapor.



- **SOLAR FOTOVOLTAICA**

La tecnología Solar Fotovoltaica (FV) convierte directamente la energía del Sol en electricidad.



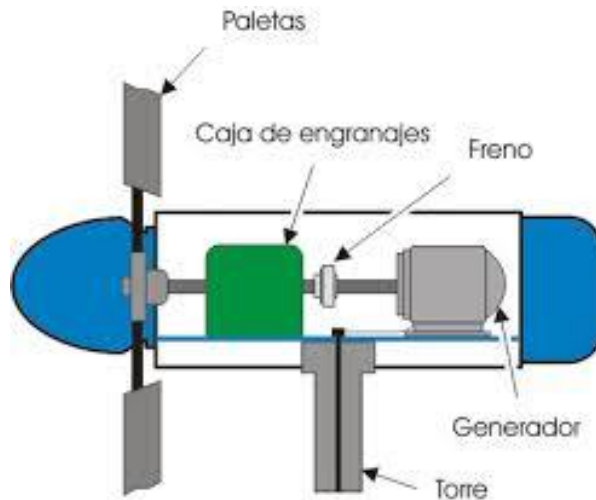
# ENERGÍA EÓLICA



# ENERGÍA EÓLICA

## ¿Qué es la generación eólica?

Es la energía proveniente del viento . Puede ser utilizada para generar energía eléctrica.

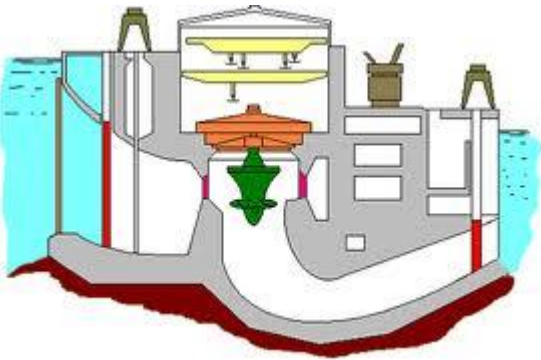


# ENERGÍA EÓLICA

## Sierra de los Caracoles



# ENERGÍA HIDRÁULICA

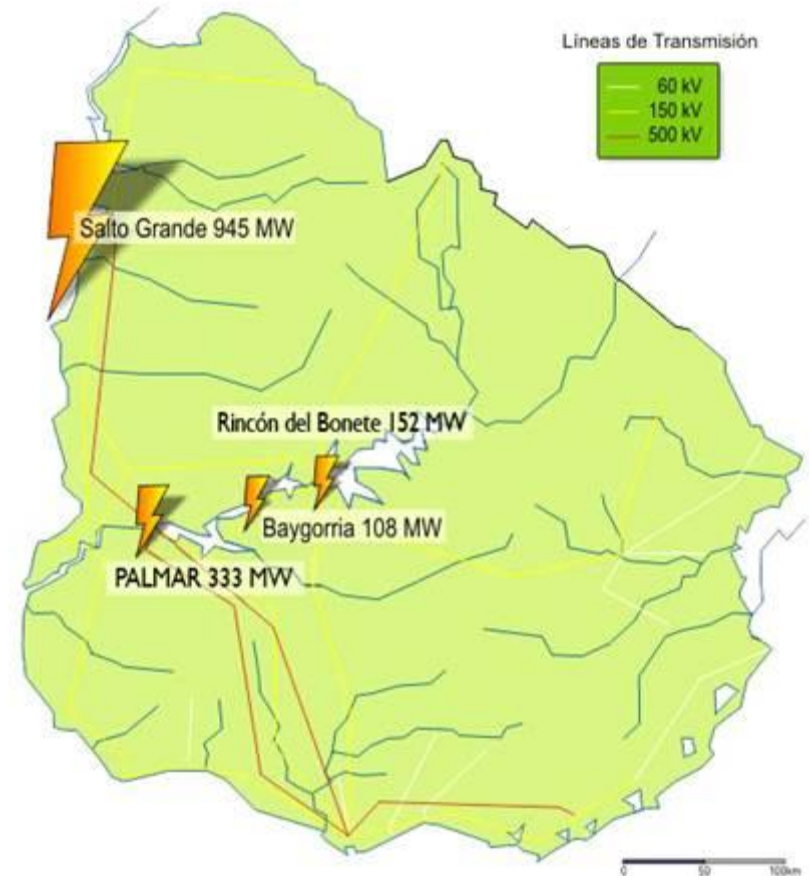


Se denomina **energía hidráulica** a aquella que se genera en el caudal de los ríos y saltos de agua.

# ENERGÍA HIDRÁULICA

En nuestro país aprovechamos cuatro centrales, todas conectadas a la red nacional.

- Rincón del Bonete
- Baygorria
- Palmar
- Salto Grande



Centrales Hidroeléctricas  
Capacidad Instalada y Líneas de Transmisión

Fuentes: Achkar (2000) y UTE

# BIOMASA





# BIOMASA

## ¿Qué se entiende por biomasa?

- El término biomasa se refiere a toda la materia orgánica, que proviene de los árboles, plantas y desechos de animales (materia orgánica vegetal o animal), que puede ser convertida en energía.
- Permite la transformación de residuos que generan problemas ambientales como la cáscara de arroz, en energía.



# BIOCOMBUSTIBLES

- Etanol
- Biodiesel



*Planta ALUR*

# OTRAS FUENTES RENOVABLES

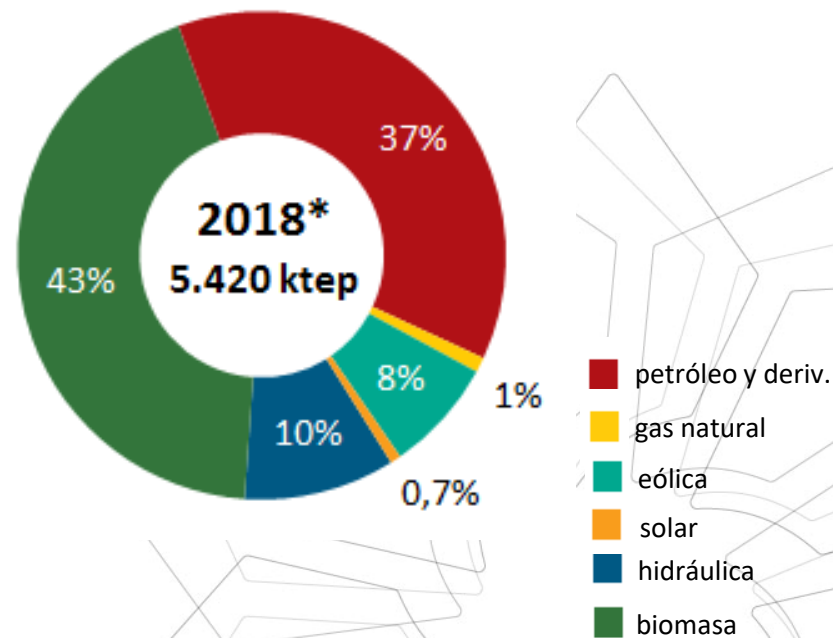
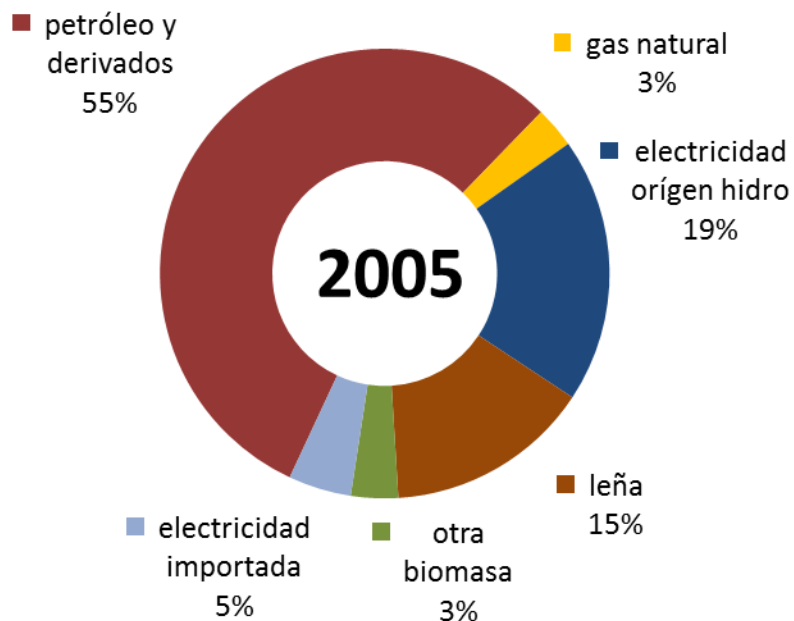
Energía geotérmica



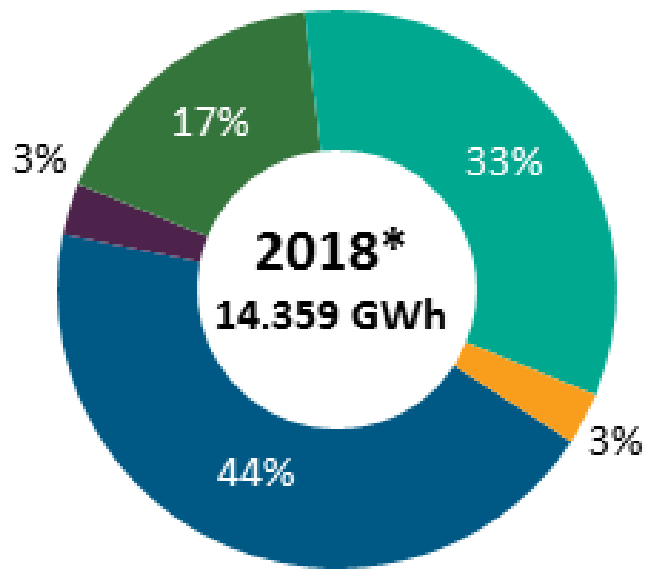
Energía de los océanos



# ¿DE QUÉ FUENTES NOS ABASTECEMOS EN URUGUAY



# MATRIZ ELÉCTRICA DE URUGUAY



- Solar
- Eólica
- Térmica - biomasa
- Térmica - fósil
- Hidro

97 % EERR

**El Uso Eficiente de la Energía es**  
evitar el consumo de aquella energía que no  
aporta mejor confort o no contribuye en lograr  
una mayor producción.

Eficiencia energética



Disminuir el consumo  
energético sin afectar el nivel  
de producción o al confort



Ahorro de energía



Disminuir el consumo de energía  
pudiendo derivar en  
disminución de servicios

## BENEFICIOS

- En el presupuesto familiar se reduce el gasto energético.
- En las empresas mejora la competitividad porque reduce los costos de producción y operación.
- En el país se reduce el gasto por importación de energéticos.
- Se disminuye el impacto sobre el ambiente local y global.
- Es la medida más efectiva, a corto y mediano plazo, para lograr una reducción significativa de las emisiones de CO2 y otros gases de efecto invernadero, así como de otros gases contaminantes.



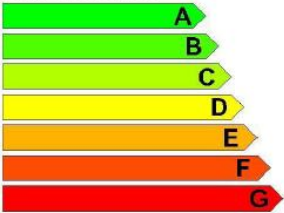






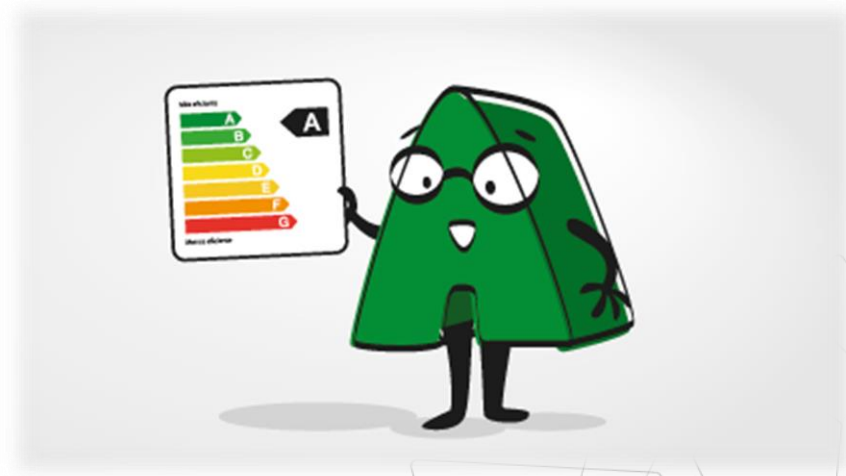
## ¿Cómo podemos ser más eficientes en el uso de la energía?

- Apagando los aparatos que producen calor antes de terminar de usarlos para aprovechar calor acumulado.
- Apagando las luces cuando dejamos una habitación.
- Desenchufando los artefactos eléctricos cuando nos los estamos utilizando.
- Usando lámparas de bajo consumo o LED.
- Tomando medidas para mejorar el aislamiento térmico (burletes, doble vidrio, etc.)
- Desplazándonos más en bicicleta o transporte colectivo.
- Siendo responsables con el uso de agua.

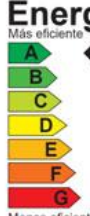



# EFICIENCIA ENERGÉTICA

3 - 4	100 - 115		
	4,35 - 5	65,2 - 75	26,1 - 30
			4,35 - 5
26 - 33	<b>Energía</b>		CATEGORÍA DE APARATO → 1
	Fabricante	ABCDEF	→ 2
	Marca	XYZ (LOGOTIPO)	→ 3
	Sistema de descongelado	xxxxxxxxxx	→ 4
	Modelo / tensión (V) / frecuencia (Hz)	XXXX/000/00	→ 5
	<b>Más eficiente</b>		 → 6
52 - 64			
140 - 175		<b>Menos eficiente</b>	
	<b>CONSUMO DE ENERGÍA MENSUAL (kWh)</b>	<b>XY,Z</b>	→ 7
	Temperatura de ensayo 25°C		
	<b>POTENCIA NOMINAL (kW)</b>	<b>XY,Z</b>	→ 8
	Volumen útil del compartimiento refrigerado (l)	000	→ 9
	Volumen útil del compartimiento de congelados (l)	000	→ 10
	Temperatura del compartimiento de congelados (°C)	 - 18	→ 11
	<b>Norma UNIT 1138</b>		
	<b>IMPORTANTE</b>		
	EL CONSUMO REAL VARIA DEPENDIENDO DE LAS CONDICIONES DE USO DEL APARATO Y SU LOCALIZACIÓN		
	LA ETIQUETA SÓLO PUEDE SER RETIRADA POR EL USUARIO.		
3 - 4			



La flecha indica la clase de eficiencia energética del equipo. Cuanto más cercana a la A, más eficiente es el equipo.

**Energía**  
 Más eficiente  
  
 Menos eficiente



Siempre busca el logo!

# EFICIENCIA ENERGÉTICA



## CAMBIO CULTURAL

- ✓ Campañas de comunicación
- ✓ Participación y organización de eventos
- ✓ Charlas y seminarios
- ✓ Concurso en centros de UTU y Secundaria
- ✓ Premio Nacional de Eficiencia Energética
- ✓ Elaboración de materiales
- ✓ Herramientas informáticas



# ENERGÍA SOSTENIBLE

## ¿Sostenible?

Porque debemos asegurar que los hombres, mujeres, niños y niñas del futuro tengan la energía que necesitan para vivir.

## ¿Para todos y todas?

Porque sin importar el sexo, la raza o la condición económica todos tenemos derecho al acceso a la energía.

# ENERGÍA SOSTENIBLE

**El acceso universal a la energía  
limpia y en condiciones de seguridad  
es un derecho humano más,  
indispensable para que todos  
y todas tengamos las mismas  
oportunidades de desarrollar  
una vida digna, saludable  
y creativa**

# OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



# MUCHAS GRACIAS

Dirección Nacional de Energía  
Ministerio de Industria Energía y Minería

[www.miem.gub.uy](http://www.miem.gub.uy)

[www.eficienciaenergetica.gub.uy](http://www.eficienciaenergetica.gub.uy)

[facebook.com/eficienciaenergeticauruguay](https://facebook.com/eficienciaenergeticauruguay)