

# ITINERARIO

## Tecnología Ambiental

# “ENERGÍA Y MEDIOAMBIENTE”

4<sup>o</sup> Curso - 2<sup>o</sup> Semestre

# ENERGÍA

## Fuentes de energía



## Formas de Energía útil

Biomasa (química)  
Combustibles fósiles (química)

Química

Solar (electromagnética)  
Solar (calor)  
Mecánica: agua, viento,

Eléctrica  
Térmica  
Mecánica

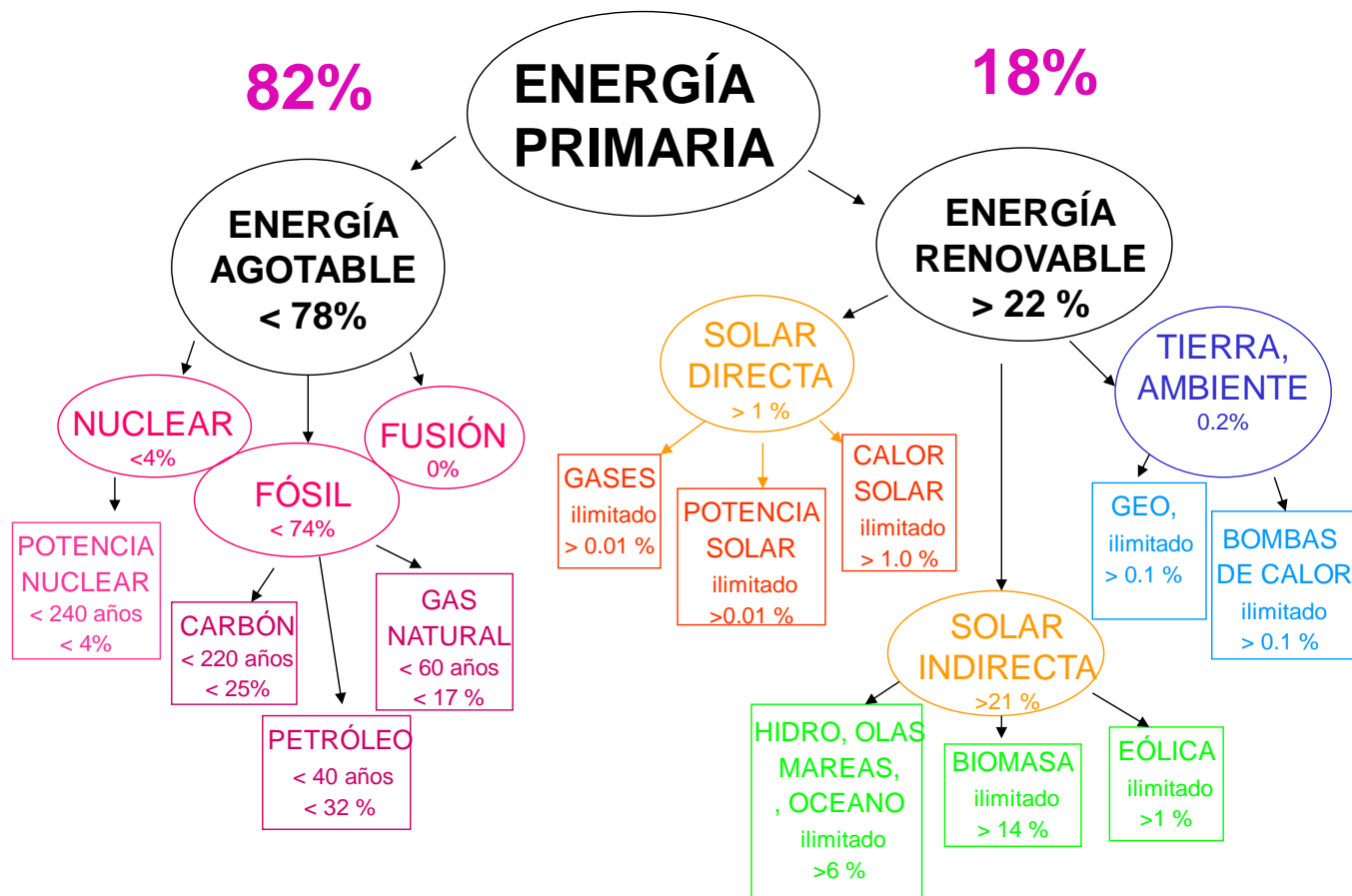


## TRANSFORMACIÓN

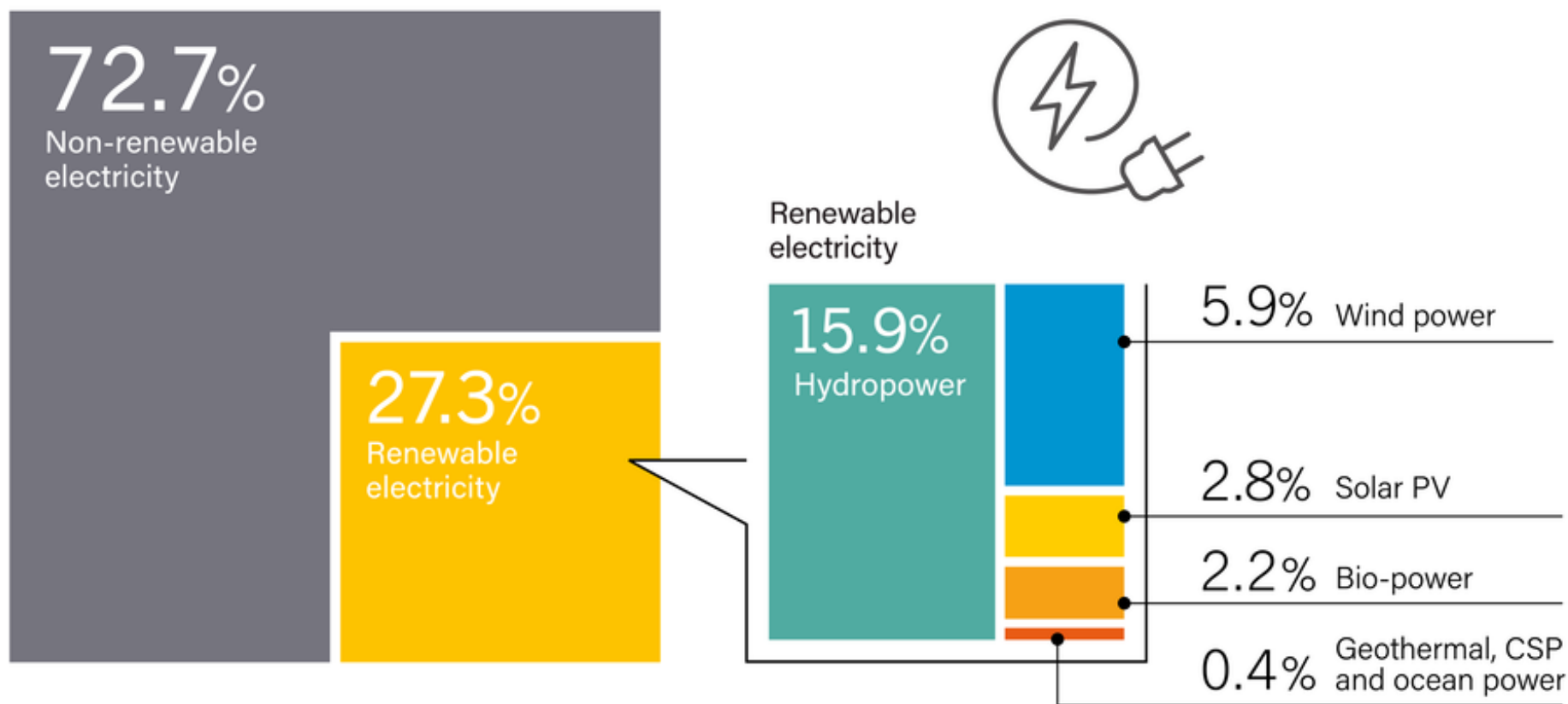


Photo credit: corbisimages.com

# Consumo mundial de energías primarias, 1996 y 2017



## Consumo de electricidad mundial, 2019: 27005 TWh



Fuente: Ren21 (2020) reports

# EL PROBLEMA ENERGÉTICO: SISTEMA ENERGÉTICO INSOSTENIBLE

**Agotamiento fuentes**

**Distribución inhomogénea**

**Efectos medioambientales**

# **ALTERNATIVA: TRANSICIÓN ENERGÉTICA**

**A fuentes NO AGOTABLES**

**ENERGÍAS RENOVABLES, LOCALES,  
GENERACIÓN DISTRIBUIDA  
EFICIENCIA ENERGÉTICA,  
NUEVOS COMBUSTIBLES**

**REDUCCIÓN de Efectos medioambientales**

## **PROGRAMA:**

**Tema 1: FUENTES DE ENERGÍA. SITUACIÓN ACTUAL.**

**Tema 2: ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS.**

**Tema 3: FUENTES DE ENERGÍA. CLASIFICACIÓN.**

**Tema 4: FUENTES DE ORIGEN TÉRMICO.**

**Tema 5: SISTEMAS DE TRANSFORMACIÓN Y GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA.**

**Tema 6: EL TRANSPORTE Y LA ACUMULACIÓN DE ENERGÍA.**

**Tema 7: EL IMPACTO AMBIENTAL I.**

**Tema 8: ENERGÍA DE ORIGEN NUCLEAR.**

**Tema 9: EL IMPACTO AMBIENTAL II.**

**Tema 10: FUENTES DE ORIGEN MECÁNICO.**

**Tema 11: CONVERSION TÉRMICA DE ENERGÍA SOLAR.**

**Tema 12: CONVERSION FOTOVOLTÁICA DE ENERGÍA SOLAR.**

**Tema 13: NUEVAS PROPUESTAS: HIDRÓGENO.**

**Tema 14: OTRAS FUENTES RENOVABLES.**

## **ORGANIZACIÓN DOCENTE:**

- **Clases teóricas + Demostraciones**
- **Ejercicios de clase**
- **Trabajos escritos (temas elegidos)**
- **Exposiciones en clase de los temas elegidos**
- **Lecturas recomendadas**
- **Demostraciones en laboratorio**





## **Más información y contacto:**

Isabel Jiménez Ferrer

Dpto. de Física de Materiales, C04 (510, lab. 209-210)

[isabel.j.ferrer@uam.es](mailto:isabel.j.ferrer@uam.es)