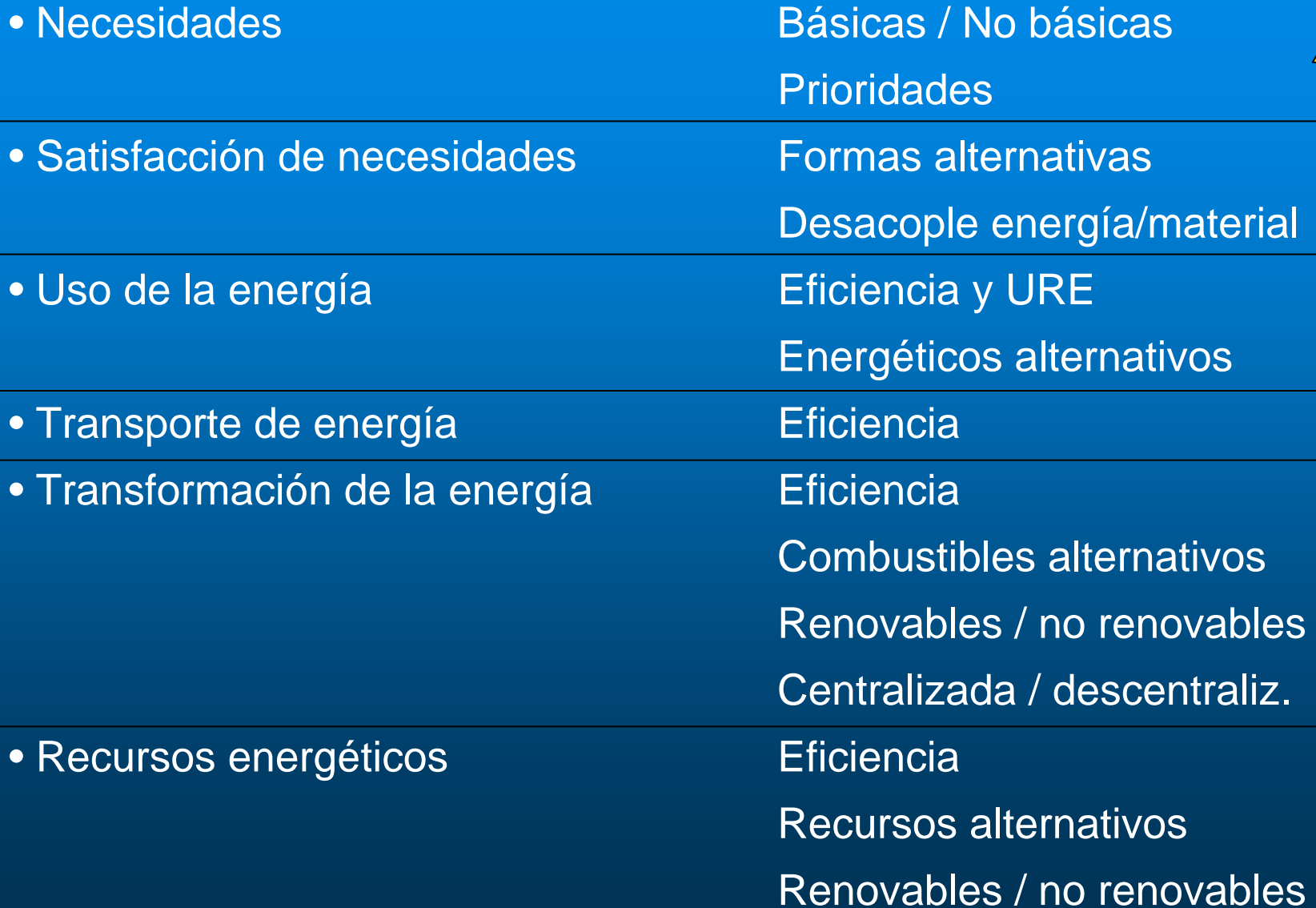


Necesidades y Energía

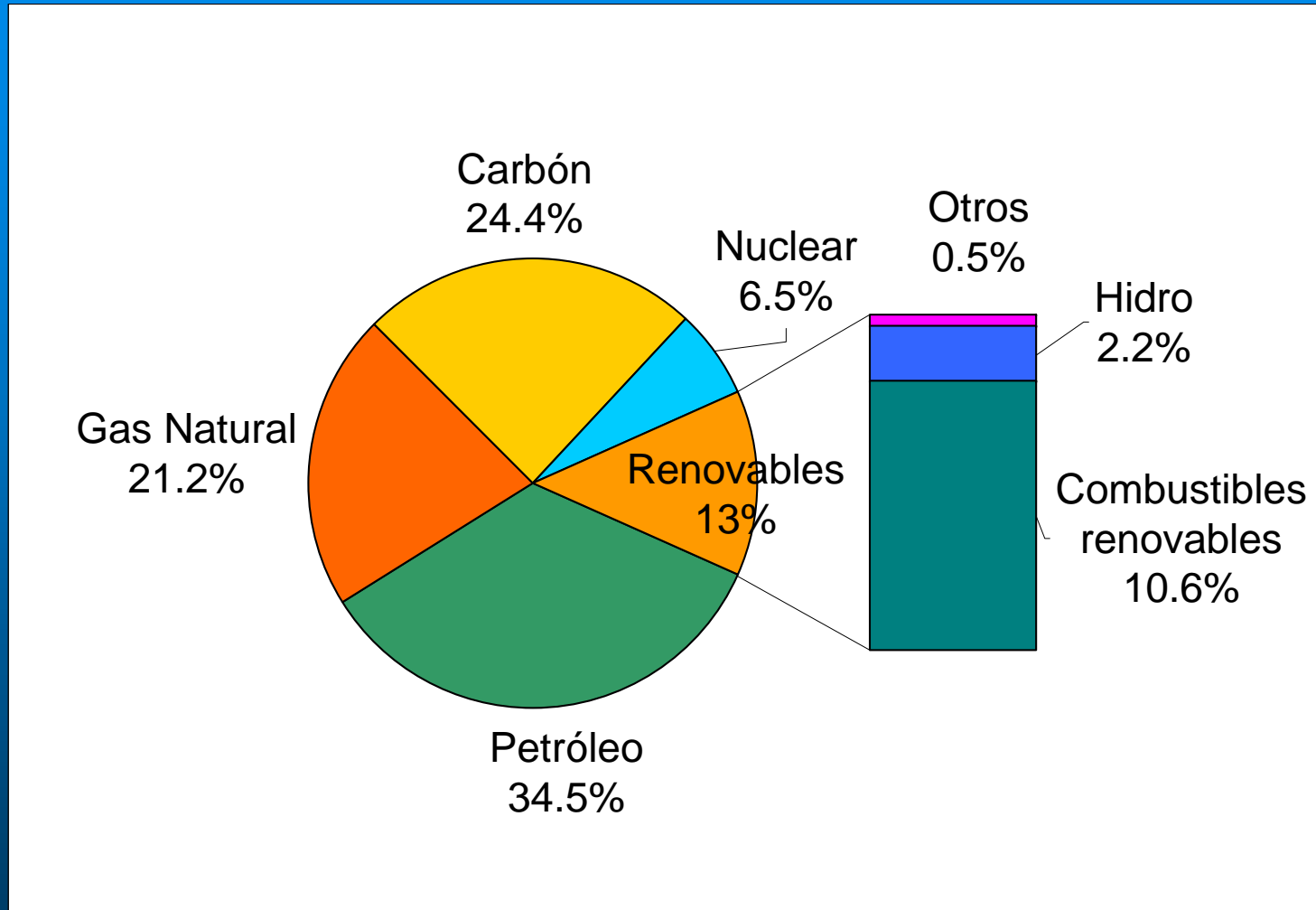


Cadena energética – Reducción de impactos



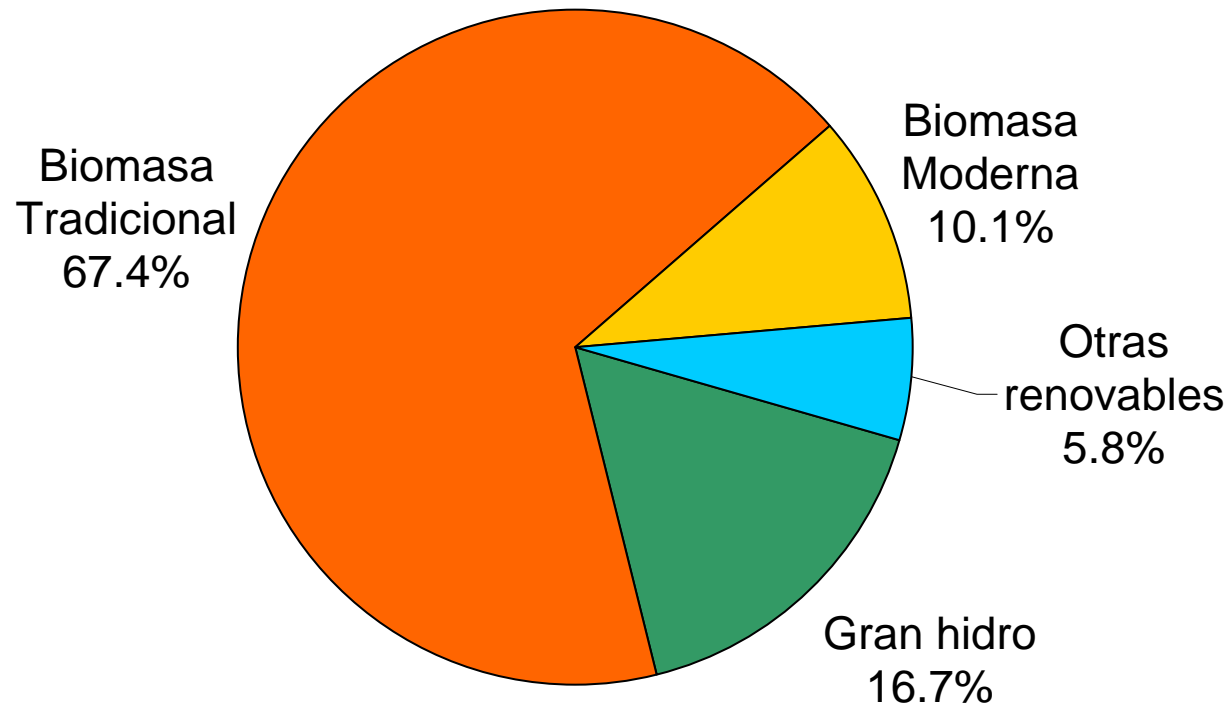
• Necesidades	Básicas / No básicas Prioridades
• Satisfacción de necesidades	Formas alternativas Desacople energía/material
• Uso de la energía	Eficiencia y URE Energéticos alternativos
• Transporte de energía	Eficiencia
• Transformación de la energía	Eficiencia Combustibles alternativos Renovables / no renovables Centralizada / descentraliz.
• Recursos energéticos	Eficiencia Recursos alternativos Renovables / no renovables

Oferta Mundial de Energía Primaria



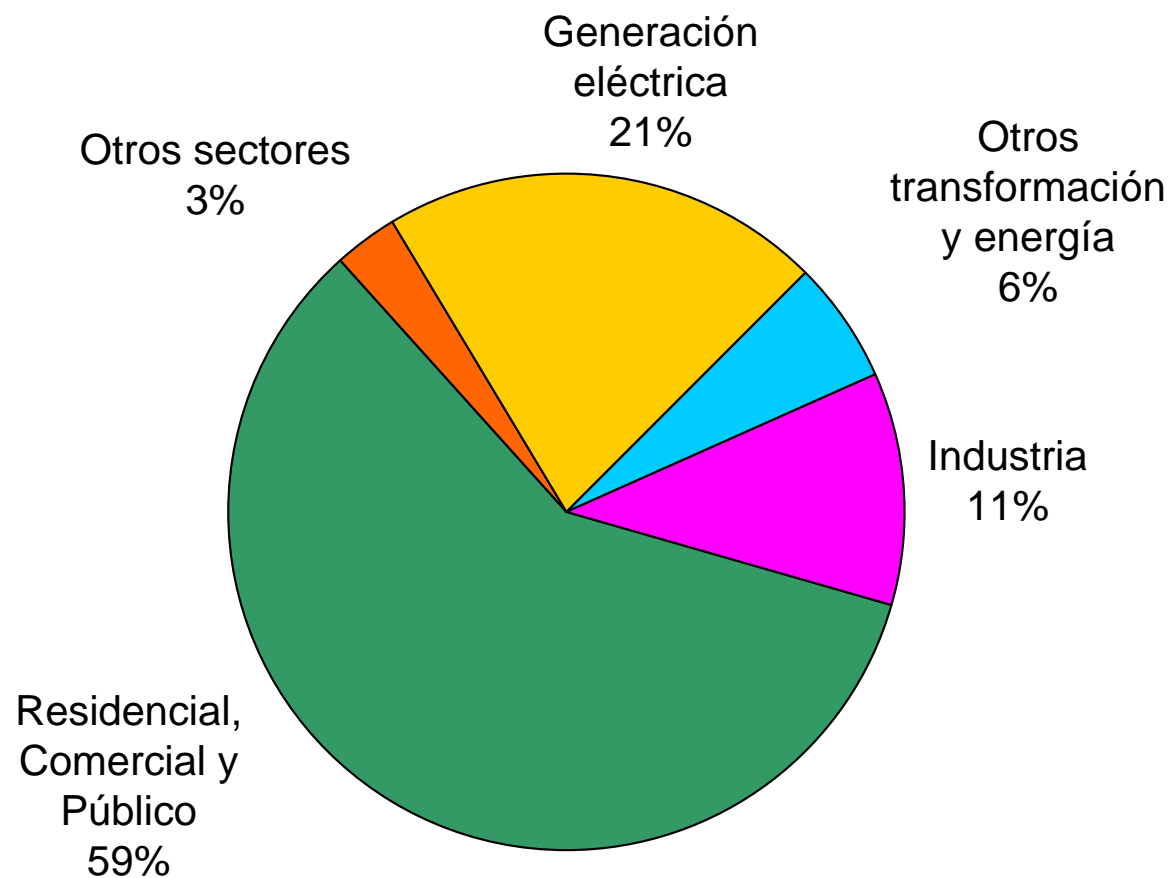
- Oferta mundial de energía primaria: 11 GTep (2004)

Oferta mundial de ER

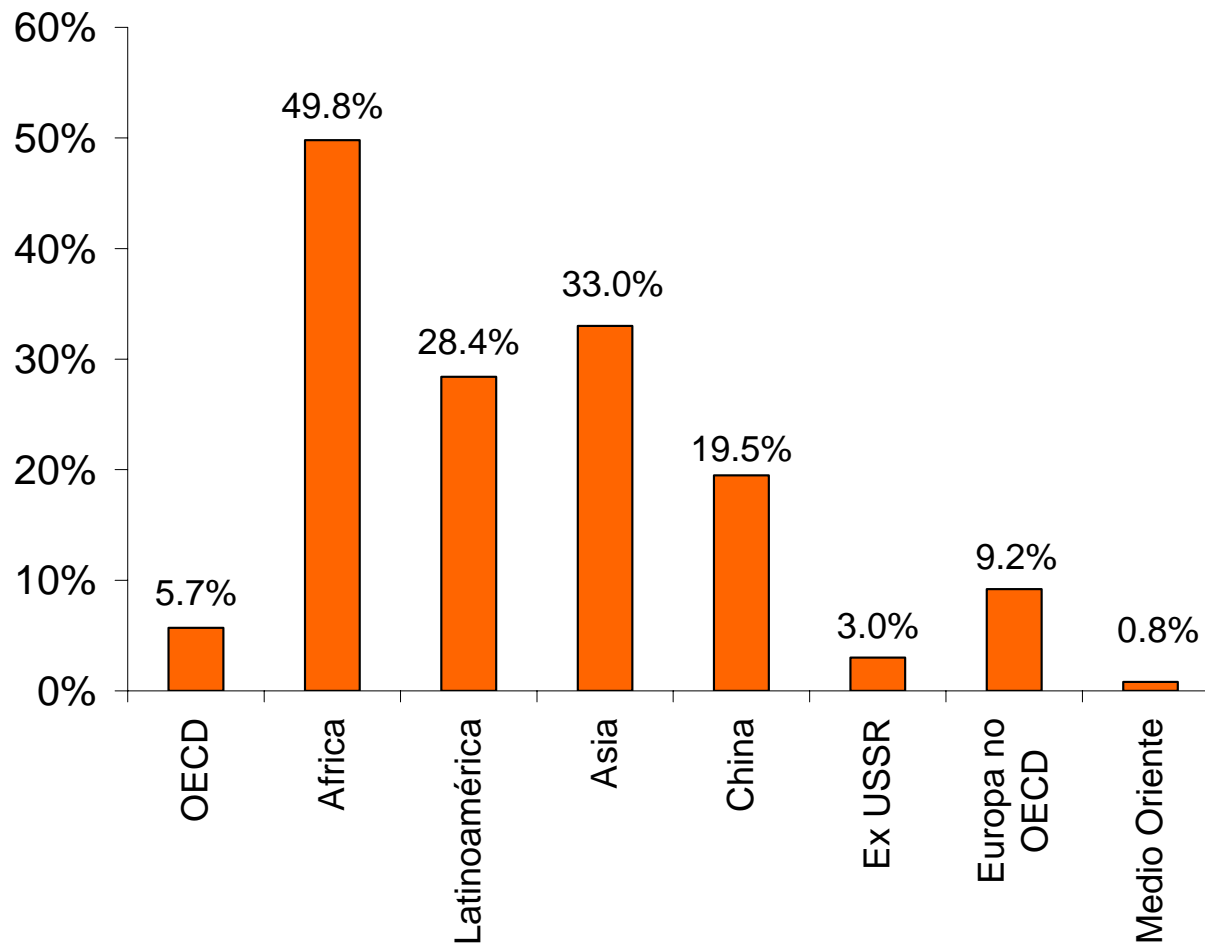


% de ER en la oferta de energía primaria: ~13%

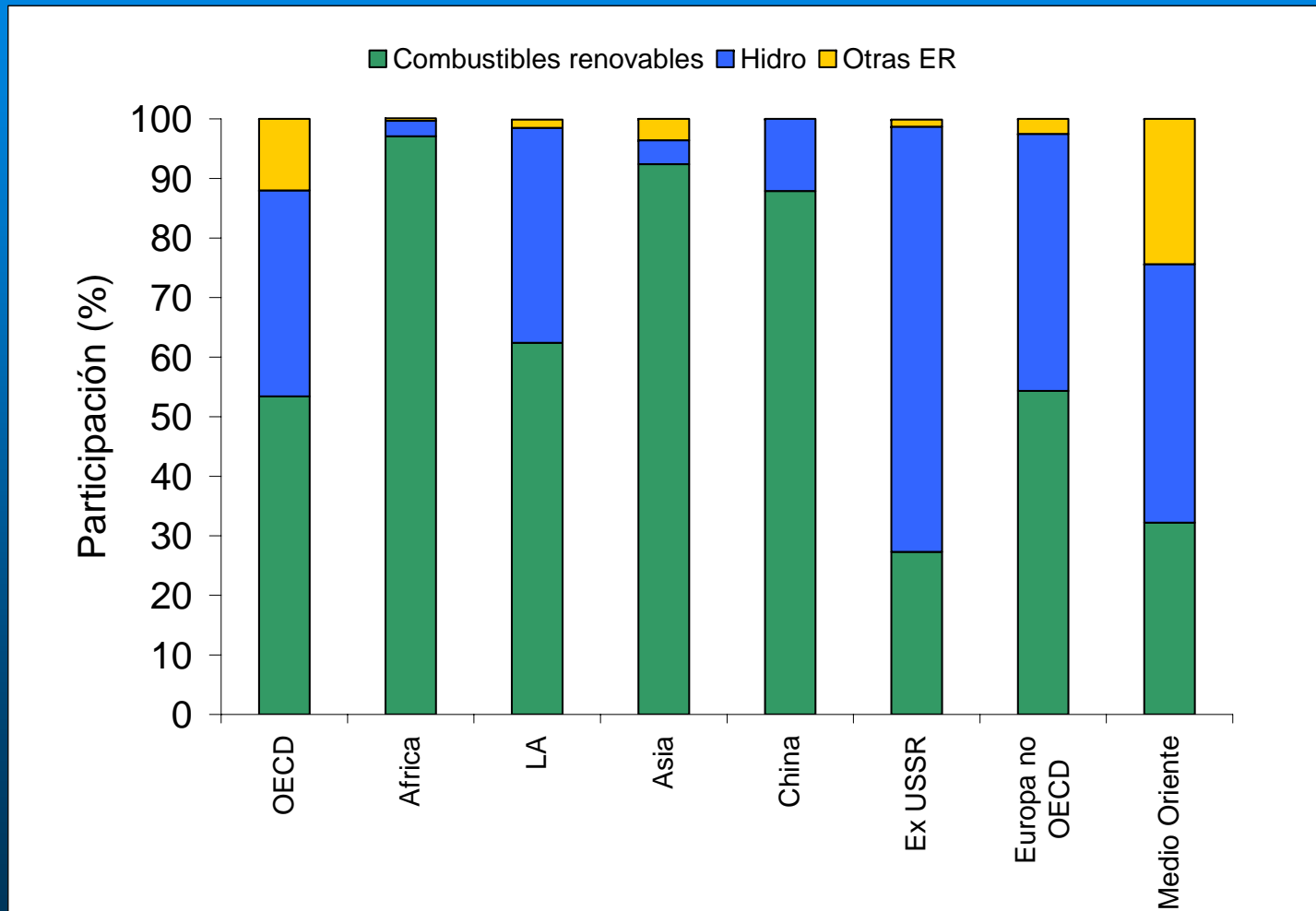
Consumo mundial sectorial de ER



Participación de ER en la oferta de energía primaria por región



Participación de ER en la oferta de energía primaria por región



Capacidad instalada mundial de ER (cont.)

Sistema	Cantidad de sistemas 2004
Colector solar/agua caliente	40 millones
Biodigestor	16 millones
Fotovoltaico residencial	2 millones
Cocina solar	1 millón

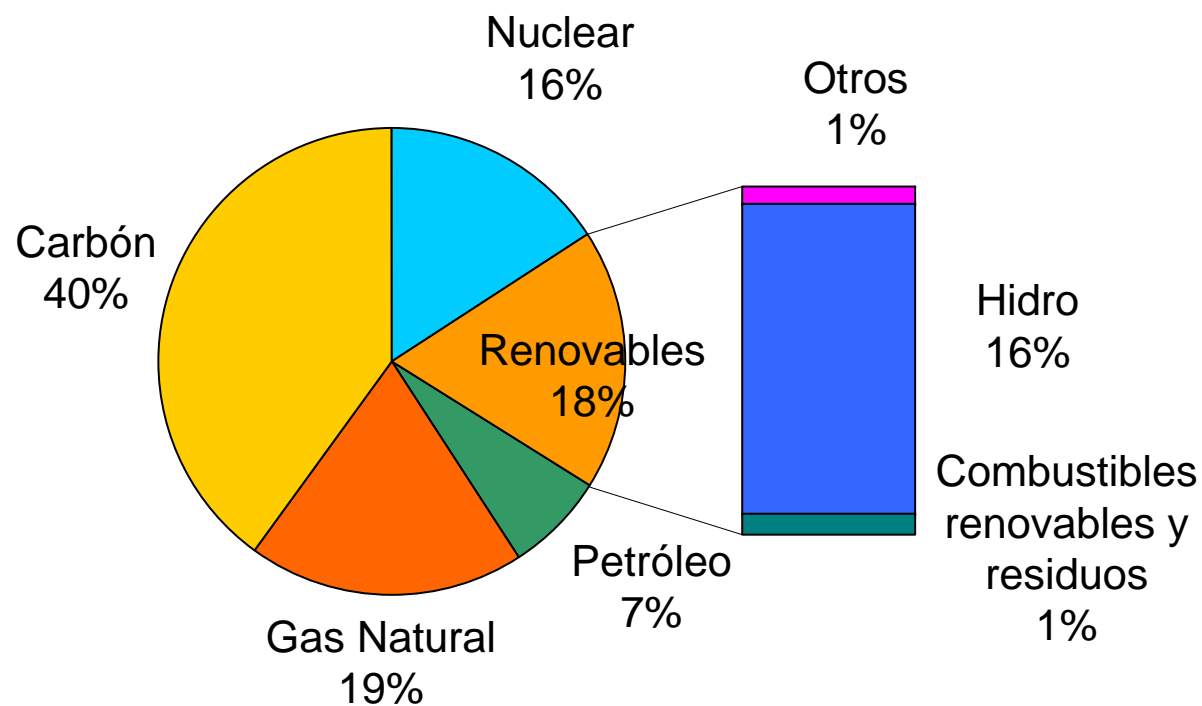
Total mundial de hogares 1,600 millones

Total mundial de hogares no interconectados: 360 millones

Combustibles Renovables - Transporte

Combustibles para transporte	Mtep / Año 2005
Producción de etanol	18
Producción de biodiesel	3.5
Consumo mundial de naftas	970
Consumo mundial de diesel	1008

Generación mundial de energía eléctrica



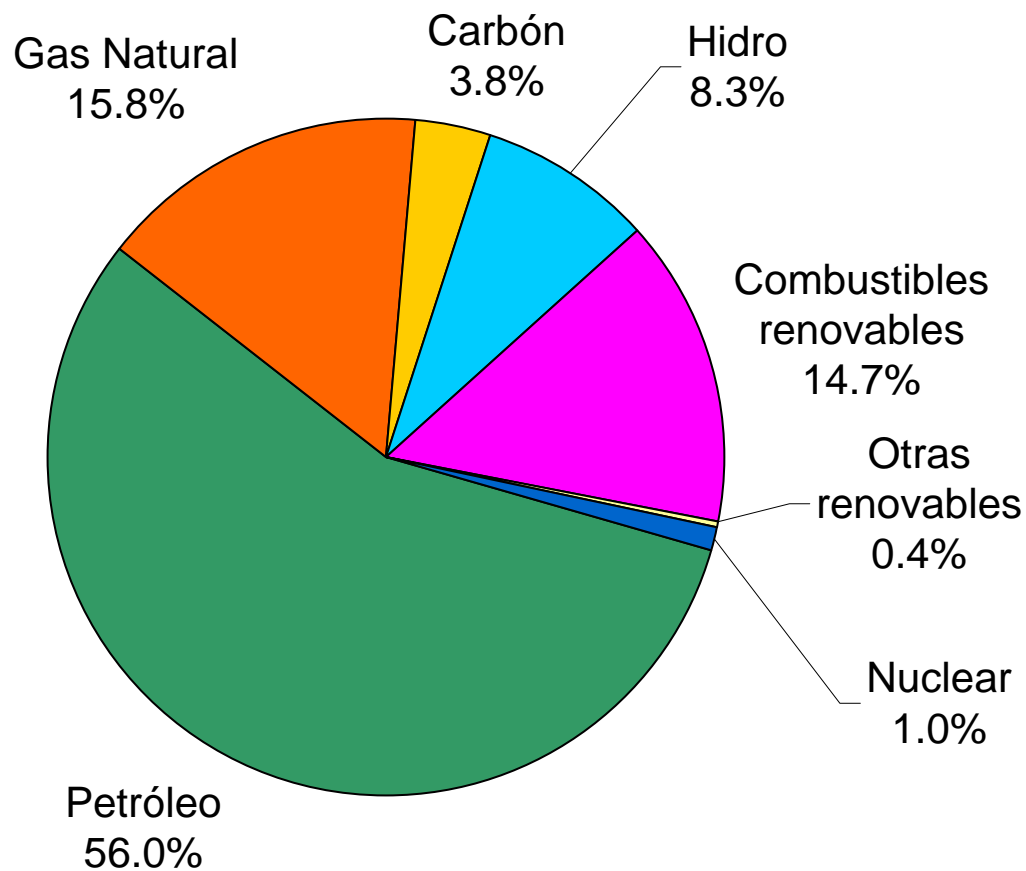
Generación mundial de EE : 22,000 TWh/año

Capacidad instalada mundial de ER – Año 2005

Generación eléctrica	Capacidad instalada 2005 (GW)	Estructura
Gran Hidro	746	79%
Pequeña Hidro	63	6.7%
Eólica	74	7.9%
Biomasa	44	4.7%
Geotermia	9.3	1.0%
Solar PV, aislada	2.3	0.24%
Solar PV, interconectada	3.1	0.33%
Solar Térmica	0.4	0.04%
Mareomotriz	0.3	0.03%
Total	943	100%

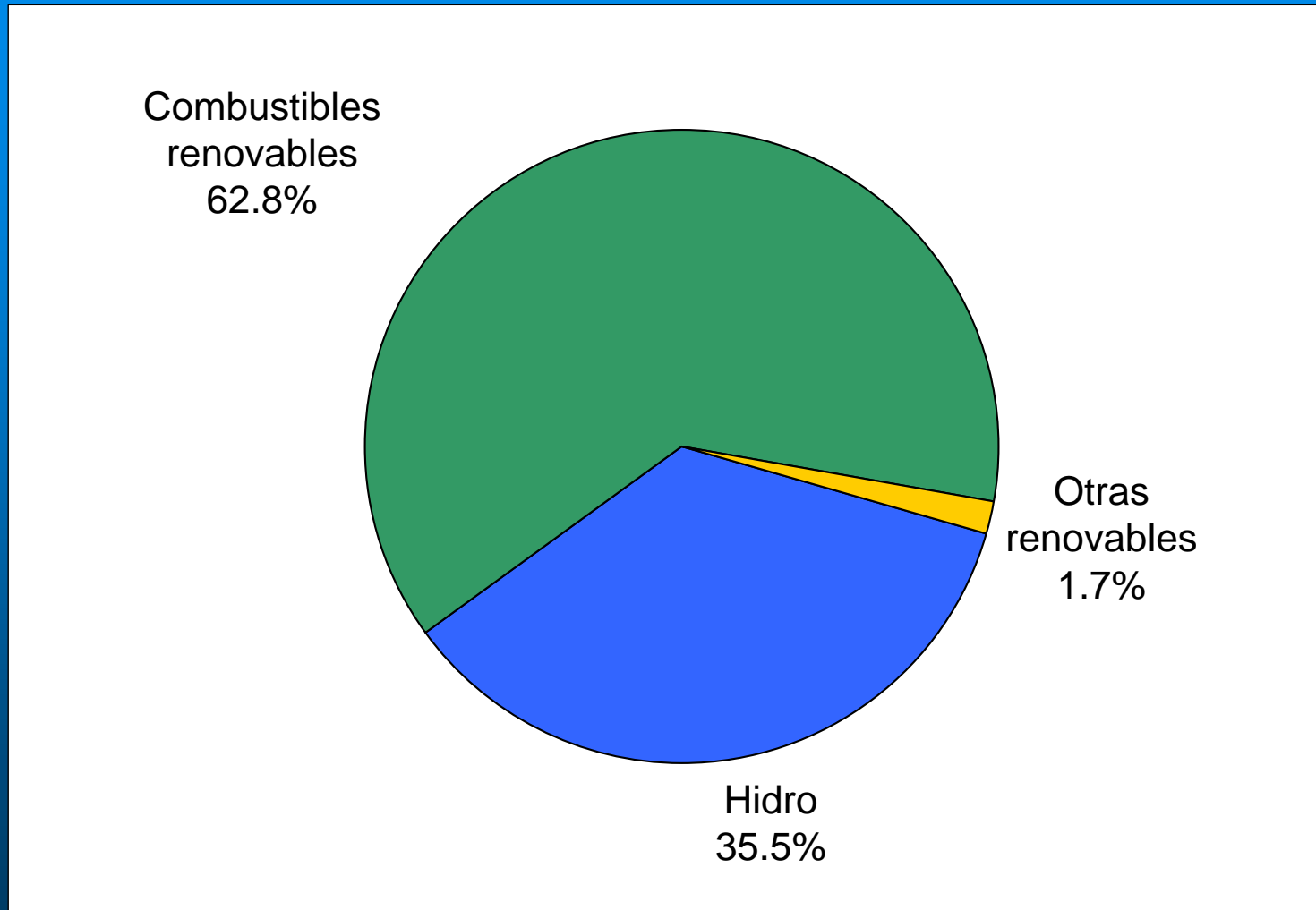
Capacidad mundial instalada total: 3,950 GW (24%, 5%)

Consumo de energía primaria LA&C



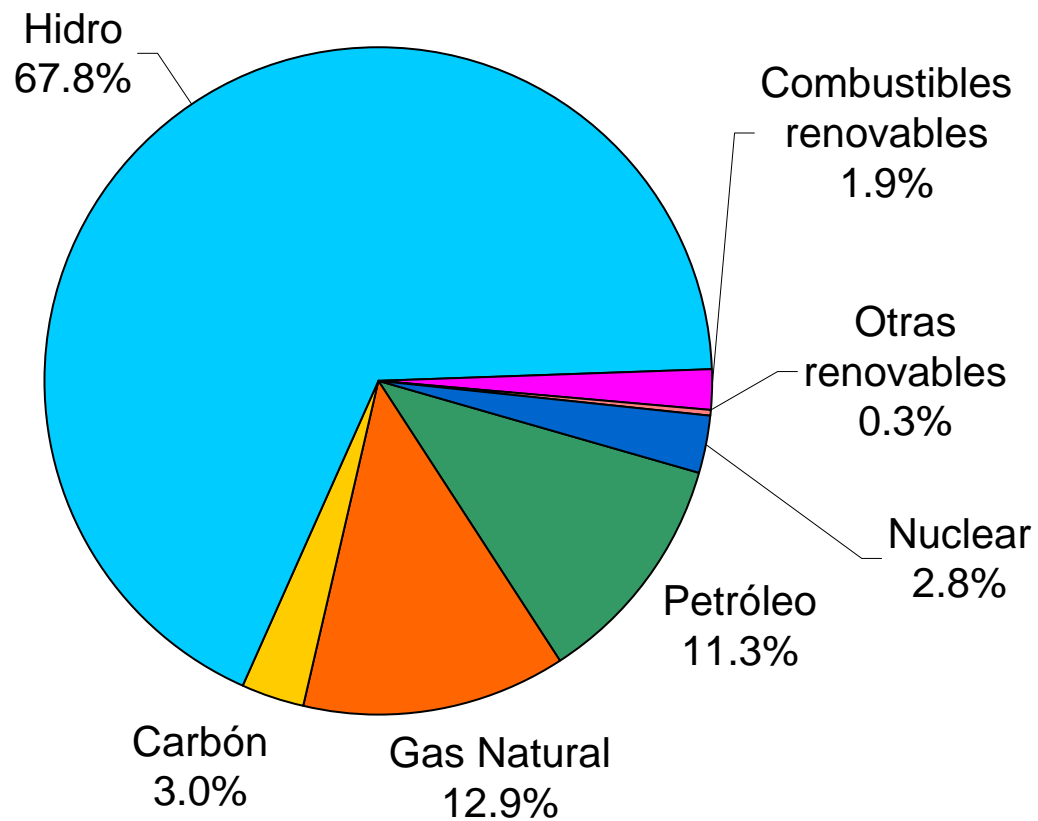
Consumo EP LA&C (sin México): 0.50 GToe (4.8%)

Renovables en LA&C



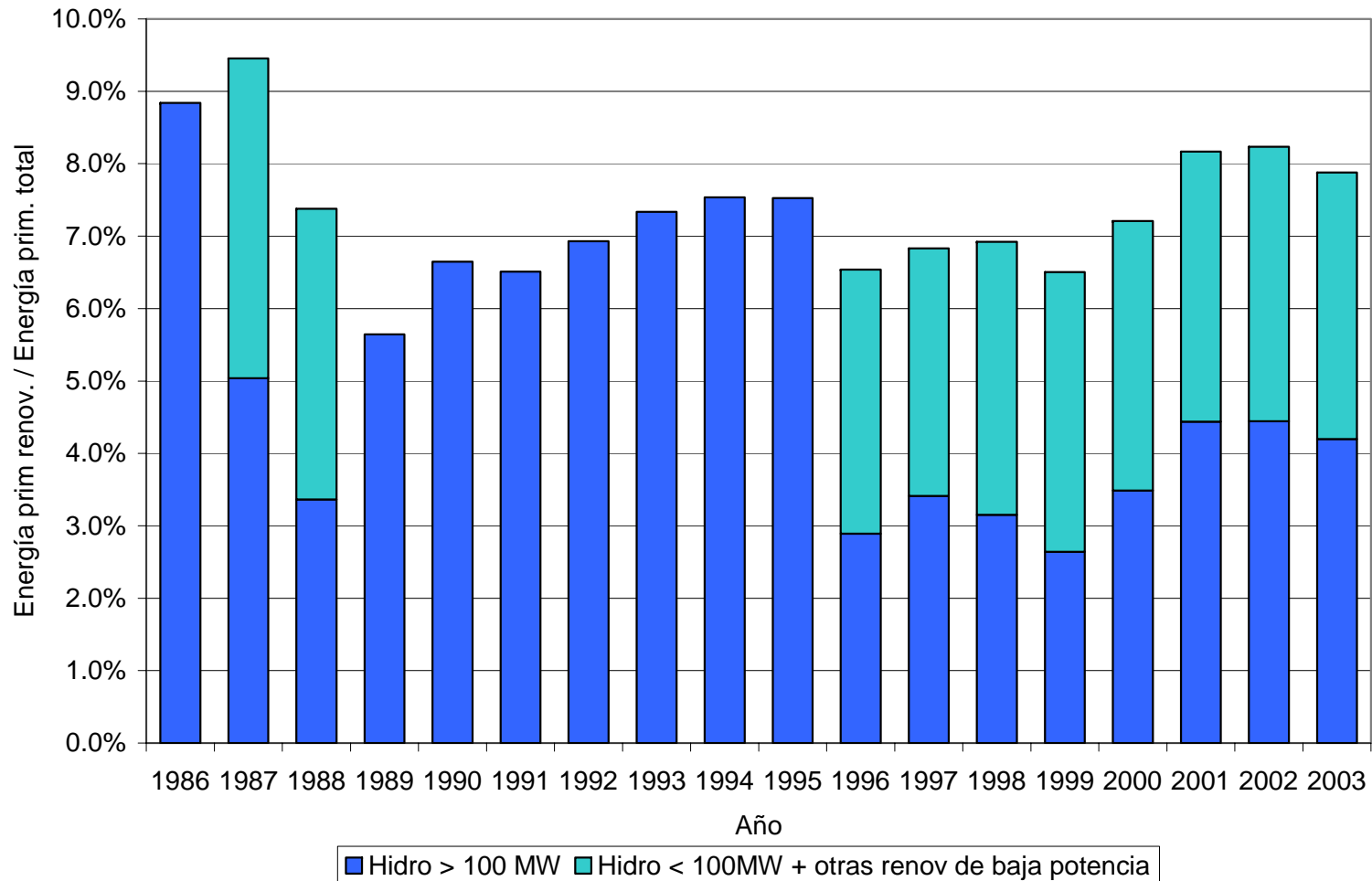
Consumo ER LA&C respecto de total EP: 23.4% (0.1 GToe)

Consumo de EE LA&C



Consumo EE LA&C: 880 Twh

Renovables en la Oferta Primaria de Argentina



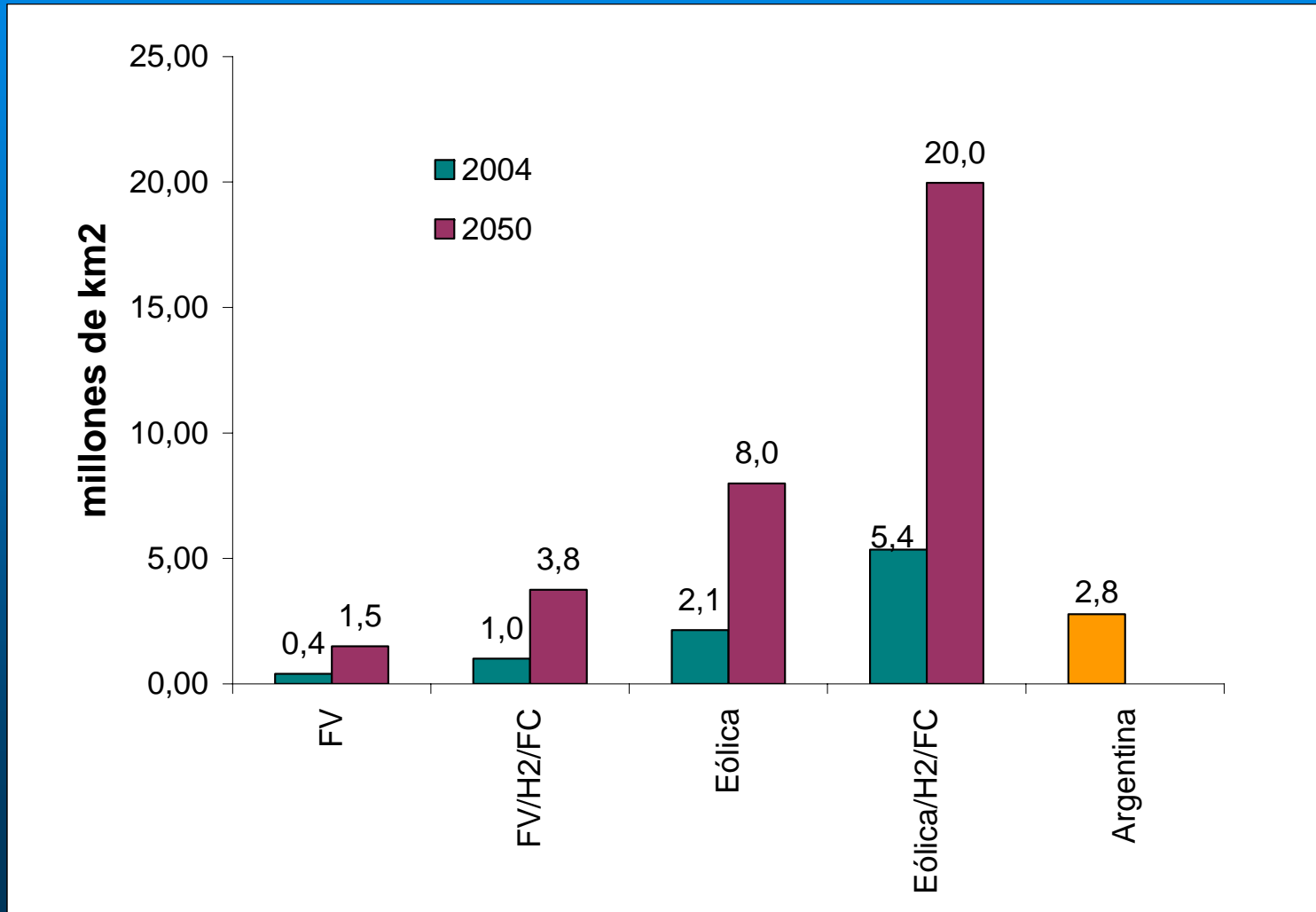
Potencial - Magnitud comparativa de los Recursos renovables mundiales

Item	Uso actual	Potencial técnico	Potencial teórico
	EJ/año		
Energía solar	0.2	>1,600	4,200,000
Energía Eólica	0.2	600	110,000
Biomasa	50	>250	2,900
Hidro	10	50	150
Geotermia	2	5,000	140,000,000
Océanos	0	-	7,400
Total	62	>7,500	144,320,450
Consumo de Energía Primaria	428	5.7%	0.0003%
Consumo de Energía Eléctrica	56	0.7%	0.00004%
Reservas fósiles probadas	37,540	501%	0.03%

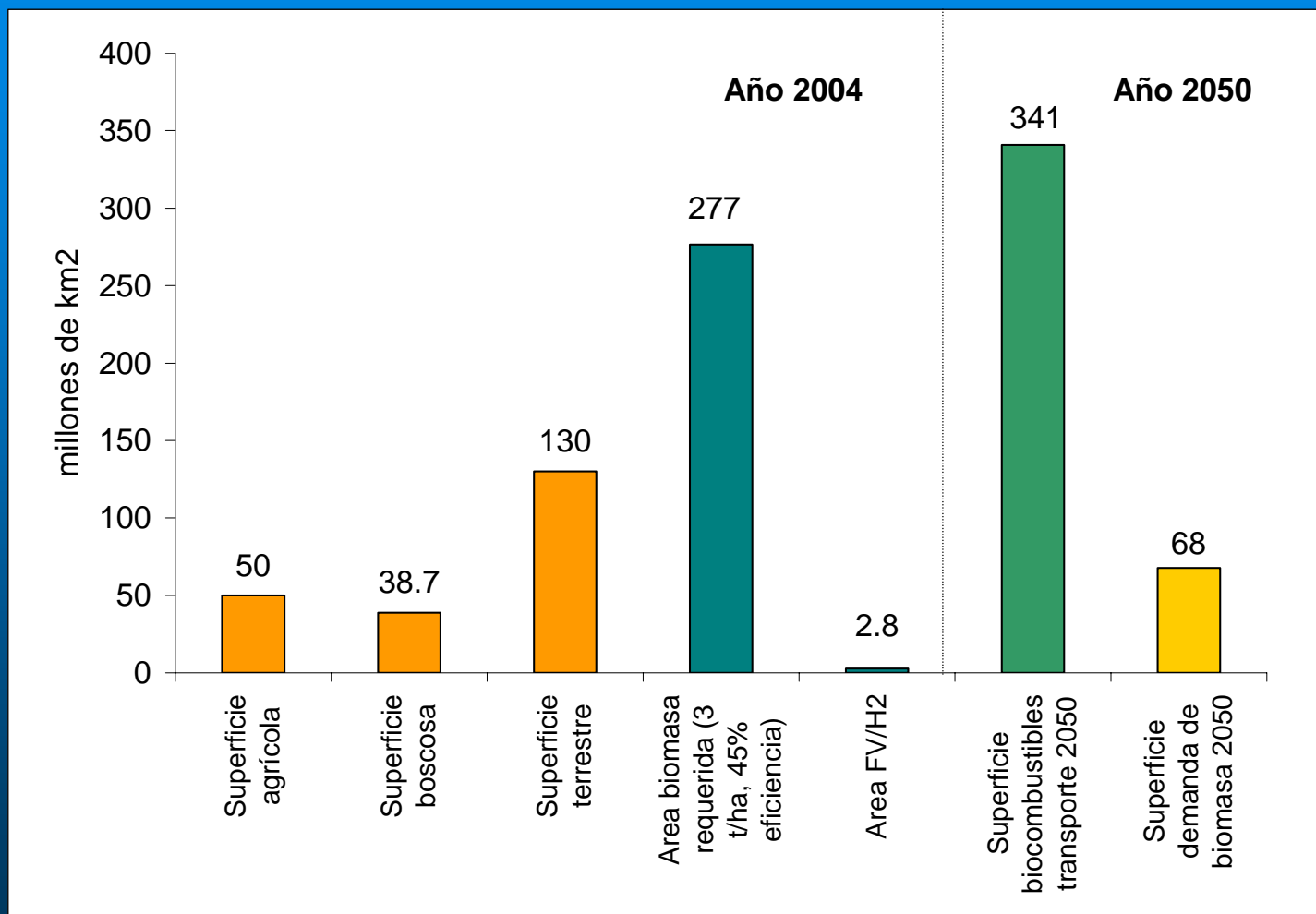
Barreras técnicas a las ER

- Distribución de recursos renovables
- Disponibilidad de recursos
- Variabilidad (back-up, almacenamiento)
- Capacidad de transporte
- Ocupación de terreno
- Impactos ambientales

Superficie de ER requerida para la producción mundial de EE

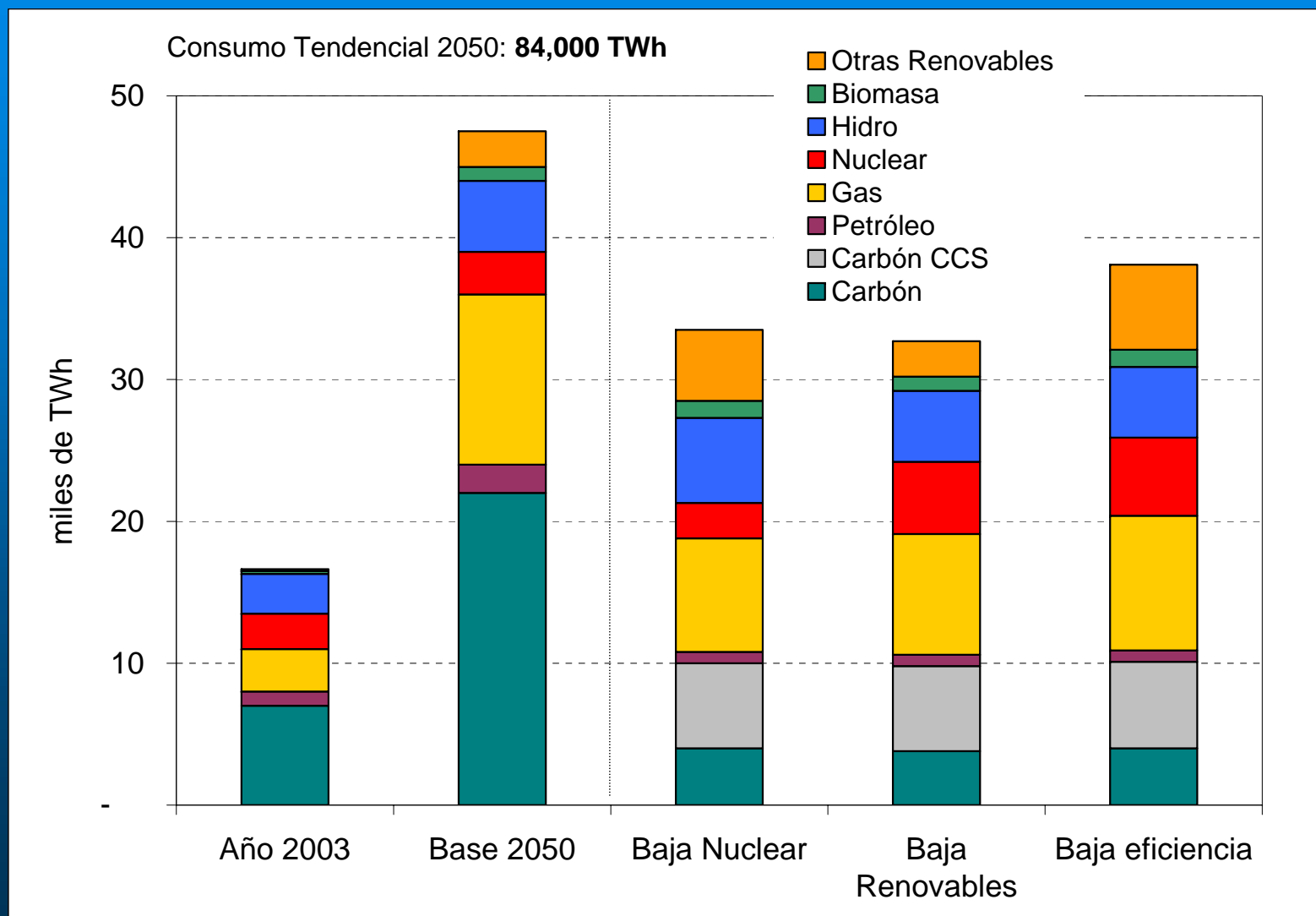


Superficie de ER para abastecer la demanda mundial de Petróleo, GN y CM (375 EJ/año) y biomasa



Año 2020: 2,8 veces

Escenarios IEA Generación EE mundial – Año 2050



Conclusiones

- Se deben replantear patrones de consumo y otros aspectos relacionados con la demanda de energía
- En esas condiciones una combinación de ER *podría* satisfacer los requerimientos mundiales de energía
- Representa un enorme desafío para la infraestructura de acondicionamiento, almacenamiento, distribución y transporte de la energía
- Las principales barreras son políticas, regulatorias, institucionales y económicas