

# Energía 3.0

Un sistema energético basado en inteligencia,  
eficiencia y renovables 100%



Presentación en el **Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya**  
10 de mayo de 2012  
*José Luis García Ortega*

GREENPEACE

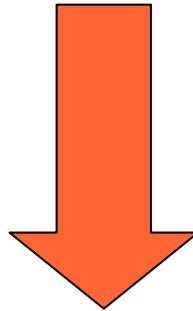
[www.greenpeace.es](http://www.greenpeace.es) ■ [www.revolucionenergetica.es](http://www.revolucionenergetica.es)

GREENPEACE

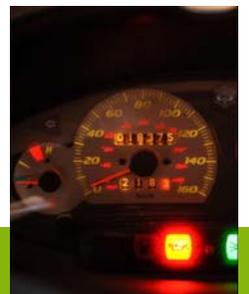
[www.greenpeace.es](http://www.greenpeace.es)

# Energía 3.0: Por qué

¿Podemos frenar el cambio climático?



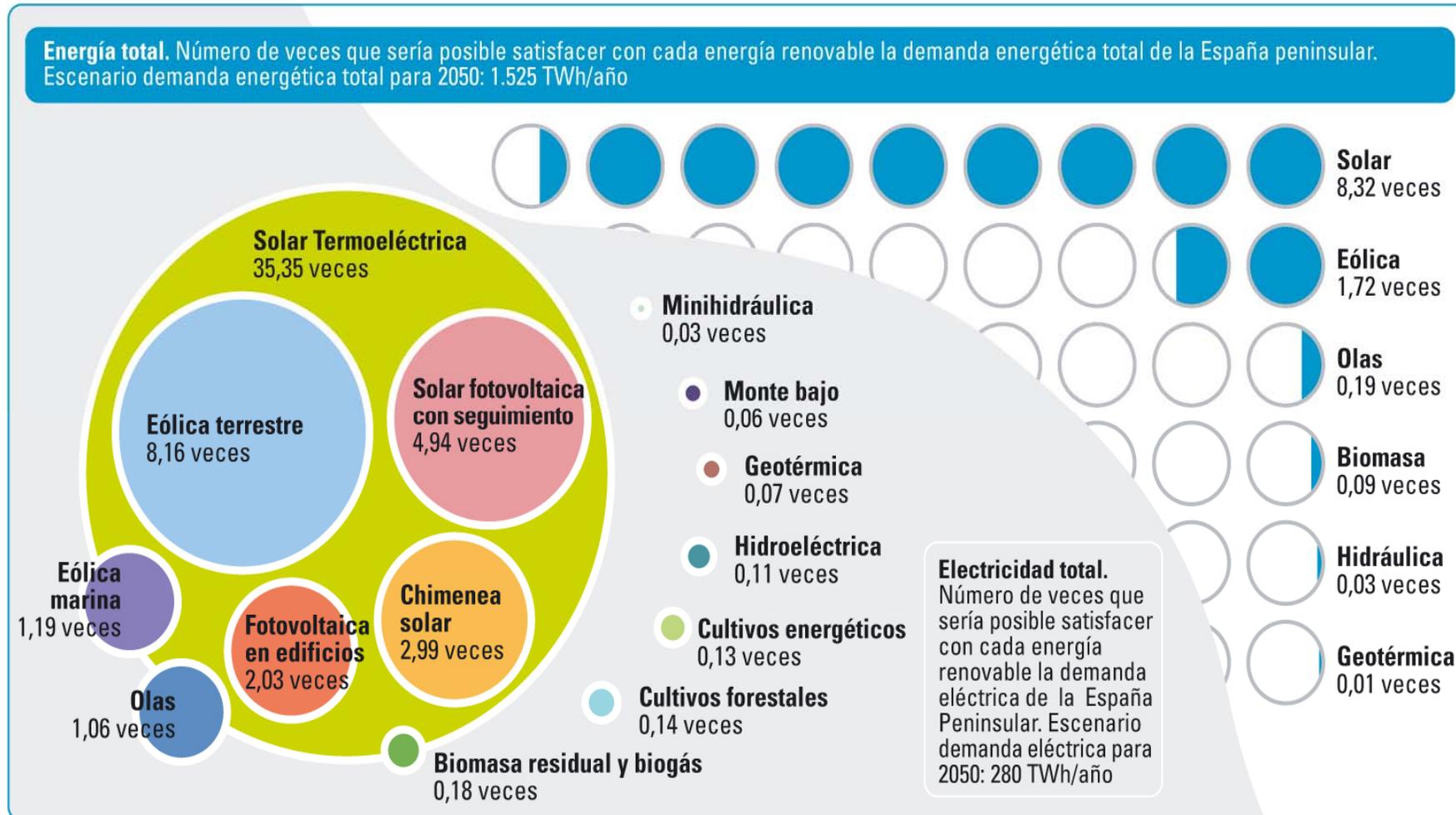
¿Podemos vivir sin combustibles fósiles  
ni energía nuclear?



**GREENPEACE**

[www.greenpeace.es](http://www.greenpeace.es)

# Antecedentes: Renovables 2050



## Capacidad generación electricidad con fuentes renovables:

- 56,42 veces la demanda peninsular de electricidad 2050
- 10,36 veces la demanda peninsular de energía total



# Potencial de les Renovables a Catalunya



**Catalunya disposa de recursos renovables** suficients per poder generar una quantitat d'electricitat superior a 17 vegades la demanda d'electricitat projectada el 2050 i gairebé **quatre vegades la demanda d'energia total**

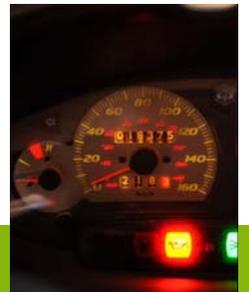


- **Les tecnologies de menor cost en l'horitzó del 2050 seran renovables.** Pràcticament la seva totalitat podran proporcionar electricitat a un cost inferior, i en molts casos molt inferior, al projectat per a la nuclear i la tèrmica de cycle combinat.
- **Es viable plantejar-se un sistema de generació basat al 100% en energies renovables,** que produeixi la totalitat de l'electricitat que es demanaria a Catalunya el 2050 mitjançant instal·lacions renovables situades en l'interior del Principat, amb una baixa ocupació del territori.



# Energía 3.0: Por qué

- ¿Hay algo más allá del 100% renovable?
- ¿Es necesario ahorrar energía?
- ¿Cómo satisfacer exclusivamente con renovables no solo el consumo de electricidad, sino **todas las necesidades de energía** en todos los sectores (transporte, edificación, industria, etc.)?
- ¿Cómo hacerlo de forma más fácil, rápida, sostenible y asequible?



# Energía 3.0: Conclusiones

- El modelo Energía 3.0 combina **eficiencia, inteligencia, electrificación, integración** de todos los sectores energéticos y un **suministro 100% renovable**.
- En una **economía inteligente** los modelos de negocio asocian los beneficios económicos a la eficiencia y el ahorro energético y no al despilfarro. La materialización del modelo Energía 3.0 requiere el despliegue de inteligencia por el sistema energético, así como por los sistemas político, económico, social y administrativo.
- La **electrificación del transporte** y de la **climatización de edificios** minimiza el uso de combustibles y gracias al despliegue de eficiencia no provoca en el modelo Energía 3.0 un aumento significativo de la demanda de electricidad total.
- Los edificios y los vehículos intercambian energía con el sistema eléctrico, con lo que se convierten en uno de los elementos principales de gestión de la demanda, articulando la **participación directa de los usuarios** en la operación del sistema energético.
- Aunque las renovables permiten cubrir toda la demanda energética española para 2050, **reducir esta demanda** con eficiencia e inteligencia es clave para garantizar la sostenibilidad a largo plazo.



# Energía 3.0: Conclusiones

- Un modelo energético basado en la eficiencia, en la inteligencia y 100% renovable es técnicamente **viable**, y mucho más favorable desde el punto de vista económico, de impacto ambiental y de ocupación del territorio.
- Gracias a la eficiencia, la **demanda de energía** de la España peninsular se reduciría en 2050 en un 55% respecto a 2007 y en un 72% comparado con la perspectiva de seguir como hasta ahora.
- El modelo Energía 3.0 es clave para luchar contra el cambio climático: permite alcanzar **emisiones cero** en España hacia mitad de siglo, mientras el sistema energético actual aumentaría las emisiones en más del 24%.
- Con el modelo Energía 3.0, en 2050 el sistema energético en la España peninsular costaría en total un 91% menos de lo que costaría seguir con el sistema actual. El **ahorro económico** total de aquí a 2050 sería de más de 200.000 millones de euros al año de media.
- Cuanto más rápida sea la **transición** hacia el modelo Energía 3.0, mayores serán los beneficios económicos y ambientales.



# Qué propone Greenpeace

Planificación a largo plazo con el objetivo final de:

- Suministro del **100% de la demanda de energía final total con energías renovables** no más tarde de 2050
- **Reducción de la demanda de energía final en un 55%** respecto a 2007 para 2050
- Reducción de emisiones al ritmo que sitúe a España en la trayectoria para alcanzar **niveles cero de emisiones** en el sector energético antes de 2050

Tabla 1 Objetivos según transición responsable.

	2020	2030	2040	2050
Porcentaje de la demanda final con renovables	64 %	84 %	94 %	100 %
Porcentaje de reducción de la demanda respecto a 2007	28 %	43 %	52 %	55 %
Porcentaje de reducción de emisiones de CO <sub>2</sub> derivadas de la energía respecto a 1990	68 %	89 %	97 %	100 %
Porcentaje de electrificación	65 %	85 %	95 %	100 %
Porcentaje de renovables en el sistema eléctrico	87 %	96 %	99 %	100 %



**GREENPEACE**

[www.greenpeace.es](http://www.greenpeace.es)

# Qué propone Greenpeace

Planificación, economía y legislación inteligente:

- Integración en el sistema energético de la edificación y de un sistema de transporte inteligente
- Evolucionar desde una economía dependiente de la venta de productos a una basada en la prestación de servicios
- Eliminación de todas las subvenciones a las energías sucias e ineficientes, e internalización de los costes externos
- Marco jurídico definido, previsible y estable, con rango de ley, para las energías renovables y la eficiencia energética
- Integrar plenamente la demanda en la operación del sistema



**GREENPEACE**

[www.greenpeace.es](http://www.greenpeace.es)

# Más información

[www.revolucionenergetica.es](http://www.revolucionenergetica.es)



**GREENPEACE**

[www.greenpeace.es](http://www.greenpeace.es)