



Chile: Política Medioambiental y Desarrollo Sostenible.

Desafíos y oportunidades para las empresas españolas

Rafael Mateo. CEO ACCIONA Energía
Mayo 2013



1.- Efectos positivos de las energías renovables

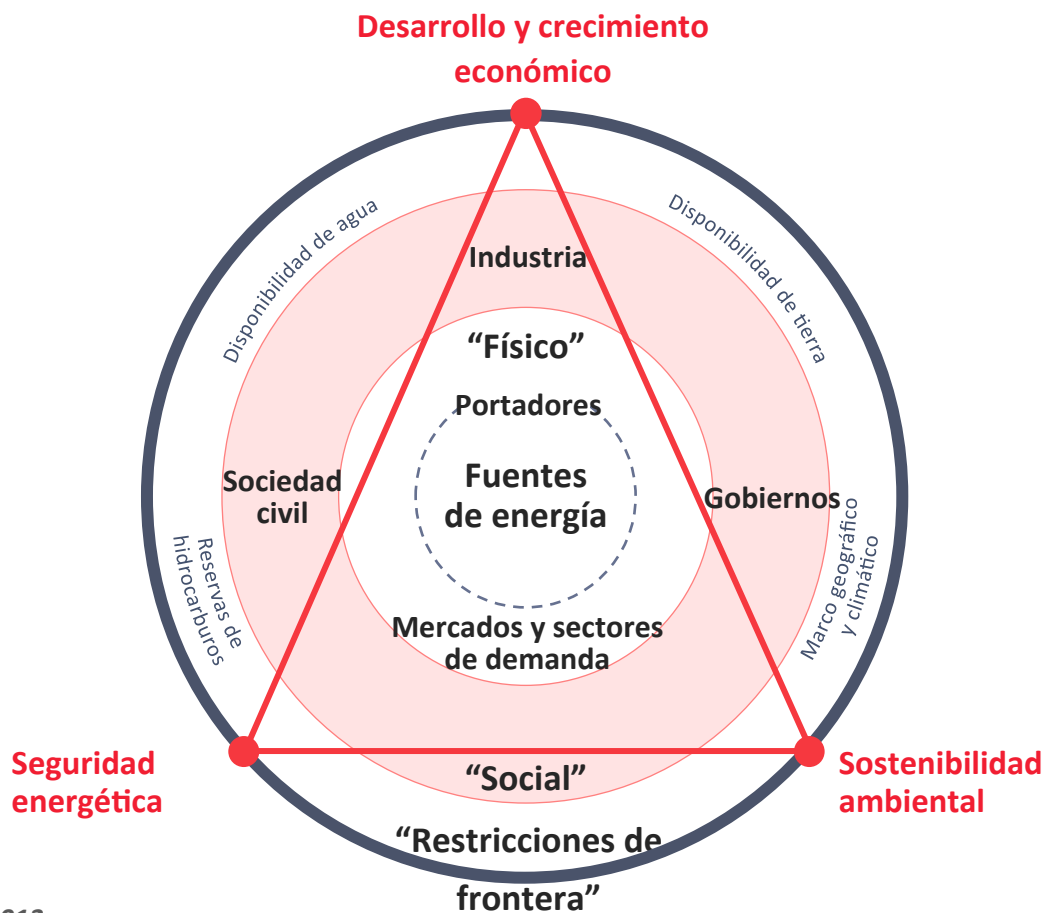
2.- Chile: gran potencial eólico y solar

3.- Las empresas españolas pueden ofrecer estas soluciones

4.- Conclusiones

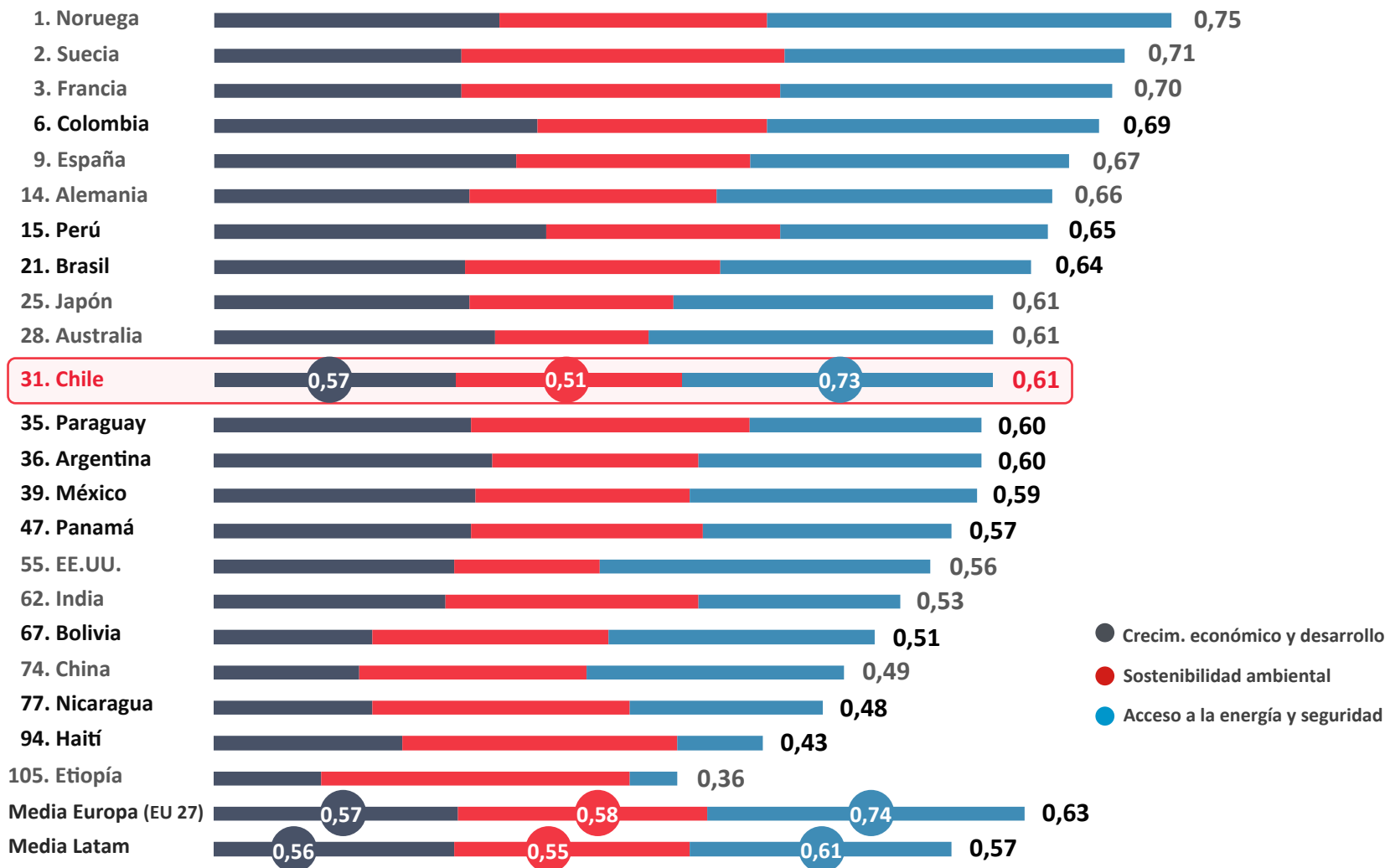
Un nuevo esquema energético

Según el *World Economic Forum* el nuevo esquema energético debe seguir tres imperativos: el **crecimiento y desarrollo económico**, la **sostenibilidad ambiental** y el **acceso y seguridad de suministro de energía**.



Chile: en el puesto 31 del Ranking EAPI 2013

Ranking Energy Architecture Performance Index 2013



Fuente: World Economic Forum 2013. El ranking EAPI analiza la contribución al desarrollo, sostenibilidad y seguridad energética.

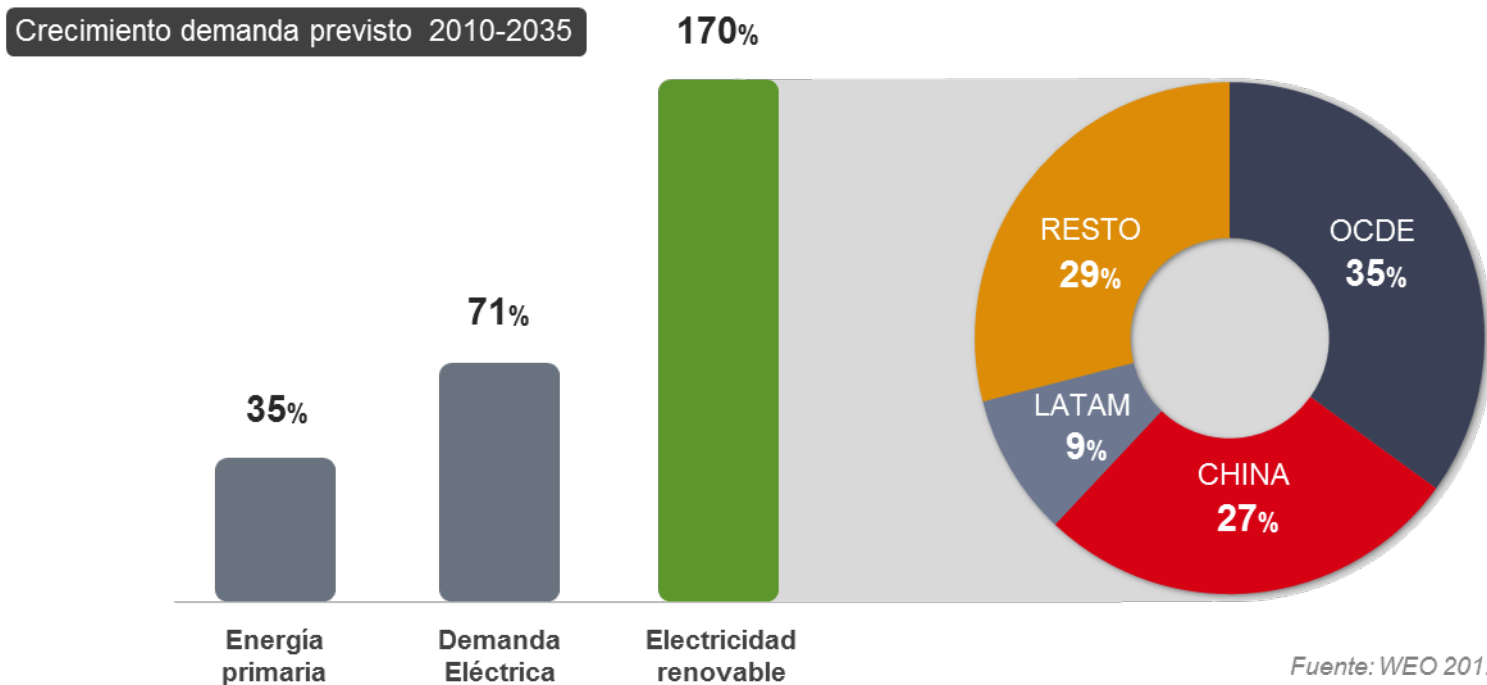
Renovables: solución a los retos energéticos

Las energías renovables presentan características exclusivas...



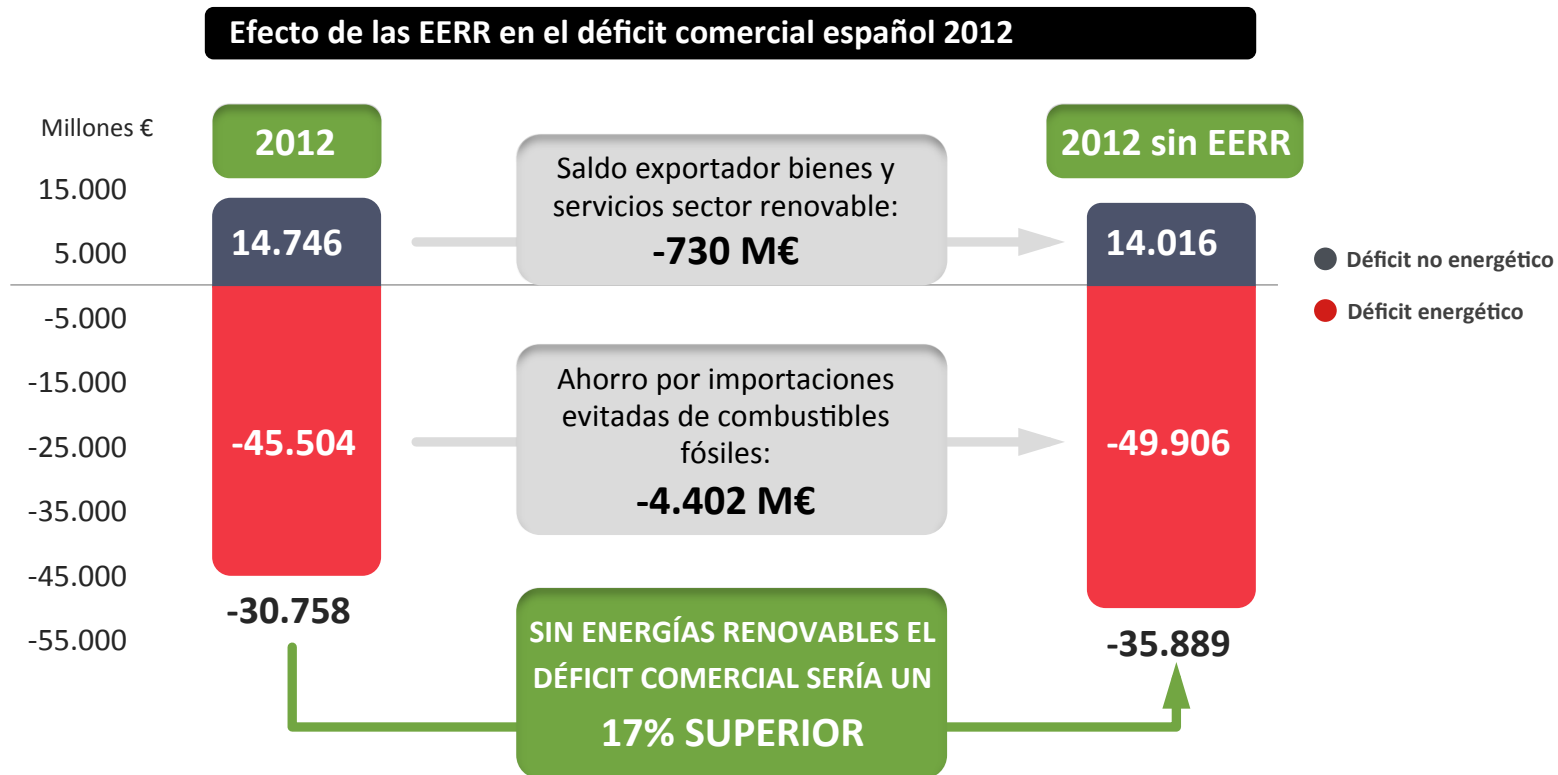
Renovables: solución a los retos energéticos

... y por ello son las que tienen mayores perspectivas de crecimiento



El futuro: **una demanda creciente de energía en el medio-largo plazo**, para atender a una población mundial en expansión, tanto en habitantes como en pautas de consumo

Menor dependencia energética y déficit de balanza de pagos

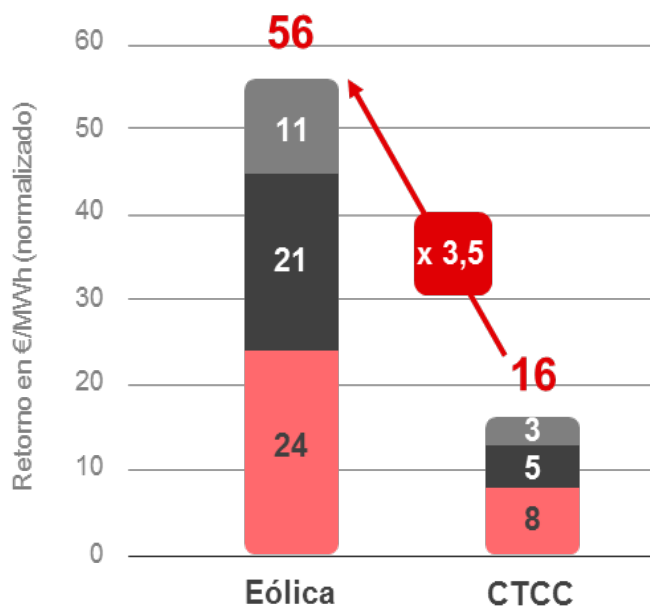


- ▶ Las EE.RR. **redujeron el déficit comercial un 17%** en España
- ▶ Cada 10\$ de aumento en el precio del **barril brent** suponen **+€6bn de mayor coste** para la economía española

La dependencia energética tiene un **impacto directo sobre la capacidad de financiación** y sobre la estructura de gasto del país: obliga a obtener recursos para financiar gasto corriente

Generan valor añadido...

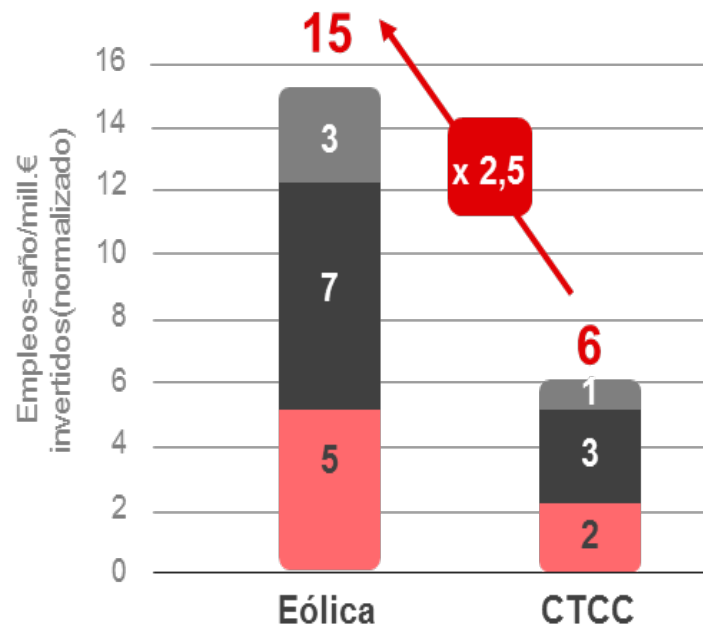
España: valor añadido bruto por MWh



Fuente: E&Y ● Directo ● Indirecto ● Inducido

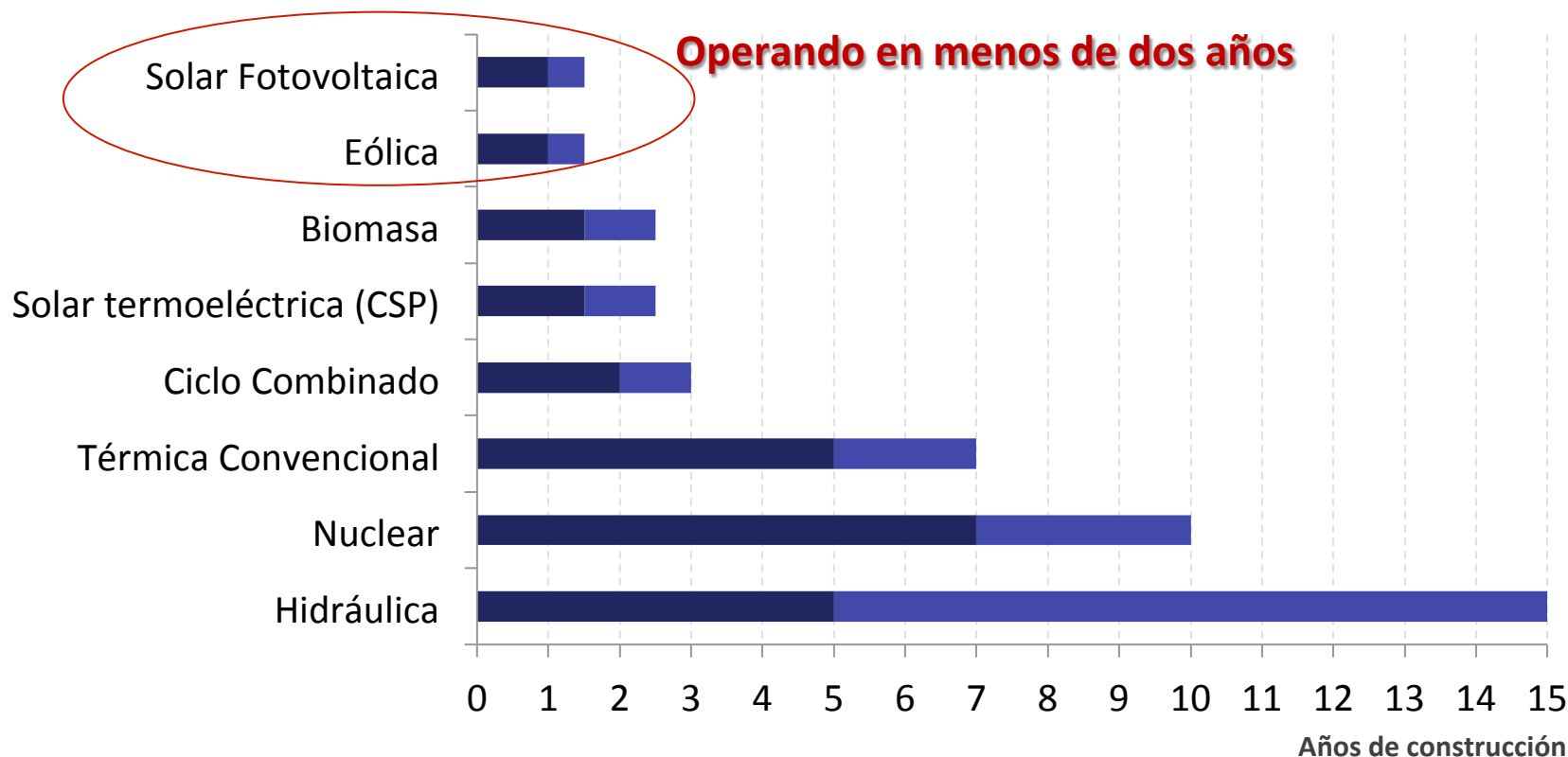
... y crean empleo

España: empleos creados/MM€ invertidos



Única opción disponible en el corto plazo

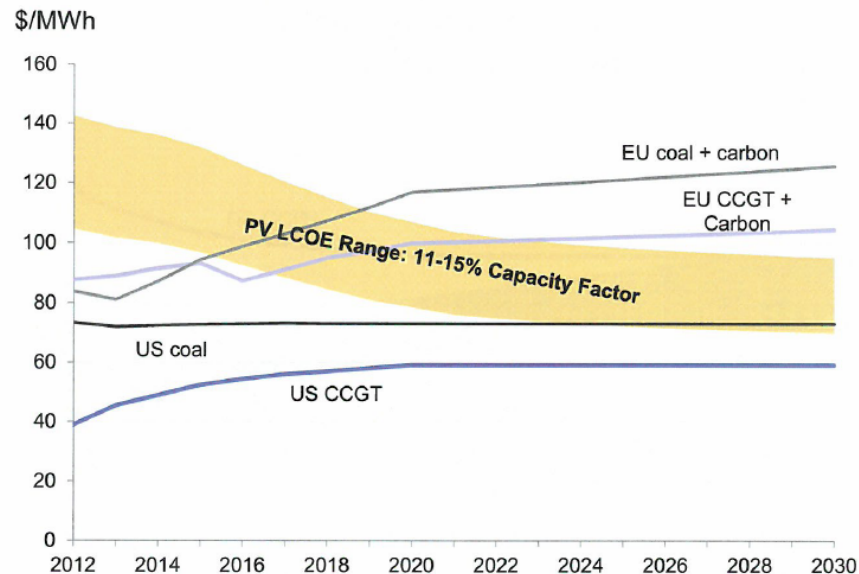
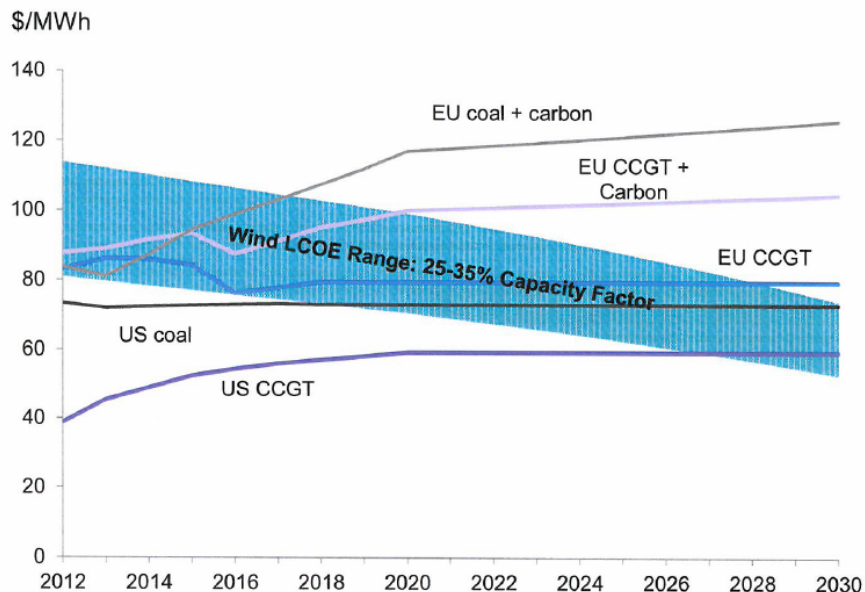
Comparación del tiempo de puesta en marcha de instalaciones entre tecnologías energéticas



Fuente: elaboración propia

Eólica y solar, competitivas con los fósiles a corto plazo

Evolución del coste de la energías eólica y fotovoltaica vs. Carbón y ciclos combinados



► El coste de la energía eólica caerá un 35% entre 2012 y 2030.

► El coste de la solar FV caerá más de un 50% entre 2012 y 2030.

► En algunos lugares el coste de nuevos proyectos eólicos ya es más barato que la construcción de nuevas plantas de carbón y gas sin subsidios.

1.- Efectos positivos de las energías renovables

2.- Chile: gran potencial eólico y solar

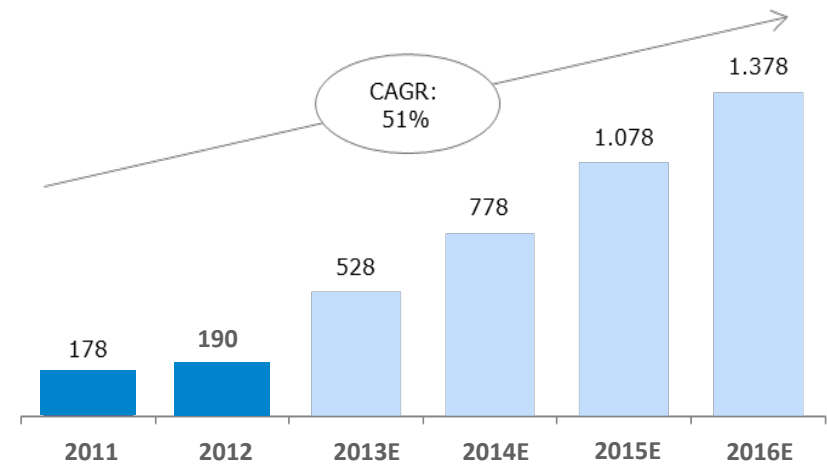
3.- Las empresas españolas pueden ofrecer estas soluciones

4.- Conclusiones

La energía eólica tiene un alto potencial de crecimiento anual



Potencia eólica instalada en Chile y perspectivas (MW)

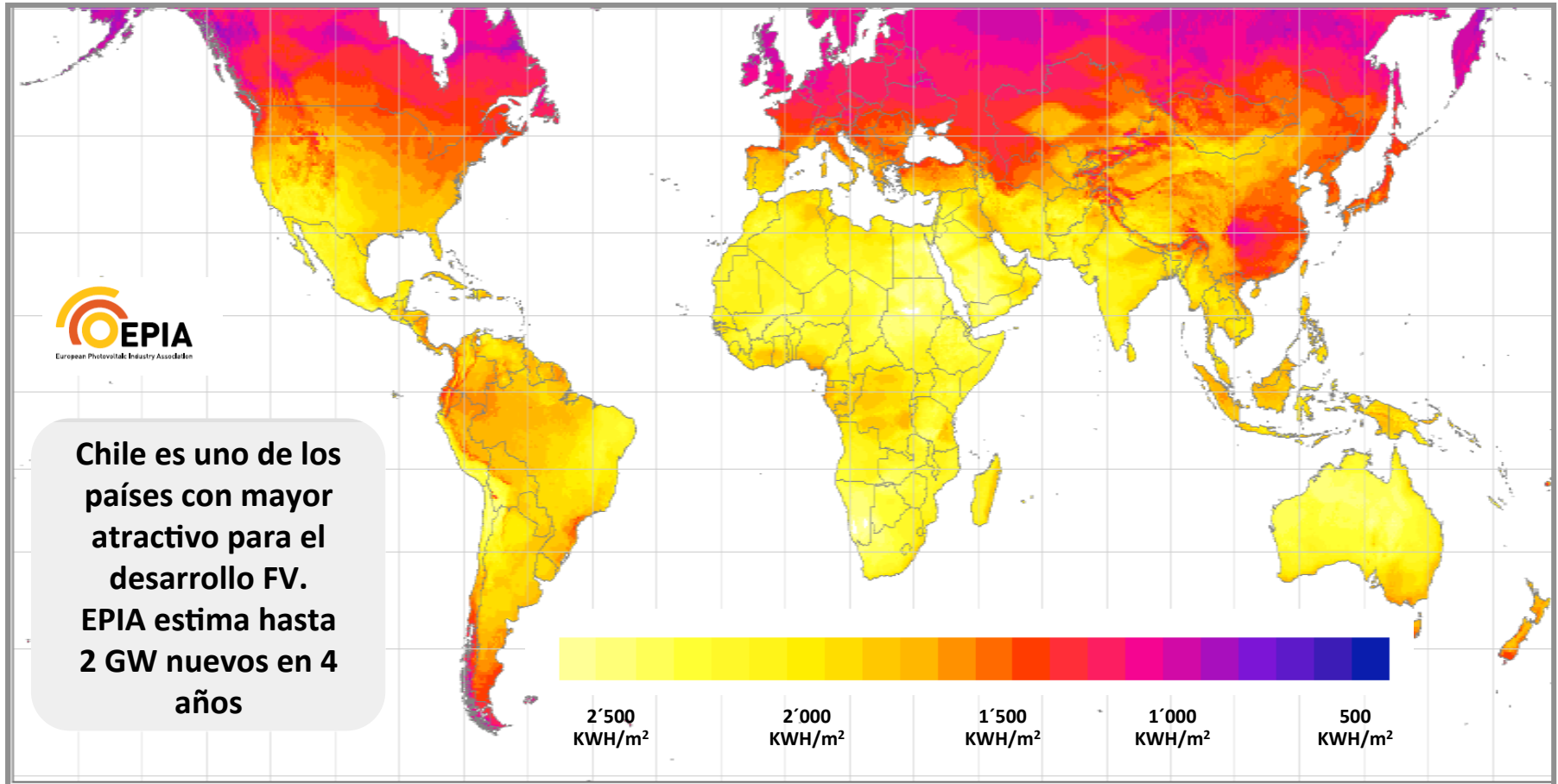


Source: Broker reports, WMU 2011 y GWEC 2013

Algunos rasgos del sector eólico chileno:

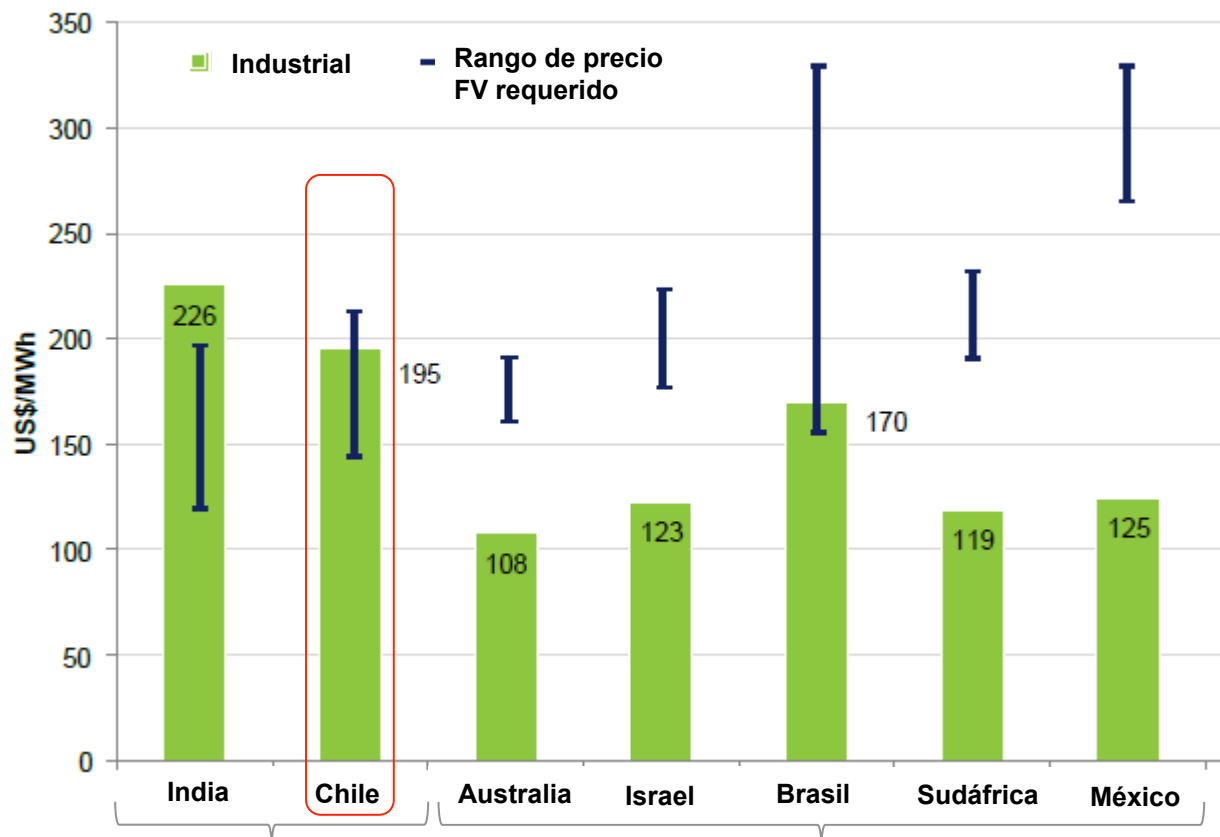
- ▶ Gran potencial teórico de viento
- ▶ Potencial técnico restringido por condiciones geográficas
- ▶ Deficiencias de transmisión

Elevado potencial fotovoltaico por alta irradiancia y progresiva reducción de precios



La FV ya resulta competitiva en Chile con los precios de energía pagados por la industria (I)

Precios requeridos para la implantación fotovoltaica vs. precios industriales de electricidad

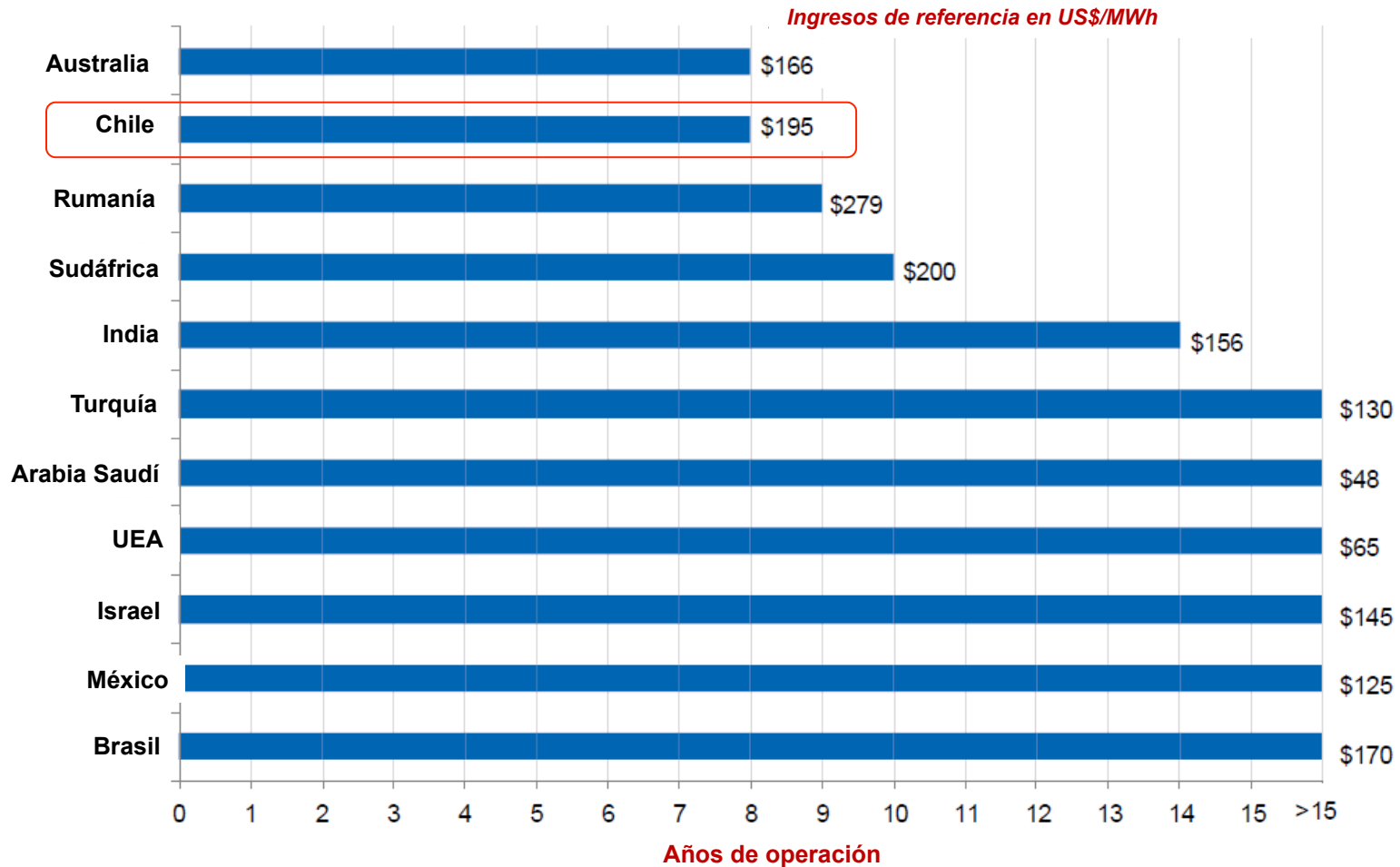


FV cerca/bajo precios industriales

FV se aproximaría a la paridad de precios con mayor economía de escala

La FV ya resulta competitiva en Chile con los precios de energía pagados por la industria (II)

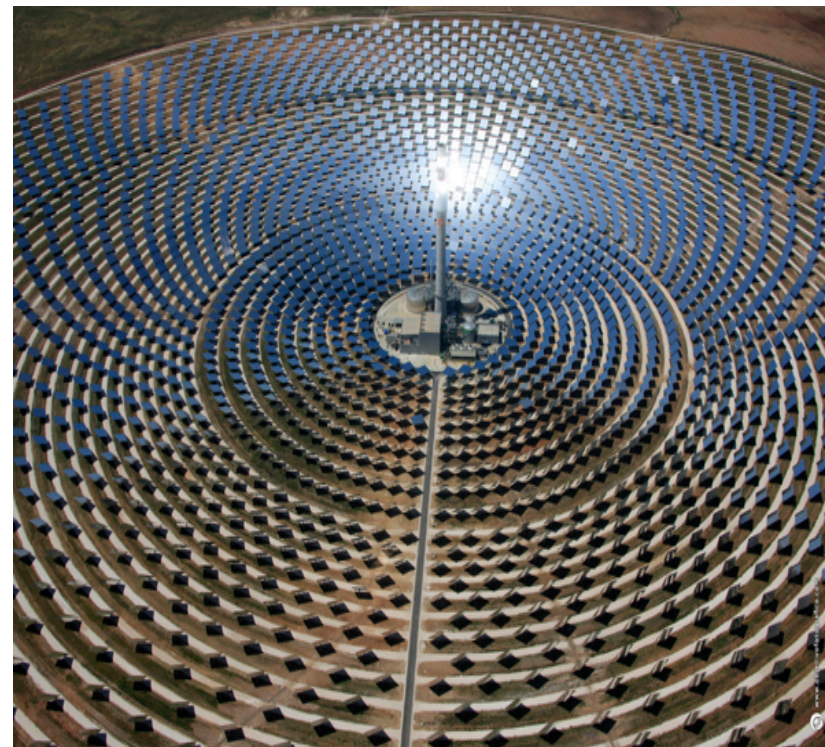
Plazos de *payback* en inversión fotovoltaica por países



La termosolar ofrece una solución para el abastecimiento eléctrico en zonas aisladas de la red con alta irradiancia



► Planta termosolar cilindro-parabólica



► Planta termosolar de torre central

Requerimientos para el desarrollo de las energías renovables

Un desarrollo óptimo de las renovables en Chile pasa por:

- ▶ **Inversiones en redes** de interconexión.
- ▶ **Planes energéticos** y una **regulación estable** en el largo plazo, indispensables para una correcta implantación de las instalaciones energéticas
- ▶ **Seguimiento** de la planificación energética del país
- ▶ **Seguridad jurídica** como garante del retorno de una **rentabilidad razonable** es fundamental para lograr las inversiones necesarias por parte del sector privado.
- ▶ Competitividad en costes de **tecnologías maduras importadas**, frente al desarrollo local.



1.- Efectos positivos de las energías renovables

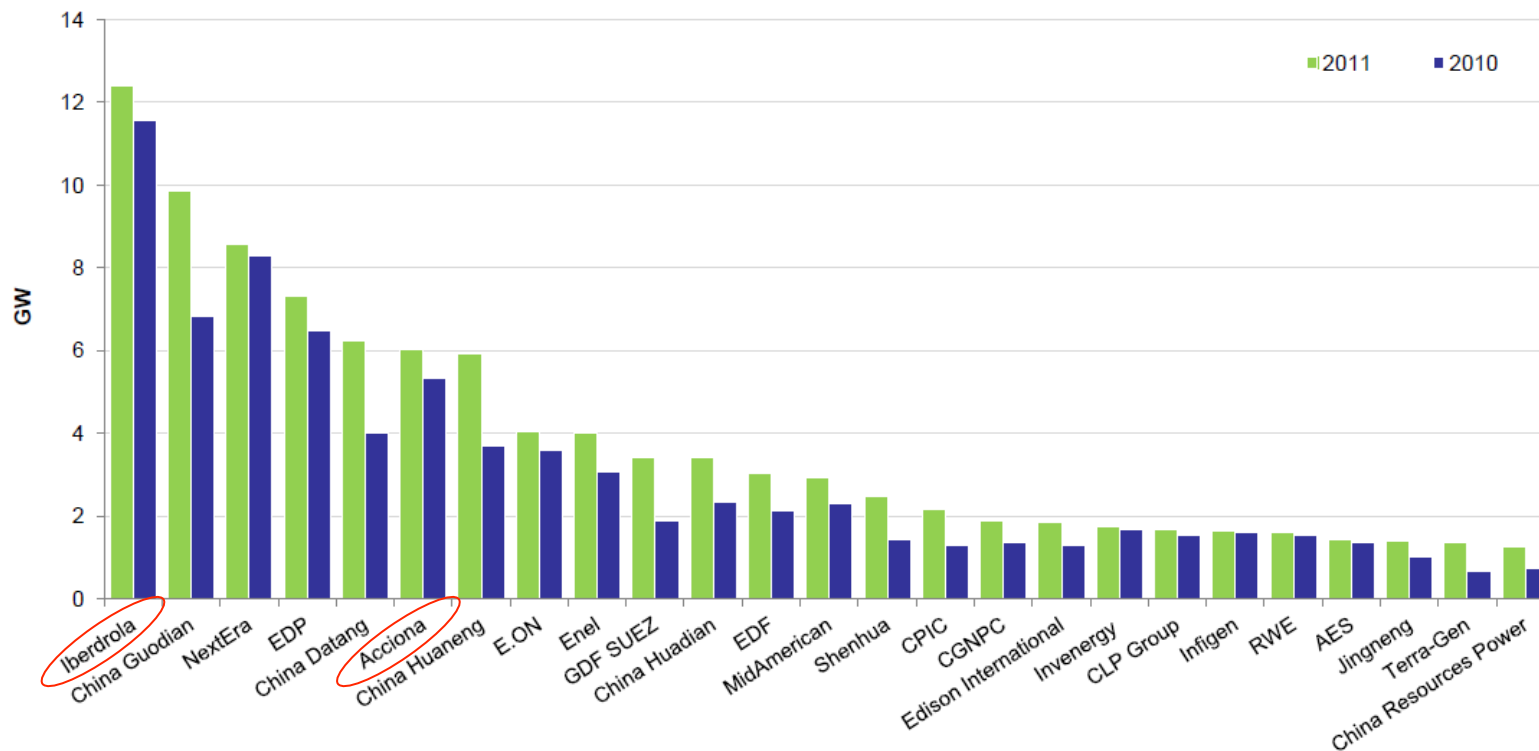
2.- Chile: gran potencial eólico y solar

3.- Las empresas españolas pueden ofrecer estas soluciones

4.- Conclusiones

Compañías españolas entre los líderes mundiales en eólica...

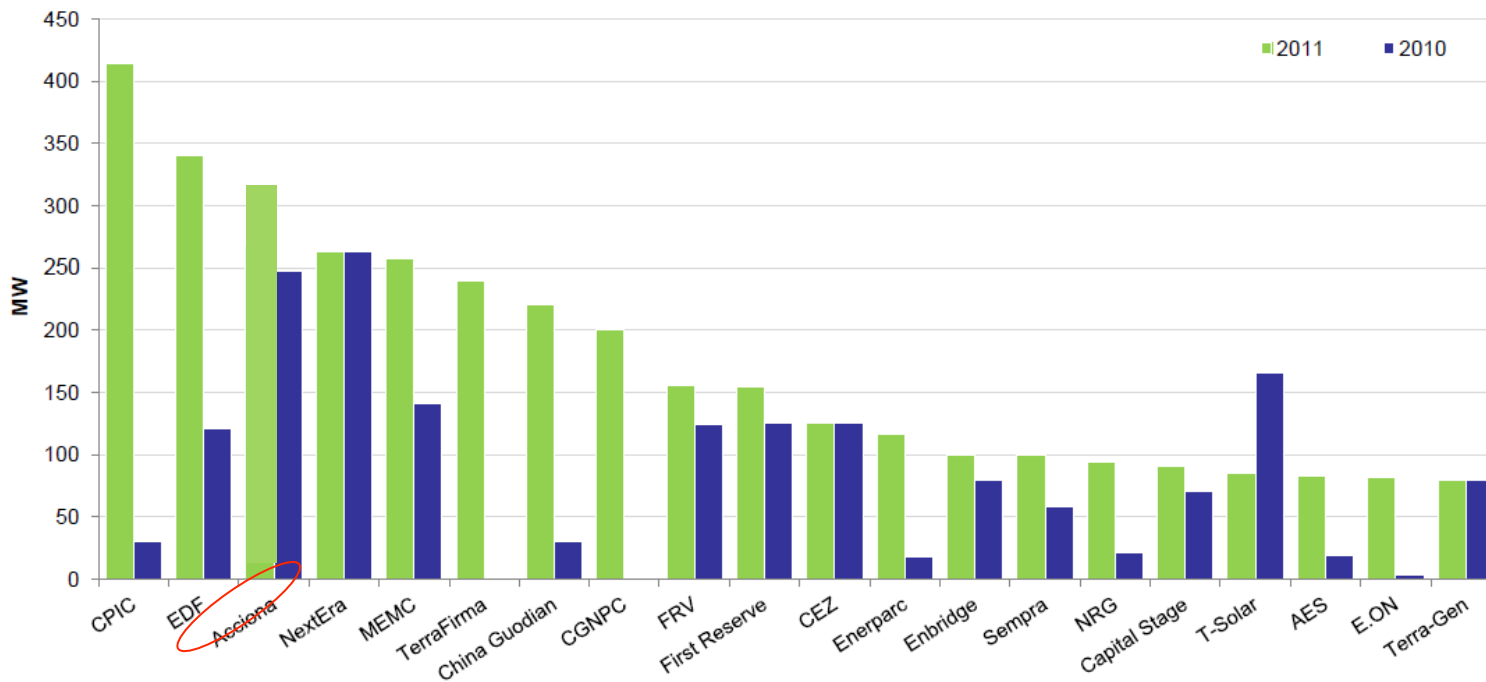
Ranking de propietarios de instalaciones eólicas por capacidad acumulada



Fuente: IHS Emerging Energy Research

... y también en energía solar CSP y FV

Ranking de propietarios de instalaciones solares (CSP y FV) por capacidad acumulada



Fuente: IHS Emerging Energy Research y elaboración propia

1.- Efectos positivos de las energías renovables

2.- Chile: gran potencial eólico y solar

3.- Las empresas españolas pueden ofrecer estas soluciones

4.- Conclusiones

CONCLUSIONES

La creciente demanda energética a nivel global exige trabajar en un nuevo esquema energético basado en criterios de sostenibilidad, seguridad y competitividad

Las energías renovables son parte de la solución, porque cumplen como ninguna otra tales criterios y cuentan con potencial de crecimiento y reducción de costes

Chile presenta perspectivas muy interesantes para las renovables, por su elevado nivel de recurso, la creciente competitividad y su peculiar sistema eléctrico

Existen empresas españolas líderes mundiales en diversas tecnologías que pueden contribuir de forma eficaz al despegue del sector renovable en Chile



Chile: Política Medioambiental y Desarrollo Sostenible.

Desafíos y oportunidades para las empresas españolas

Rafael Mateo. CEO ACCIONA Energía
Mayo 2013

