

La oportunidad de cambiar el modelo energético en las RBs



SEMINARIO Estrategia de energías renovables en la Red de Reservas de la Biosfera

Pep Puig i Boix, Dr.ing.ind.

Castellet, 14 de noviembre de 2013

Índice

- 1) Las renovables hoy en España**
- 2) Seis años de acoso a las EnRen**
- 3) Un pretexto y una razón**
- 4) La reforma: lo que es**
- 5) La reforma: lo que debería ser**
- 6) Empleo: hacer realidad los objetivos**
- 7) Conclusiones de 6 años de acoso a las EnRen**
- 8) Una reflexión sobre espacios naturales**
- 9) Una propuesta a las RBs**

1) La realidad de las energías renovables en España

- Gran desarrollo de las tecnologías para el aprovechamiento de las EnRen (inversiones privadas)
 - Eólica: 22.573 MW, 48.103 GWh
 - Solar FV: 4.298 MW, 7.803 GWh
 - Solar ThEl: 2.000 MW, 3.443 GWh
- Las empresas eléctricas que actúan en el mercado de generación (liberalizado) instalan mucha potencia en CTCC (25.340 MW, hasta 12/2012), mucha mas de la necesaria

- El **mercado de las renovables** es desarrollado por **operadores independientes** de las empresas hijas de los monopolios, que van ocupando posiciones en el mercado de la electricidad
- Los herederos de los monopolios, cuando se dan cuenta, intentan recuperar posiciones y algunos empiezan a invertir en renovables (y a comprar empresas)

- Los oligopolios declaran la guerra a las energías renovables
- Los gobiernos es quitan la careta y avalan las posiciones de los oligopolios
- Obierta corrupción: políticos en CA de empresas eléctricas
- Resistencia social y creación de estructuras innovadoras

- Las administraciones públicas 'intervienen' de forma abusiva en el mercado,
- Algunos grupos 'conservacionistas' se oponen a la eólica y la solar
- Las empresas promotoras no 'sintonizan' con la sociedad
- Resultado:
 - Muchos operadores independientes se ven forzados a vender sus proyectos a los oligopolios eléctricos, que van recuperando terreno

2) Seis años de acoso a las ERs

La ofensiva normativa I

Norma	Gob.	Contenido	Consecuencias
RD 1578/2008	 PSOE	Establece un <u>procedimiento de preasignación y cupos</u> para las instalaciones <u>fotovoltaicas</u> .	Frenazo al desarrollo fotovoltaico.
RDL 6/2009, de 30 de abril, por el que se adoptan determinadas medidas en el sector energético y se prueba el bono social.	 PSOE	Crea el mecanismo de <u>pre asignación</u> para la retribución de las instalaciones en <u>Régimen Especial</u> .	Paralización de los proyectos eólicos y termosolares.
RD 1565/2010, de 19 de noviembre, por el que se regulan y modifican determinados aspectos relativos a la actividad de producción de energía eléctrica en Régimen Especial.	 PSOE	Se <u>limita el derecho de percepción de prima</u> a las instalaciones fotovoltaicas a 25 años y otros recortes.	Suponen un recorte drástico de la retribución.




La ofensiva normativa II

Norma	Gob.	Contenido	Consecuencias
RD 1614/2010, de 7 de diciembre, por el que se regulan y modifican determinados aspectos relativos a la actividad de producción de energía eléctrica a partir de tecnologías solar termoeléctrica y eólica.		<u>Reduce la retribución de termosolar y eólica.</u>	Importante quebranto para los promotores de parques eólicos y termosolares.
RDL 14/2010, de 23 de diciembre, por el que se establecen medidas urgentes para la corrección del déficit tarifario del sector eléctrico.		<u>Limita las horas equivalentes con derecho a percepción de prima de la fotovoltaica.</u>	Quiebra la cuenta de resultados de numerosas instalaciones fotovoltaicas. Paralización de los proyectos eólicos y termosolares.

La ofensiva normativa III

Norma	Gob.	Contenido	Consecuencias
RDL 1/2012 , de 27 de enero, por el que se procede a la suspensión de los procedimientos de pre asignación de retribución y a la supresión de los incentivos económicos para nuevas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de cogeneración, fuentes de energía renovables y residuos.		Moratoria renovable.	Paralización de todos los proyectos que no entraron en el Registro de Pre Asignación .
Real Decreto Ley 13/2012, de 30 de marzo, por el que se transponen directivas en materia de mercados interiores de electricidad y gas y en materia de comunicaciones electrónicas, y por el que se adoptan medidas para la corrección de las desviaciones por desajustes entre los costes e ingresos de los sectores eléctrico y gasista.		Limita las horas equivalentes con derecho a percepción de prima de la fotovoltaica. Se eliminan los fondos para eficiencia del IDAE.	Sitúa al borde de la quiebra a numerosas instalaciones fotovoltaicas. Se abandonan las políticas de ahorro y eficiencia.

La ofensiva normativa IV

Norma	Gob.	Contenido	Consecuencias
Ley 15/2012, de 27 de diciembre, de medidas fiscales para la sostenibilidad energética.		Impuesto del <u>7%</u> a la generación eléctrica.	Un hachazo de cientos de millones a la retribución de las renovables mientras que la convencionales podrán repercutir en los precios de mercado.
Real Decreto Ley 2/2013, de 1 de febrero, de medidas urgentes en el sector eléctrico y financiero.		Varía los criterios de actualización de la retribución a las renovables y <u>suprime la opción de "pool" más prima.</u>	Cambio radical de las reglas del juego.
Paquete Reforma energética del 12 de julio.		Desmantelamiento del marco normativo de los últimos 15 años.	The End.

Los efectos de los recortes en el sector eléctrico hasta febrero de 2013. Sector Convencional

SECTOR ELÉCTRICO CONVENCIONAL		2010 (MILL. €)	2011 (MILL. €)	2012 (MILL. €)	2013 (MILL. €)		TOTAL (MILL. €)
RDL 14/2010	Peaje a la generación	-	-113	-113	-113	↓	-338
	Bono social	-	0	0	-150	↓	-150
	Planes ahorro y eficiencia energética	-	-270	-250	-150	↓	-670
	Acuerdo con empresas distribuidoras	604	-	-	-	↑	604
RD 134/2010	Ayuda fomento carbón nacional	-	500	500	500	↑	1.500
ITC 3127/2011	Incremento pagos por capacidad	-	332	332	332	↑	996
RDL 13/2012	Reducción 10% pago por capacidad*	-	-	-84	0	↓	-84
	Reducción retribución distribución	-	-	-688	-688	↓	-1.376
	Reducción 10% prima carbón nacional	-	-	-46	0	↓	-46
RDL 20/2012	Reducción retribución transporte	-	-	-50	-50	↓	-100
	Reducción de costes extrapeninsulares	-	-	-100	-100	↓	-200
Auto TS	Financiación del bono social	-	-	300	300	↑	600
	Tasas energéticas	-	-	-	-1.820	↓	-1.820
	Real Decreto de febrero	-	-	-	-300	↓	-300
TOTAL		604	449	-199	-2.239	↓	-1.385

(*) Respecto ITC 3127/2011.

Los efectos de los recortes en el sector eléctrico hasta febrero de 2013. Sector Renovable

Impacto de las medidas adoptadas hasta septiembre de 2012

ENERGÍAS RENOVABLES		2011 (MILL. €)	2012 (MILL. €)	2013 (MILL. €)		TOTAL (MILL. €)
RDL 14/2010	Peaje a la generación	-35	-38	-41	↓	-115
	Reducción horas FV	-740	-740	-740	↓	-2.220
RD 1614/2010	Acuerdo eólica	-51	-65	-116	↓	-232
	Acuerdo termosolar	-451	-304	-136	↓	-891
RDL 1/2012	Moratoria verde ^a	-	-	-		-
RD 1565/ 2010	Energía reactiva	-110	-119	-126	↓	-355
	Tasas energéticas	-	-	-1.180	↓	-1.180
	Real Decreto de febrero	-	-	-500	↓	-500
TOTAL		-1.387	-1.266	-2.839	↓	-5.493

El Economista

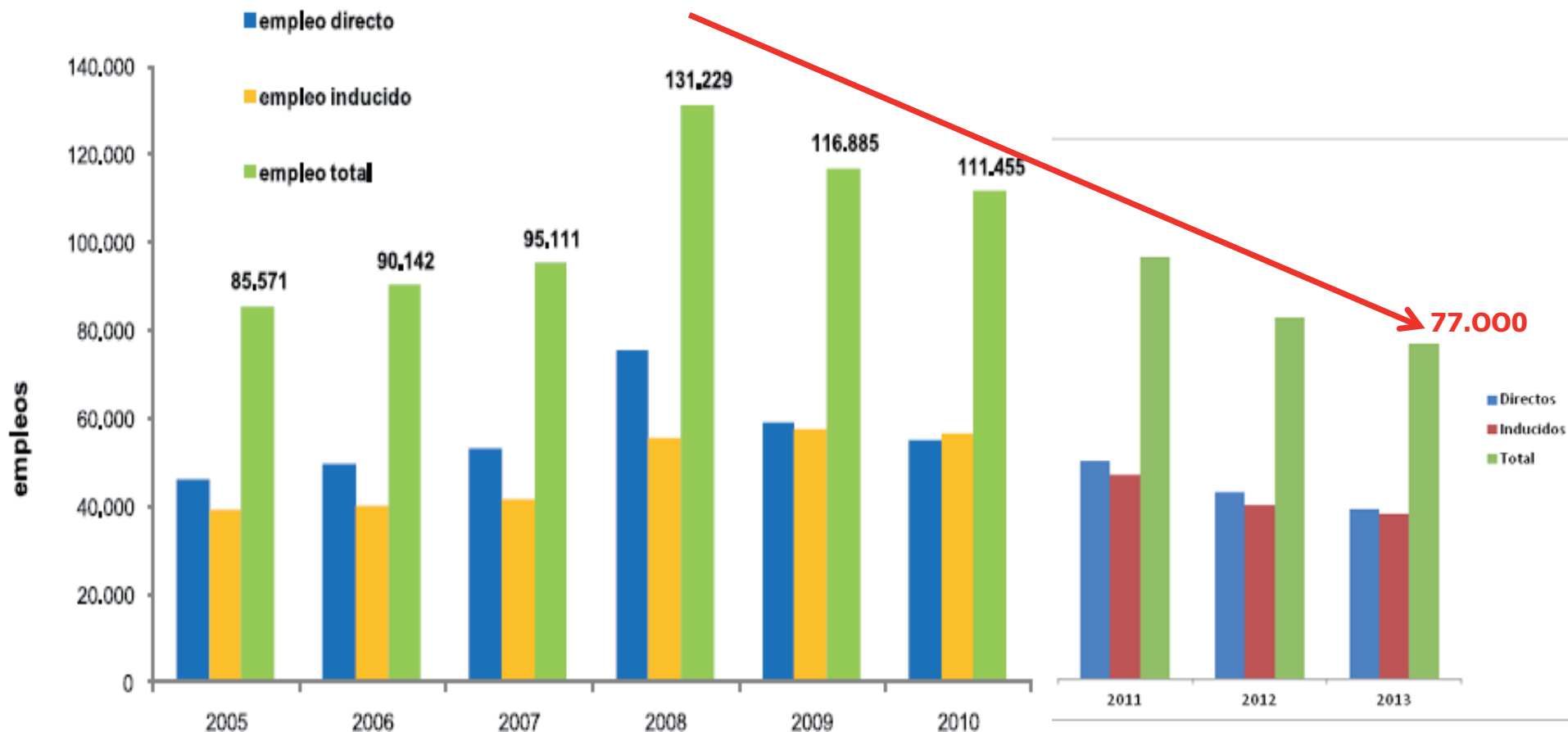
RDL 2/2013 Recorte retribución renovables

- 500 M€

Aumento retribución convencionales

+ 1.000M€

Los efectos en el empleo de las renovables



Estudio del Impacto Macroeconómico de las Energías Renovables en España 2010.
Delloitte APPA

Estimación según datos organizaciones empresariales del sector.
Elaboración propia

CINCUENTA Y CUATRO MIL EMPLEOS DESTROYED

3) Un pretexto y una razón

El déficit: error de diagnóstico y de concepto

Origen:

La fórmula contable se crea en 2002

Definición errónea

~~“Diferencia entre los costes reales y los ingresos del sistema”~~

No, son los costes reconocidos que no son los reales.

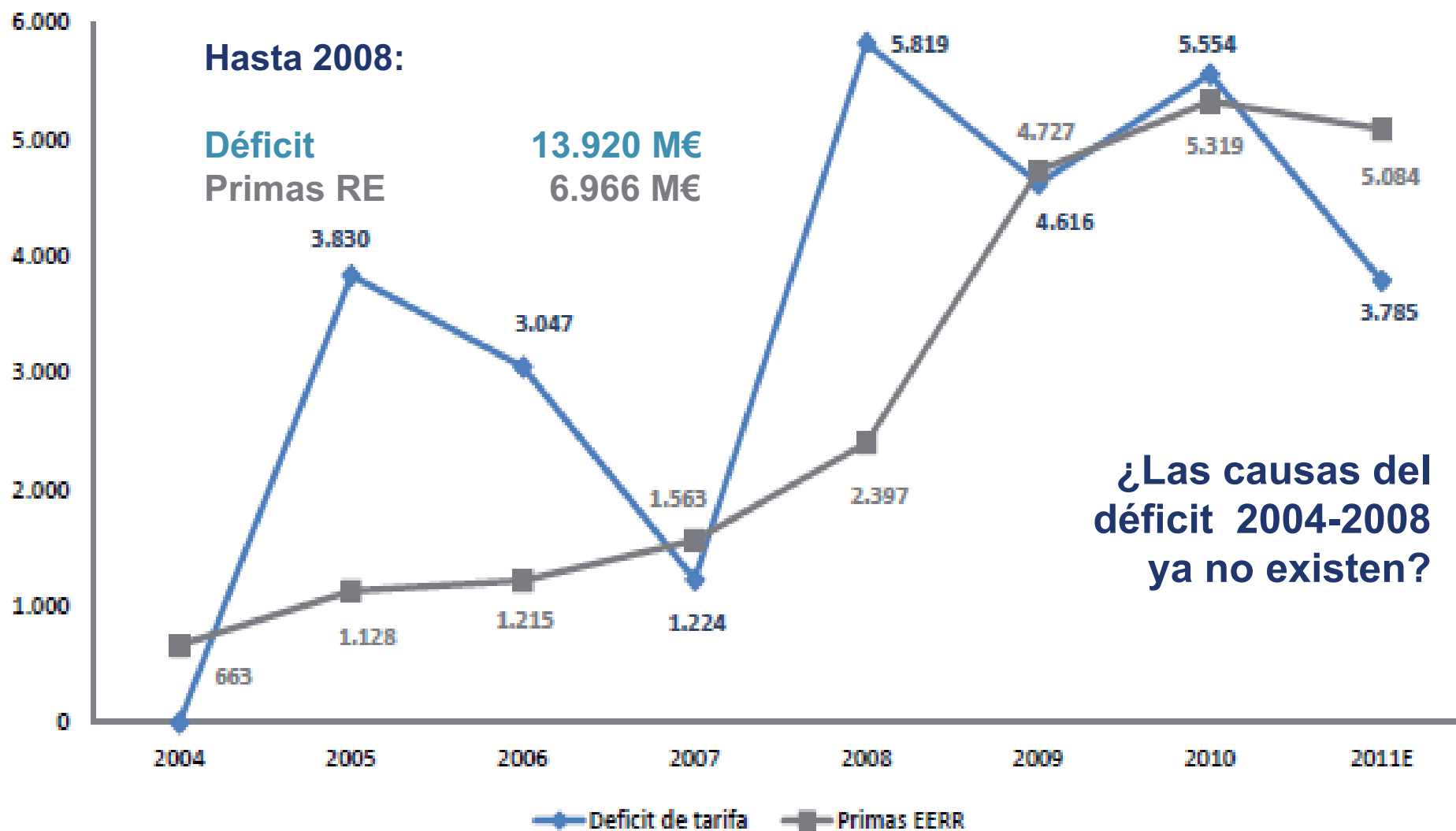
Todas las medidas (incluida la reforma) apenas entran en el conjunto de costes del sistema.

¿Qué pasa con los “windfall profits”?

Todas las reformas desde 2009 han servido para dismantelar el modelo de renovables pero

.....no han evitado que el déficit tarifario haya seguido creciendo.

Primas y déficit: una falsa relación causa-efecto



Fuente: CNE

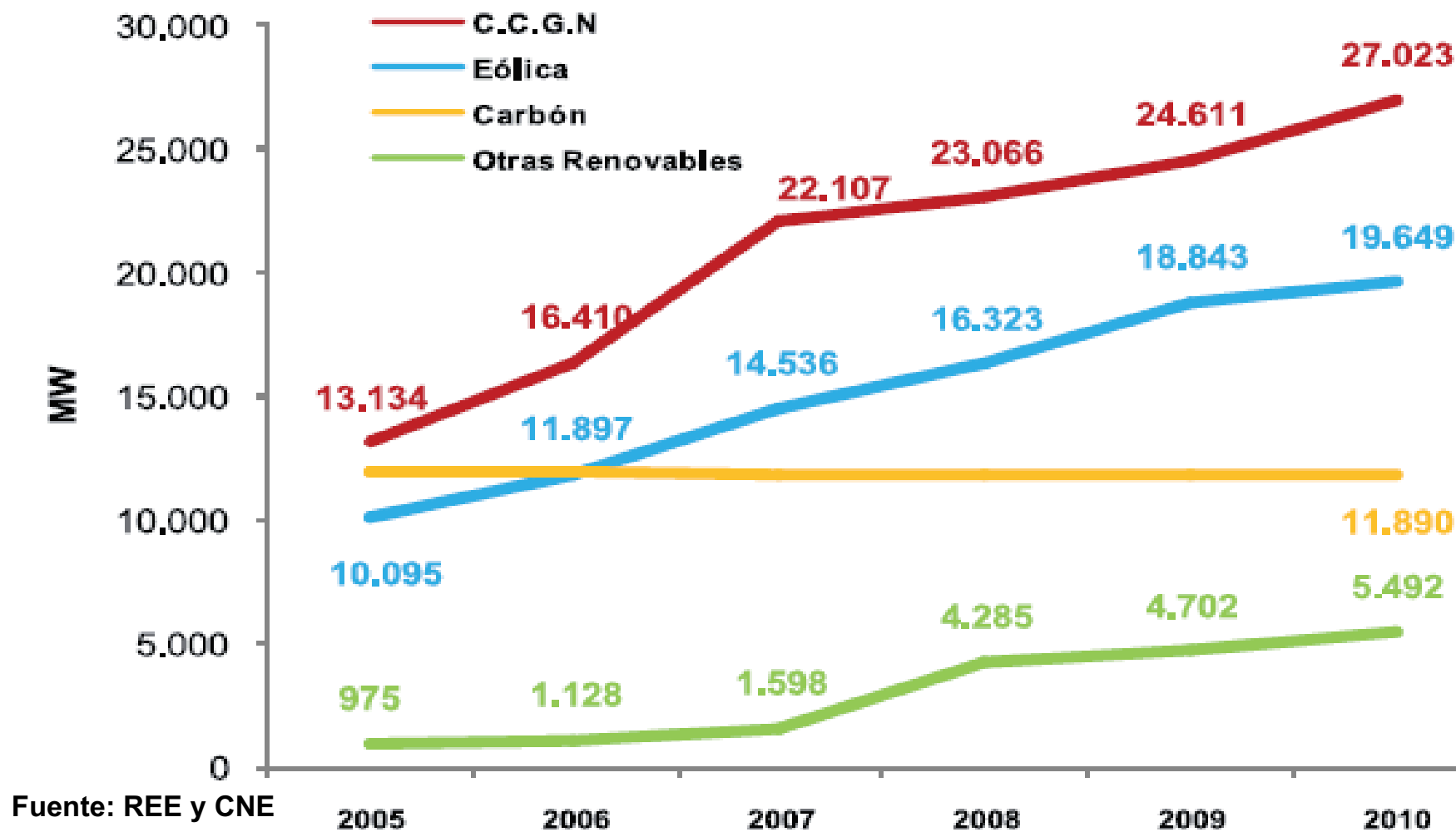
Primas: la mejor inversión para el país



AÑO 2010

Fuente: APPA/ Deloitte

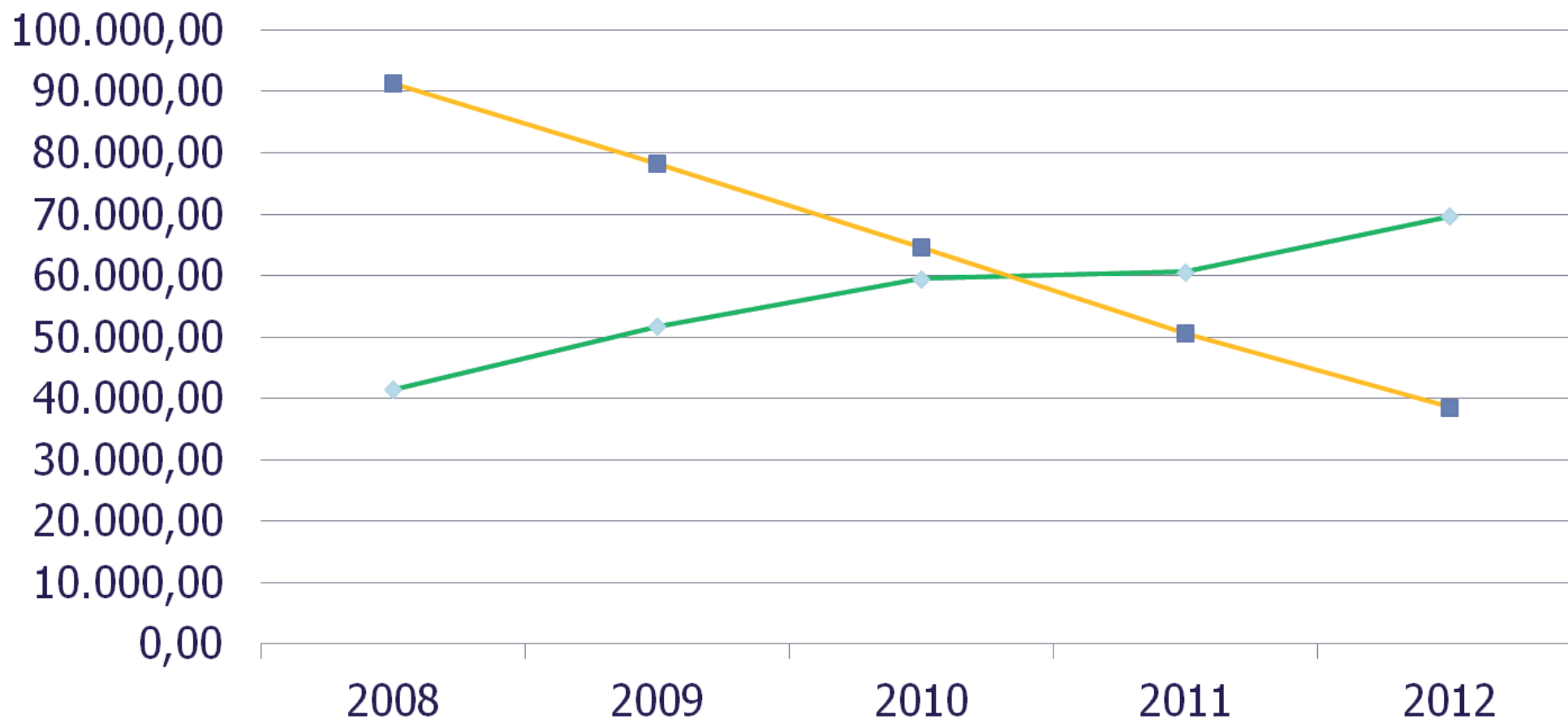
Incremento del parque de generación eléctrica en España 2005-2010



La apuesta fueron los ciclos combinados de gas, no las renovables

¿Por qué se frenan las renovables?

Producción renovables y ciclos combinados 2008-2012 (GWh)



Fuente: REE
Elaboración propia

—◆— Renovables —■— Ciclos combinados

4) La reforma: lo que es

Contenido de la reforma

- 1 Real Decreto Ley
- 1 Anteproyecto de Ley del Sector Eléctrico
- 7 Propuestas de Real Decreto
- 5 propuestas de otras normas
- Varias normas posteriores



TOTAL

850 folios

- Sin hablar con el sector, sin transparencia
- Con trámite de urgencia para su información en los órganos consultivos

Lo que no es: la última y definitiva

Contenido de la reforma

- Ante todo, un error de diagnóstico
- Un castigo para los ciudadanos
- Un muro para el autoproducción
- Un atraco para las empresas renovables
- Un desprecio a las directivas europeas
- Un mal menor para el sector convencional



Y, sobre todo, una ruina para el empleo renovable

5) La reforma: lo que debería ser

Un paso hacia el cambio de modelo energético:

Nuevas perspectivas industriales y de **empleo** en sectores fundamentales:

- **Construcción**
Rehabilitación energética de edificios
- **Automóvil**
Electrificación
- **Uso eficiente de la energía (guerra al despilfarro energético)**
Nuevas actividades, nuevos servicios
- **Energías renovables**
Autoproducción

Cinco puntos de partida

- a) Un diagnóstico certero** de los problemas y del impacto que la crisis económica está teniendo en el sistema eléctrico desde 2007.
- b) El sistema eléctrico necesita cambios estructurales** y de fondo.
- c) Ahorro y eficiencia energética**, una prioridad por su impacto positivo en la economía española y por el enorme potencial de ahorro.
- d) Generación distribuida, autoproducción** y el acceso de los consumidores a los servicios energéticos para ser parte activa en la gestión de la demanda.
- e) Convergencia con** las prioridades energéticas de **Europa**.

Una estrategia energética

- La **internalización** de costes.
- La **corresponsabilidad** fiscal.
- La **transparencia** en la formación de precios.
- Una **planificación** energética que priorice la reducción de la dependencia energética.
- **Objetivos de ahorro** energético y de eliminación de emisiones de CO₂.

6) Empleo: hacer realidad los objetivos

Renewable Energy Jobs IRENA:

“El sector de las renovables es generador neto de empleo **(5 millones directos e indirectos en la actualidad)**, pero la creación sostenible de empleo depende del establecimiento de políticas estables y de largo plazo”.

Jobs and Access, IRENA

“Se podría alcanzar pleno acceso a la electricidad en 2030 realizado con fuentes de energías renovables y **generaría 4 millones de empleos (países en desarrollo)** en este sector, este empleo se crea en la comunidad”.

Política Energética y sus desafíos Comisión Europea abril 2013

Las inversiones en energías renovables tienen el potencial para crear **tres millones de nuevos puestos de trabajo de aquí a 2020 (hoy en día existen ya 1,19 millones de trabajadores en este sector en la UE)**.

Hacia el desarrollo sostenible: Oportunidades de trabajo decente e inclusión social en una economía verde. OIT

“La transición hacia una economía más verde podría generar entre **15 y 60 millones de empleos** adicionales en el mundo”.

Estudio ISTAS-IDAE. 2010

Previsiones de empleo indirecto por tecnologías: 2020

	Empleo Directo	Empleo indirecto	Empleo Total
Eólico (MW)	30.309	24.247	54.556
Hidráulica (MW)	5.983	2.692	8.675
Solar Térmico (miles m2)	28.180	12.681	40.861
Solar Termoeléctrico (MW)	2.093	1.256	3.349
Solar Fotovoltaico (MW)	47.527	21.387	68.914
Biomasa (MW)	4.304	3.788	8.092
Biocarburante (ktep)	1.512	1.550	3.062
Biogás (MW)	3.927	4.025	7.952
Geotermia (ktep)	430	168	598
Incineración de Residuos (MW)	4.108	1.849	5.957
TOTAL	128.373	73.642	202.015

Plan de Energías Renovables 2011-2020, Noviembre 2011.

SUBSECTORES RENOVABLES	Obtención del Recurso		Construcción y Desmantelamiento		Explotación		TOTAL	Porcentaje
	Directo	Indirecto	Directo	Indirecto	Directo	Indirecto		
Biocarburantes y biolíquidos	N.D.	N.D.	288	295	962	986	2.530	0,88%
Biomasa producción eléctrica	20.671	20.671	3.471	3.055	833	733	49.435	17,19%
Biomasa usos térmicos	17.715	17.715	1.087	957	2.417	2.127	42.017	14,61%
Biogás producción eléctrica	X	X	3.819	3.914	108	111	7.952	2,77%
Biogás usos térmicos	X	X	1.700	1.742	48	49	3.539	1,23%
Eólica terrestre	X	X	26.745	21.396	2.972	2.377	53.491	18,60%
Eólica marina	X	X	573	458	64	51	1.146	0,40%
Geotermia producción eléctrica	X	X	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	
Geotermia usos térmicos	X	X	385	150	45	18	598	0,21%
Aerotermia	X	X	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	
Hidroeléctrica	X	X	5.863	2.638	120	54	8.675	3,02%
Energías del mar	X	X	200	104	150	78	532	0,19%
RSU+industriales -eléctrica	X	X	1.441	648	3.166	1.425	6.681	2,32%
RSU+industriales -térmica	X	X	186	84	410	184	864	0,30%
Solar fotovoltaica	X	X	35.006	15.753	5.699	2.564	59.022	20,53%
Solar termoeléctrica	X	X	1.406	844	588	353	3.190	1,11%
Solar térmica	X	X	24.657	11.096	3.523	1.585	40.861	14,21%
Actividades comunes a todos los subsectores	X	X	3.836	2.446	426	272	6.980	2,43%
TOTAL RENOVABLES	38.386	38.386	110.663	65.580	21.530	12.967	287.513	100,00%

“Es muy relevante también el beneficio derivado de la creación de empleo total vinculado a las energías renovables que en el año 2020 se estima en más de 300.000 empleos directos e indirectos”. “El sector de las energías renovables es muy intensivo en la creación de puestos de trabajo.”

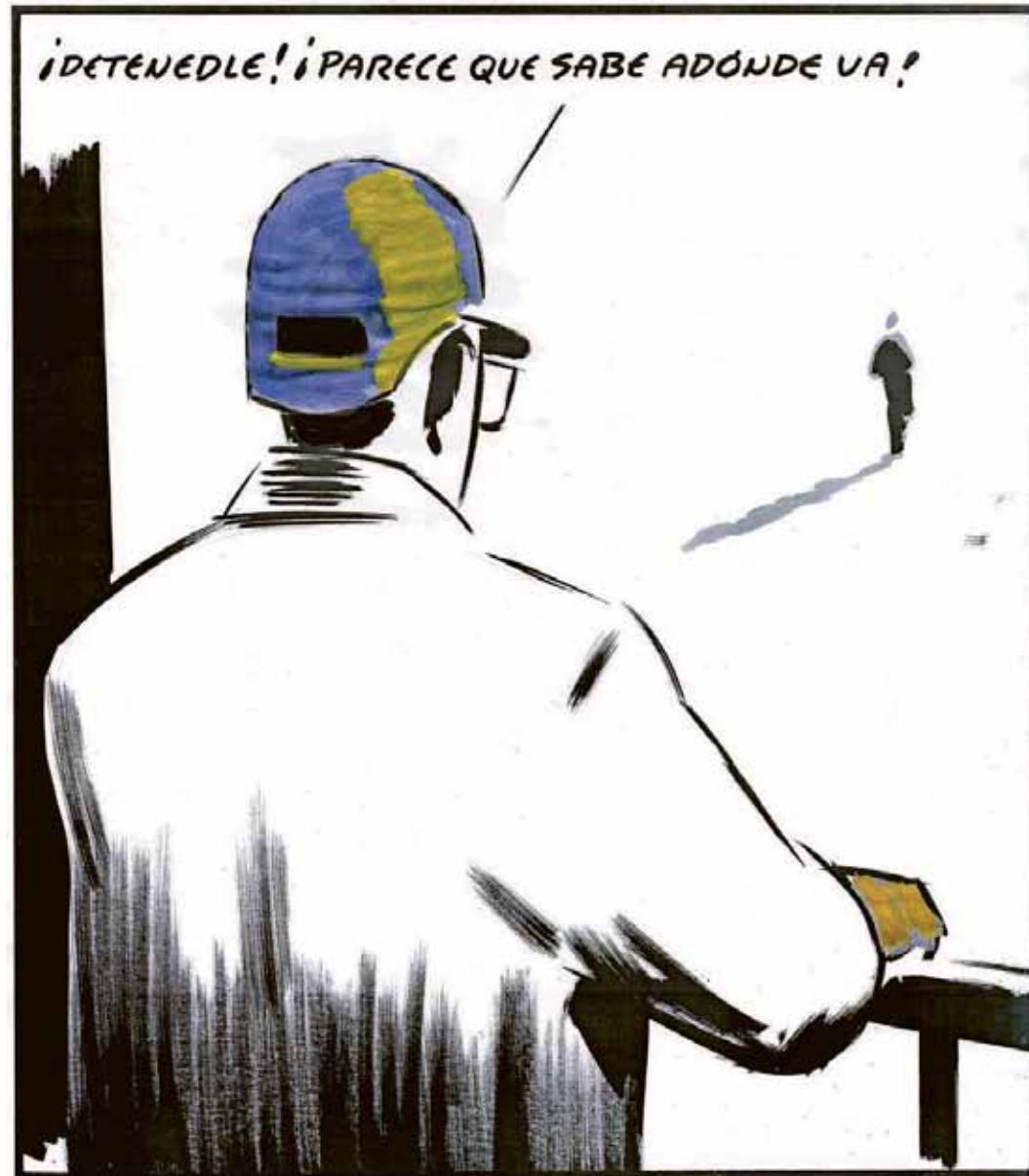
Empleo: hacer realidad los objetivos

Plan de Ahorro y Eficiencia Energética 2011-2020, Noviembre 2011.

Tabla 21. Beneficios económicos totales

	2009		2016		2020	
	(M€) - (empleados)	(% sobre España)	(M€) - (empleados)	(% sobre España)	(M€) - (empleados)	(% sobre España)
Empleo (nº de empleados)						
Magnitud del sector (efecto directo)	106.393	0,5	200.634	0,9	288.290	1,1
Impacto total	281.473	1,4	530.798	2,3	762.698	3,0

7) Conclusiones de 6 años de acoso a las renovables



El Roto
EL PAÍS
17/10/13

8) Una reflexión sobre espacios naturales

¿Qué nos ofrecen los espacios naturales?

a) Bienes comunes

1. Agua, aire, suelo, biomasa, biodiversidad, . . .

b) Servicios necesarios para el mantenimiento de la vida

1. Agua limpia para beber
2. Aire limpio para respirar
3. Suelo fértil para crecer vegetación y alimentos sanos
4. Paisajes para visitar y disfrutar

Pero los **espacios naturales**, además de contener comunidades animales, vegetales y humanas están **cruzados por flujos de energía natural que discurren por la biosfera:**

1. Radiación solar
2. Corrientes de agua y de aire
3. Calor de la tierra

La interacción

- de la **circulación general de la atmósfera** (que da lugar a las situaciones climatológicas de cada momento) conjuntamente
- **con las formas y los relieves de los espacios naturales** hace que en determinados espacios se manifiesten bienes comunes naturales que poseen cualidades energéticas.

Estos flujos de energía que se manifiestan en espacios concretos y que se acumulan en sistemas naturales concretos propongo que sean considerados también bienes comunes naturales.

La cuestión de la **compatibilidad o no compatibilidad** de una actuación concreta para aprovechar un bien común natural, como es el Sol, el viento, el agua o la biomasa **en un espacio natural**, dependerá básicamente

- de la **escala** de la actuación,
- de la **tecnología** a utilizar y
- de la **sensibilidad de las personas** implicadas en la actuación.

El aprovechamiento de un bien común energético en espacios naturales concretos a través de actuaciones concretas, se debería hacer de manera que su aprovechamiento se realice siguiendo los **criterios de sostenibilidad**

- tanto por lo que se refiere al **bien común** (Sol, viento, agua, biomasa),
- como por lo que se refiere a los **sistemas naturales**,
- como por lo que se refiere a las **comunidades humanas** que viven en los lugares donde el bien común se manifiesta.

Sostenibilidad

- del bien común energético,
- de los sistemas naturales y
- de las comunidades humanas,

todo ello

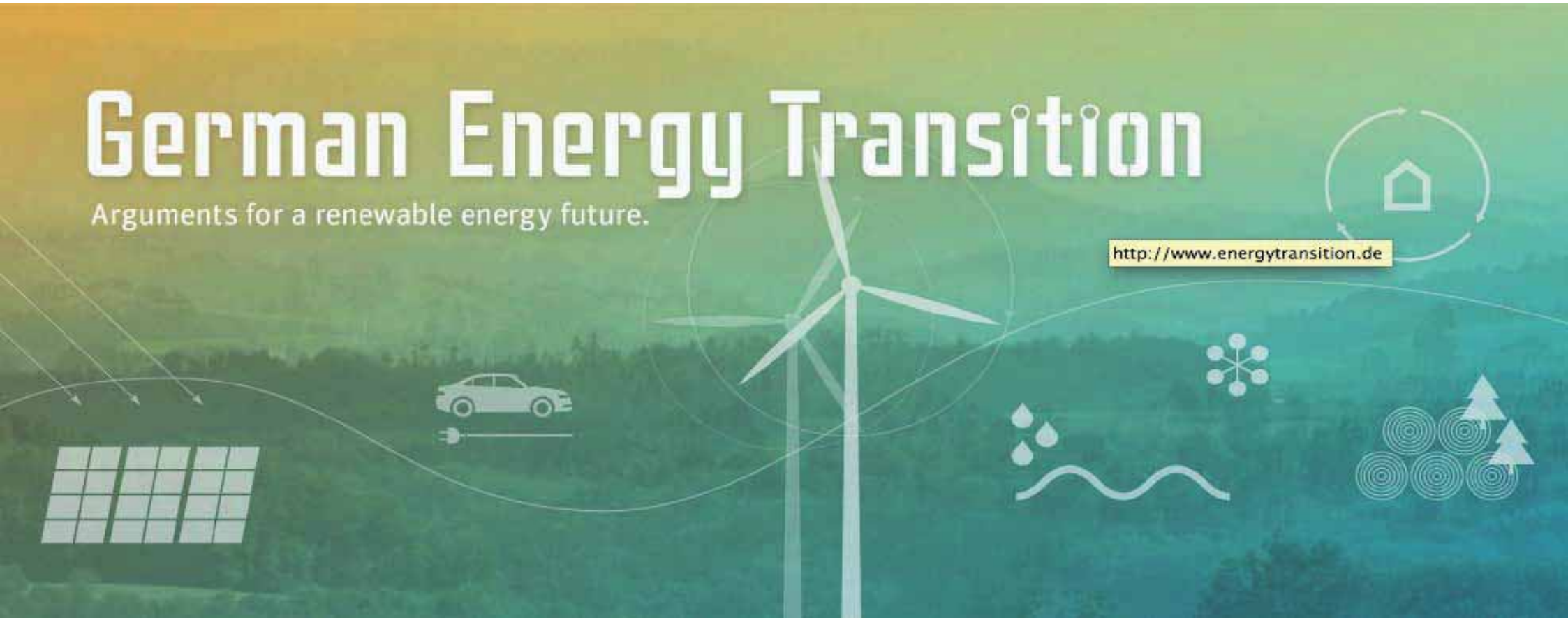
- para **garantizar la continuidad del aprovisionamiento de los servicios que los bienes comunes naturales ofrecen a los humanos,**
- **sin que su uso ponga en peligro la continuidad de la vida de las comunidades vegetales, animales y humanas en el espacio donde se realiza el aprovechamiento.**

Una propuesta a las Reservas de la Biosfera

German Energy Transition

Arguments for a renewable energy future.

<http://www.energytransition.de>





- 100% Renewable Energy Regions
- 100% Renewable Energy Starter Regions
- 100% Renewable Energy Urban
- Other region types or insufficient data

As of: January 2013

German Energy Transition
Arguments for a renewable energy future

By Craig Morris, Martin Pehnt

An initiative of the Heinrich Böll Foundation
Released on 28 November 2012

www.energytransition.de

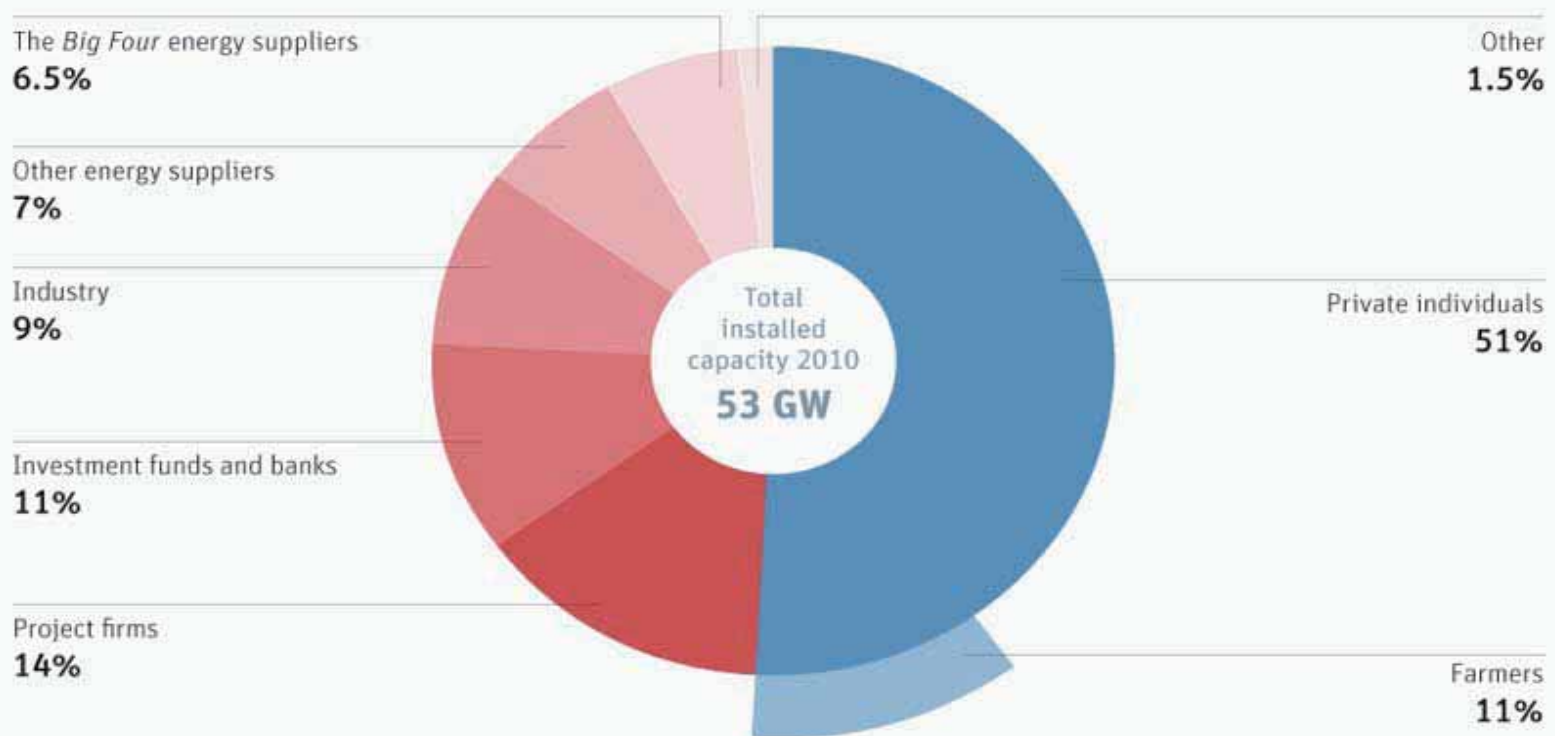
The protagonists in the 100% Renewable Energy network

100% Renewable Energy Regions are at the forefront of regional energy policy. They are based on a broad consensus of decentralized energy supply. They also have a comprehensive regional network of actors, extensive planning and conceptual work as well as proven tools for public relations. The percentage of renewable energies in the energy supply of these regions is above the national average.

Renewables in the hands of the people

Ownership of renewables installed capacity in Germany, 2010

Source: AAE



German Energy Transition

energytransition.de



Germany's Big Four power firms own less than seven percent of the country's renewable generating capacity, while 51 percent is owned by citizens.

Middelgrundens Vindmøllelaug

Offshore Wind Farm outside the Harbour of Copenhagen



[View in English](#)

Søg

Vindmølleparken

- Om vindmølleparken
- Foredrag og besøg
- Forundersøgelser
- Godkendelsen
- Publikationer og artikler
- VVM redegørelse
- Seneste besøg

Lauget

- Om lauget
- Ledelsen
- Vedtægter
- Administration
- Årsrapport
- Regnskab og budget
- Møder og referater
- Nyhedsbrev

Andelshaver

- Handelsplads
- Overdragelse
- Ændring af oplysninger
- Skat
- Tegningsmateriale
- Spørgsmål og svar

Produktion

- Månedproduktion



Lige nu

Se møllernes elproduktion online



Køb strøm fra Middelgrundens Vindmøller

[Mail: lauget@middelgrunden.dk](mailto:lauget@middelgrunden.dk)

Nye forsikringsforhold

16.04.13

Efter grundig overvejelse og dialog med vores forsikringssselskab, har Middelgrundens Vindmøllelaug indgået en ny forsikringsaftale. Dette medfører, at vi har halveret årspræmien. Udefra kommende skader på møllerne, driftstab og ansvar er fortsat dækket.

[Læs mere](#)

Trafo-sagen i Kolding Byret fra 11. april

25.03.13

Så er det sikket og vist – efter mange års kamp skal vi nu møde DONG i Kolding byret. Vi håber på stor bevågenhed og opbakning, da vi fra bestyrelsens side mener, at vores transformersag er af principiel karakter, og at afgørelsen vil have betydning for mange laug i vores lille land.

[Læs mere](#)

Links om vindkraft

- [Vindmølleindustrien](#)
- [Energitjenesten](#)
- [Danmarks Vindmølleforening](#)
- [Tidskriftet Naturlig Energi](#)
- [Climate Institute](#)
- [Hvidovre Vindmøllelaug](#)
- [Vindenergi Danmark](#)
- [REScoop.eu](#)

RSS-feed

Følg de seneste nyheder om Middelgrundens Vindmøllelaug via RSS

COMMUNITY WIND

Locally owned wind turbines can provide your community with greater energy security, create jobs, keep more energy dollars circulating in the local economy and provide a hedge against potentially high energy costs in the future.

by GREG PAHL

Illustrations by MARK HERMAN

SUPPORTED POWER

Perhaps you'd like to have a wind turbine in your backyard, but for one reason or another your property just doesn't have a good wind resource. Don't despair, because someone else in your community might have an excellent site to put one or more turbines, where the wind always seems to blow. And if you can attract enough support from area residents, you may be able to install a medium to large-scale, locally owned wind turbine project that can benefit everyone in the community. Impossible? Not at all. In fact, this strategy has been used successfully for many years in Europe, and is the very foundation of the Danish wind industry, long recognized as a world leader in the wind sector.

During the OPEC (Organization of Petroleum Exporting Countries) oil embargo and subsequent oil crisis of the 1970s there was a flurry of wind turbine activity in the United States, and some significant advances were made in the technology. But in the early 1980s, when the Reagan administration dismantled the energy tax credits and incentives that had encouraged the installation of alternative energy systems nationwide, the U.S. wind power industry collapsed.

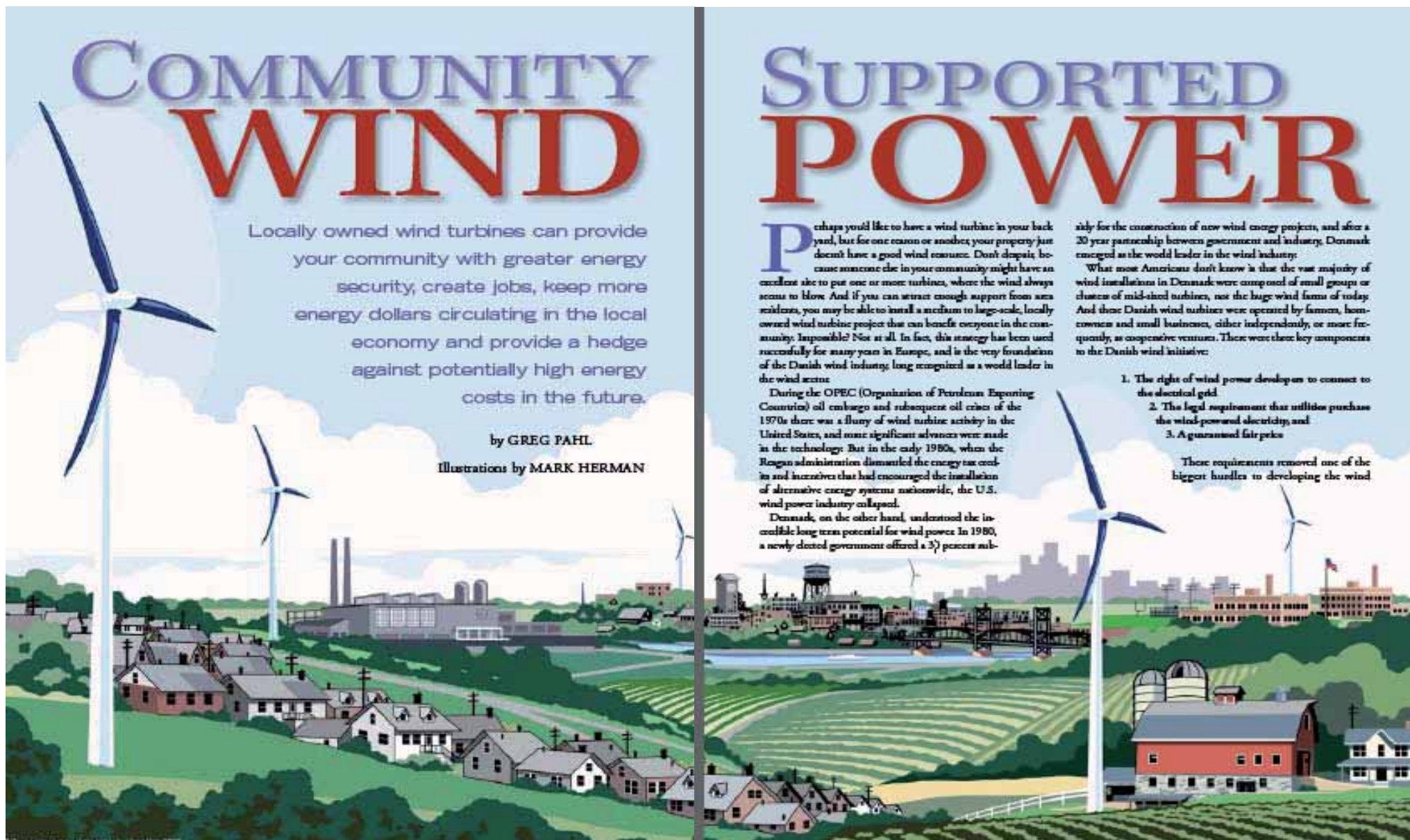
Denmark, on the other hand, understood the incredible long term potential for wind power. In 1980, a newly elected government offered a 3% percent sub-

sidy for the construction of new wind energy projects, and after a 20 year partnership between government and industry, Denmark emerged as the world leader in the wind industry.

What most Americans don't know is that the vast majority of wind installations in Denmark were composed of small groups or clusters of mid-sized turbines, not the huge wind farms of today. And these Danish wind turbines were operated by farmers, homeowners and small businesses, either independently, or more frequently, as cooperative ventures. These were three key components to the Danish wind initiative:

1. The right of wind power developers to connect to the electrical grid.
2. The legal requirement that utilities purchase the wind-powered electricity, and
3. A guaranteed fair price.

These requirements removed one of the biggest hurdles to developing the wind



Newsweek

NEWS POLITICS TECH / BUSINESS CULTURE / IDEAS HEALTH VOICES SITE GUIDE

Top Story
Al Qaeda in Iraq Ramps Up Its Racketeering

Latest News
Pistons beat Celtics to steal home-court

BUSINESS

Big Power Goes Local

A grass-roots movement to generate power in towns and basements is challenging the energy industry's status quo.



parte de: Comunidad - Guerrilla
tags: guerrilla solar, kit fotónico, guerrilleros solares, energía fotovoltaica, municipios por la democracia energética,
actualizado: 09/10/2012

Guerrilla Solar: enchúfate al Sol



Alístate con un electrodoméstico solar desde tu casa.



Guerrilla Solar es una campaña de larga duración de activismo ambiental de **Fundación Tierra** que pretende mostrar y hacer accesibles las posibilidades de participación que tiene el ciudadano en la lucha contra el cambio climático. Facilitando el acceso a las energías renovables, la eficiencia energética y el ahorro en el uso cotidiano de energía, pero también reformulando nuestro estilo de vida desde la óptica del transporte o el consumo, con herramientas para cambiar radicalmente nuestros hábitos.

Una de las "armas" que actualmente se ofrecen en la campaña **Guerrilla Solar: enchúfate al Sol** corresponde al **Kit Fotónico GS120**, pero además, la **Guerrilla Solar** de **Fundación Tierra** también promueve el uso de cargadores eléctricos solares, contadores de electricidad inteligentes, regletas de control de enchufes, dispositivos de cocción por calor retenido y todo tipo de tecnologías para el procesado solar de alimentos, como las cocinas solares parabólicas, los hornos solares y los secadores de frutas y verduras; además de huertos urbanos, vermicompostadores domésticos o bicicletas de transporte, entre otros.

Informaciones de interés sobre la Guerrilla Solar

Producción eléctrica con energía solar en tiempo real - Las lecturas en tiempo real de la potencia del **Kit Fotónico GS120** instalado en las oficinas de **Fundación Tierra**, **Barcelona**.
Guerrilla Solar: activismo ecológico sin tapujos - Si tenemos el derecho a consumir electricidad para nuestras necesidades vitales, también hemos de tener el derecho a que ésta provenga de fuentes renovables, de fuentes que no contribuyan al calentamiento global del planeta.
Características técnicas del Kit Fotónico GS120 - El kit fotónico lo forma un panel fotovoltaico monocristalino de 120 Wp, que incorpora un microinversor que permite conectarlo directamente en cualquier enchufe doméstico e inyectar la electricidad que produce a la red.

Kit Fotónico GS120: respuesta a algunas preguntas sobre el panel de la Guerrilla Solar - ¿En cuánto tiempo se recupera la inversión realizada en el kit fotónico? La verdad, ésta no es una pregunta pertinente. O quizás sí. ¿En cuánto tiempo se recupera la inversión realizada en una pantalla de TV de 42 pulgadas que valga estos 800 euros?
Adquirir un Kit Fotónico GS120 - En la tienda virtual de la **Fundación Tierra**, **Biohabitat** - especializada en la venta de productos relacionados con la ecología práctica y los cambios de hábitos - puedes comprar un kit y unirte a la **Guerrilla Solar**.

Manifiesto de la Guerrilla Solar del Planeta Tierra - Se nos ofrece el derecho a consumir energía para nuestras necesidades vitales, pero no tenemos tantas facilidades ni para ahorrarla, ni para que esta energía provenga de formas renovables que no contribuyan al calentamiento global de planeta.

Municipios por la Democracia Energética - CAMPAÑA para que los gobiernos locales y regionales pueden promover la producción local de energía y el uso de fuentes de energía renovables. Son un buen ejemplo de esto la implantación de la energía solar térmica en los edificios, que hoy por hoy es de obligado cumplimiento.

Premio Eurosolar 2009 a la Guerrilla Solar - La edición 2009 de los premios solares "Eurosolar" ha premiado a **Fundación Tierra** por su innovación de la campaña **Guerrilla Solar: enchúfate al Sol**, tanto en su edición europea como española.

Intimidaciones del Kit Fotónico GS120 de la Guerrilla Solar - Lo primero que nos viene a la cabeza cuando vemos un panel solar eléctrico es que podemos desenchufarnos de la red general y producir nuestra propia energía.

Desobediencia Solar 100.3

Dejemos de ser tratados como testigos de piedra. Desobedezcamos a la política energética del oligopolio y de los gobiernos cómplices actuando contra el cambio climático desde la ciudadanía, apoyando proyectos de energías renovables responsables. Juntos podemos.

Inicio

Desobedientes

Detalles de la instalación

Pasos para la desobediencia solar

Desobediencia Solar



Desobedece

Conviértete en titular y copropietario, junto a otras muchas personas, de una instalación solar fotovoltaica en la localidad valenciana de Puçol que expulsa del sistema eléctrico la quema de combustibles fósiles. A través de una microparticipación de cien euros desobedece al oligopolio y a la política energética del Gobierno, apoyas las energías renovables responsables, luchas contra el cambio climático y dejas de ser tratado como un testigo de piedra, para transformarte en un agente de cambio y solución. La huella de nuestra energía debemos medirla en función de las posibilidades reales del planeta, el respeto a los derechos humanos y la democratización de los recursos naturales.

Conócenos

eco..

CATALÀ | CASTELLANO | Euskara | Galego | English | Français | Deutsch

Cerca...



SOM energia

INICI FES-TE SOCI/A



FES ELS
Més Informa

Abel de Sarria s'ha fet soci

Ja som 490 socis/es que t

CONTRACTA LA LLUM

PER QUÈ SOM ENERGIA?

som energia

La Cooperativa de Energia Verde

Benvolguts sòcies i socis,

Tenim moltes coses a comunicar-vos. Aquest és un butlletí amb molta informació i valorem que són aspectes molt rellevants per a la cooperativa i per a les persones que hi formem part. Esperem que sigui del vostre interès.

Autoproducció? Ara més que mai

Des de la cooperativa volem fer un gest clar a favor de l'autoproducció d'energia, sobretot ara, quan existeixen tants frens per evitar el seu desenvolupament. S'evita així, que moltes persones puguem contribuir a construir un model més eficient, renovable i de la ciutadania.



Iniciem doncs les primeres accions de Som Energia per mostrar la necessitat de facilitar l'autoproducció d'energia!

Ja podeu trobar al nostre web informació sobre la campanya amb una presentació de les nostres motivacions i una **relació de kits d'autoproducció solar** elèctrica per aquelles persones que vulgueu adquirir-ne un amb unes condicions més avantatjoses.

Enllaç a l'apartat del web: [Autoproducció Solar](#)

D'ENERGIA VERDA




SOM 4630 SOCIS/SÒCIES

.968.200 € D'INVERSIÓ

UTOCONSUM D'ENERGIA

REGALA BONA

Presentació Què és Eolpop El projecte Col·laboradors Informació Notícies Participa-hi!



Ja et pots preinscriure
per participar en el
projecte!



www.viuredelaire.cat

Què és Eolpop

El 10 de març de 2009 es va commemorar el 25è aniversari de la inauguració pública del primer aerogenerador modern connectat a la xarxa a Catalunya. Per celebrar...

El projecte

L'objectiu principal del projecte Viure de l'aire del cel és instal·lar un aerogenerador de propietat compartida, que permeti generar electricitat neta i verda, tot fent...

- Dada la situación financiera de los ayuntamientos, . . .
- ¿Porqué las RBs no se convierten en lugares para el desarrollo de energías renovables a base de iniciativas ciudadanas de propiedad colectiva?

■ La energía no es solo cuestión de Tecnología



- **La energía es también una cuestión de DEMOCRÀCIA**



■ Y también la energía es una cuestión de **DERECHOS HUMANOS**

– **El derecho Humano a la energía**

- Hacer realidad el Derecho humano a una vida digna en un lugar, requiere una cierta cantidad de energía exosomática
- ¿De donde se obtiene esta cantidad de energía adicional, que suplementa la energía endosomática necesaria para vivir bien o vivir dignamente?

- **The twentieth century experience shows us that a society based on fossil and nuclear fuels is unable to guarantee the human right to energy to all mankind**
 - **it consistently violates the human right to a decent life**

The Human Right to Renewable Energy, WREA2005

- **La humanidad** ha de **abandonar** su dependencia de una **economía basada** en el consumo de **materias primas** energéticas

"Man is part of nature and his war against nature is inevitably a war against himself."

Rachel L. Carson (1907-1964),
escritora, científica y ecologista



■ La humanidad debe recuperar su papel como miembro de la comunidad biosférica

- Integrándose en los ciclos naturales
- Aprovechando los flujos biosféricos
- Viviendo al ritmo del Sol

“The best way to predict the future is to invent it”

Allan Kay (1940-)
matemático, biólogo, ingeniero



Gracias por su atención



fundacion@fundacionrenovables.org

www.fundacionrenovables.org