



Asociación Española de Cogeneración

Jornada tècnica: mercats energètics

Perspectiva del sector de la cogeneración

www.acogen.es



Energía
Eficiente

VIRGINIA GUINDA – DIRECTOR TÉCNICO
5 DE MARZO DE 2009

ACOGEN 164 socios +60% potencia

A.I.E. VIRGEN DE LA BELLA
ABENER ENERGÍA, S.A.
AGUSTIN BARRAL, S.A.
ALABE - SOCIEDAD DE COGENERACION, S.A.
ALCOVER COGENERACION, A.I.E.
ALYTO ENERGIA, S.L.
ANGULO GENERAL QUESERA, S.L.
ANOIA D' ENERGIA, S.A.
ARCILLAS ATOMIZADAS, S.A.
ASCER
ASPAPEL
ATLANTIC COPPER, S.A.
AZULEJERA LA PLANA, S.A.
AZULEJOS VIVES, S.A.
AZULIBER 1, S.L.
BAYER POLIMEROS, S.L.
BECOSA, S.A.
BOREMER, S.A.
BP OIL REFINERIA DE CASTELLON, S.A.
CATALANA DE FARRATGES, S.L.
CELULOSAS DE ASTURIAS, S.A.
CELULOSAS MOLDEADAS, S.A.
CEPSA
CERAMICAS DEL FOIX, S.A.
CERANOR, S.A.
CIA.DE EXPLOTACIONES ENERGETICAS, S.L.
CLARIANA, S.A.
COGENERACIÓ BEGUDÀ, S.A.
COGENERACIÓ DEL PLA, S.A.
COGENERACIÓ J. VILASECA, A.I.E.
COGENERACION CARBONIFERA, S.L.U.
COGENERACION DE NAVIA, S.A.
COGENERACION DEL EBRO, S.A.
COGENERACION MOTRIL, S.A.
COGENERACION TURQUESA, S.A.
COGENERADORA BURGALESA, S.L.
COLORTEX COGENERACION, S.A.
CONUBEN, S.L.
CORPORACION ALIMENTARIA PEÑASANTA, S.A.
COVERIGHT SURFACES SPAIN, S.A.
DALKIA ENERGIA Y SERVICIOS, S.A.
DICEPA PAPELERA DE ENATE, S.L.
EGL
ELYO GYMSA IBERICA

EMPR. DE COGEN.MARCOS, S.L
EMTE Medio Ambiente y Energía, S.L.
ENDESA COG. Y RENOVABLES, S.A.
ENERGÈTICA DE ROSELLÓ, A.I.E.
ERCROS INDUSTRIAL, S.A.
EUROPAC
FEIQUE
FERROATLANTICA, S.L.
FINANCIERA MADERERA, S.A.
FMC FORET
FORESTAL DEL ATLANTICO, S.A.
FRANCISCO FABREGAT, S.A.
FRINOVA, S.A.
FRINSA DEL NOROESTE, S.A.
GALLO ENERGIA, S.L.
GAROFEICA, S.A.
GNERA, ENERGÍA Y TECNOLOGÍA, S.L.
GRANADA VAPOR Y ELECTRICIDAD, S.A.
GRANJA LA LUZ, S.A.
GRUP TEXTIL DRESCA, S.L.
GRUPO EMPRESARIAL ENCE, S.A.
GUASCOR I + D, S.A.
GUASCOR, S.A.
HISPALYT
HUNOSA
IBERDROLA COGENERACIÓN, SRLU
IBERESE
INCOGEN, S.A.
INDUSTRIAS ANGEL MARTINEZ LÓPEZ, S.L.
INQUEVAP
JEALSA RIANXEIRA, S.A.
KAO CORPORATION, S.A.
KERABEN, S.A.
LACTEOS DE AVILES, S.A.
LECHE PASCUAL ESPAÑA, S.L.
LEYCESA
LINASA COG. Y ASOCIADOS, S.L.
MADERAS PETEIRO, S.L.
MARAZZI IBERIA, S.A.
MINERALES Y PRODUCTOS DERIVADOS, S.A.
MIQUEL Y COSTAS & MIQUEL, S.A.
MIRAT FERTILIZANTES, S.L.U.
MOLTO ENERGÍA, S.A.
NEOELECTRA MANAGEMENT S.L.

NESTLÉ ESPAÑA, S.A.
NEWARK SAN ANDRES, S.L.
NYLSTAR S.A.
PAPEL ARALAR
PAPELERA DE BRANDIA, S.A.
PAPELERA G. DE ZICUÑAGA, S.A.
PASCH Y CIA, S.A.
PASTGUREN COGENERACION, S.L.
PENINSULAR COGENERACIÓN, S.A.
POLISUR 2.000, S.A.
PROD. AGROPEC. HNOS. OLIVER, S.L.
PROPILAN, S.A.
RENELCLAR, A.I.E.
ROLLS-ROYCE MARINE ESPAÑA, S.A.
ROQUETTE LAISA ESPAÑA, S.A.
RUSTICAS, S.A.
SABONDEL, S.L.
SAICA
SAMCA
SAMPOL INGENIERIA Y OBRAS, S.A.
SAT nº 1.596 NUFRI
SATI COGENERACIÓ, A.I.E.
SIERRA SUR ENERGIA, S.A.U.
SMURFIT ESPAÑA, S.A.
SMURFIT NAVARRA, S.A.
SMURFIT NERVION, S.A.
SOCRATES GARCIA, S.A.
SOLAL COGENERACION A.I.E.
SOLVAY IBERICA, S.L.
STORA ENSO BARCELONA, S.A.
SUROLAIT, S.A.
TABLICIA, S.A.
TATE & LYLE SPAIN, S.A.
TIOXIDE EUROPE, S.L.
TODEN, A.I.E.
TOLSA, S.A.
TORRASPAPEL, S.A.
UBE CHEMICAL EUROPE, S.A.
URGEL ENERGIA, S.A.
UTISA TABLEROS DEL MEDITERRANEO S.L.
VEGETALES CONGELADOS, S.A.
VENSO, S.A.
VISCOFAN, S.A.
WIND TO MARKET, S.A.

Octubre 2007



Energía
Eficiente

ACOGEN

Fomentar y apoyar la cogeneración en todo el territorio español y en los ámbitos que fuere necesario, defendiendo los intereses de las instalaciones existentes y promoviendo la construcción de nuevas plantas, todo ello fundamentado en las siguientes características esenciales de esta tecnología:

- alta **eficiencia** energética,
- **ahorro** de energía primaria,
- generación distribuida de electricidad y
- reducción de emisiones,

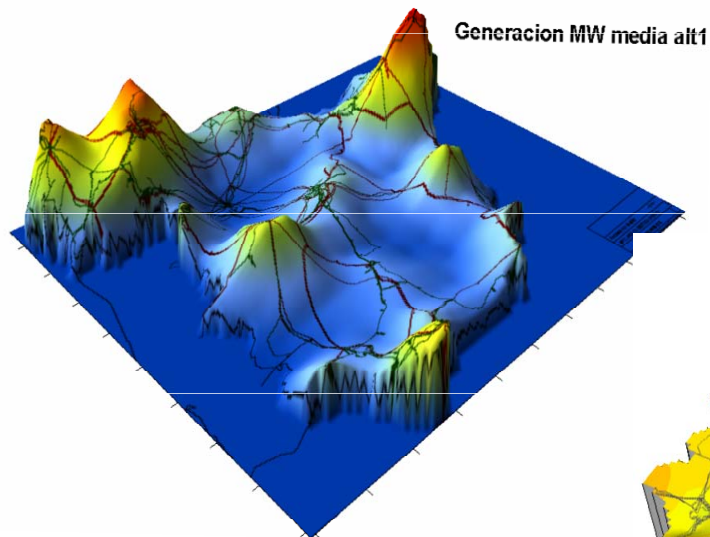
las cuales hacen que dicho sistema de generación de energía contribuya de forma importante a:

- la **seguridad** del abastecimiento energético y
- al desarrollo **sostenible**

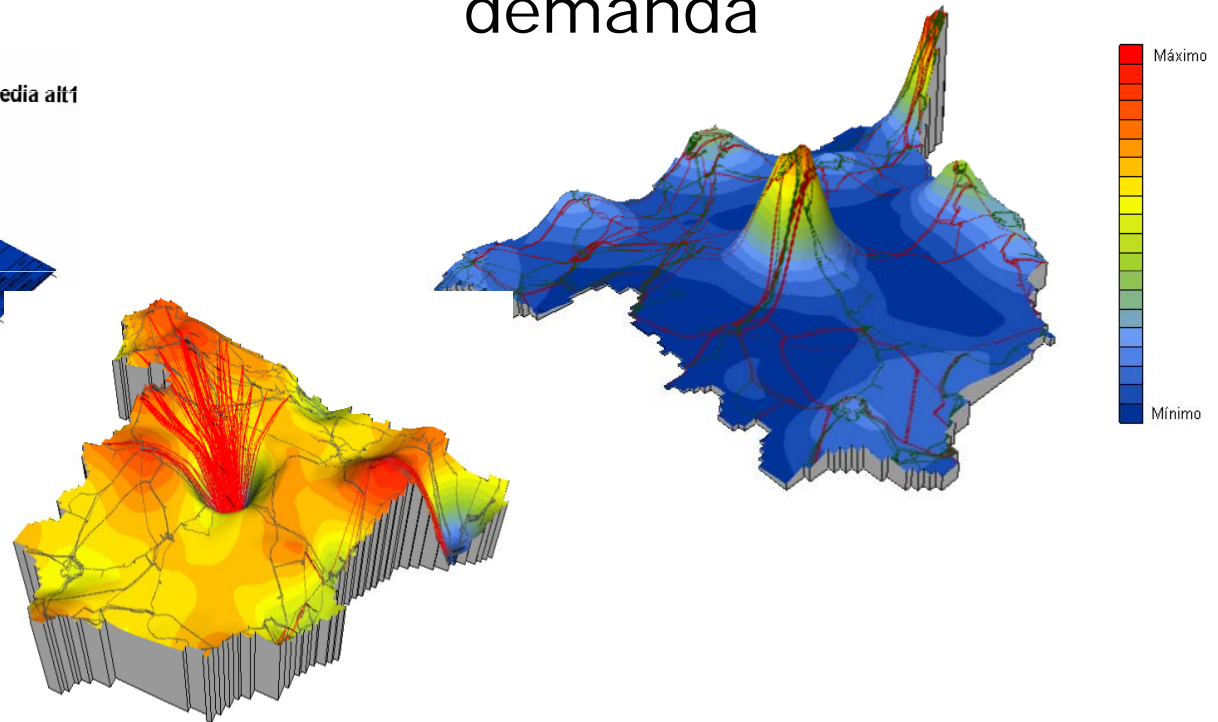


La cogeneración es producción distribuida

Localización de la generación

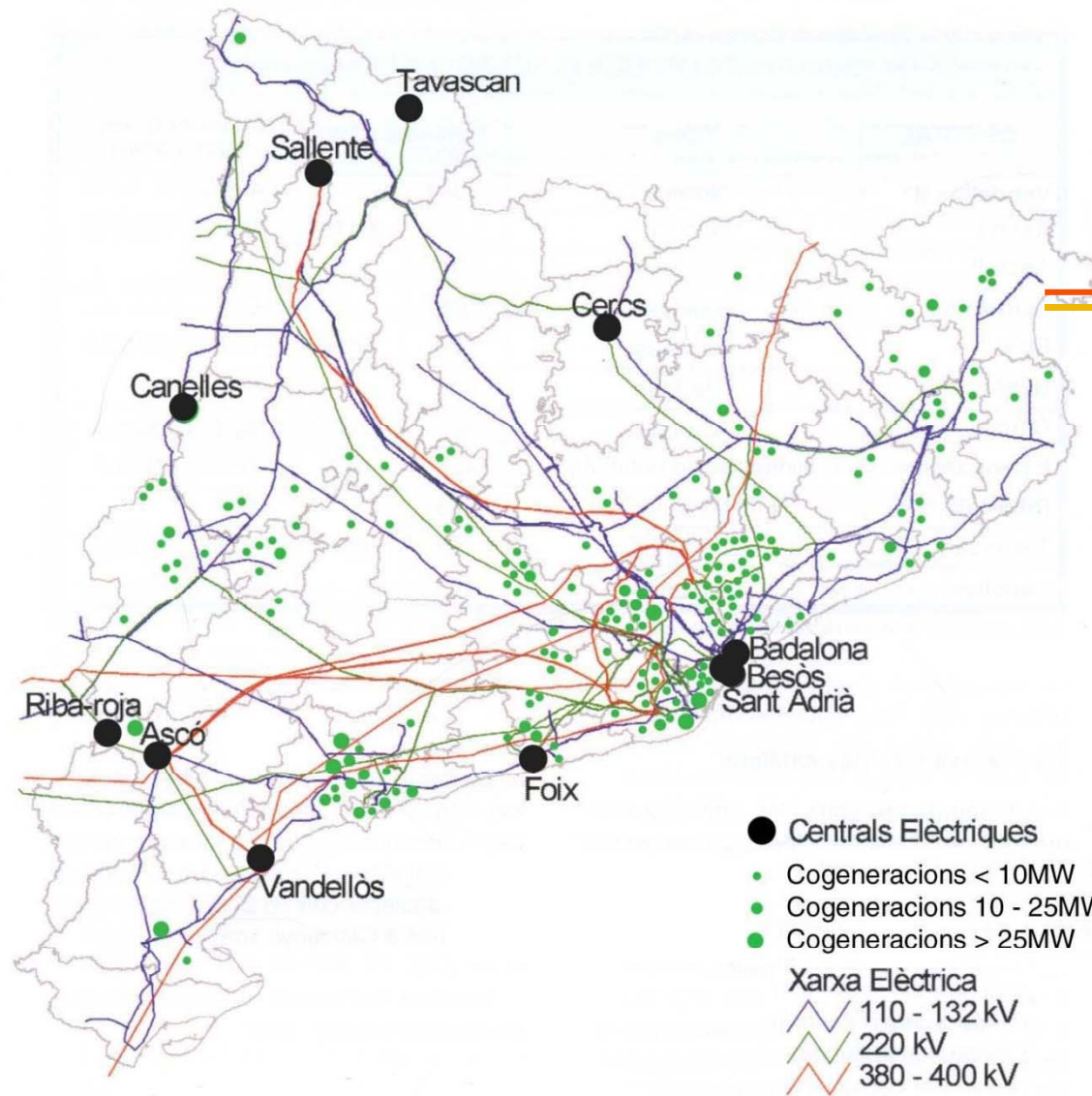


Localización de la demanda



El flujo de energía se dirige hacia los grandes centros de consumo como la zona centro y catalana

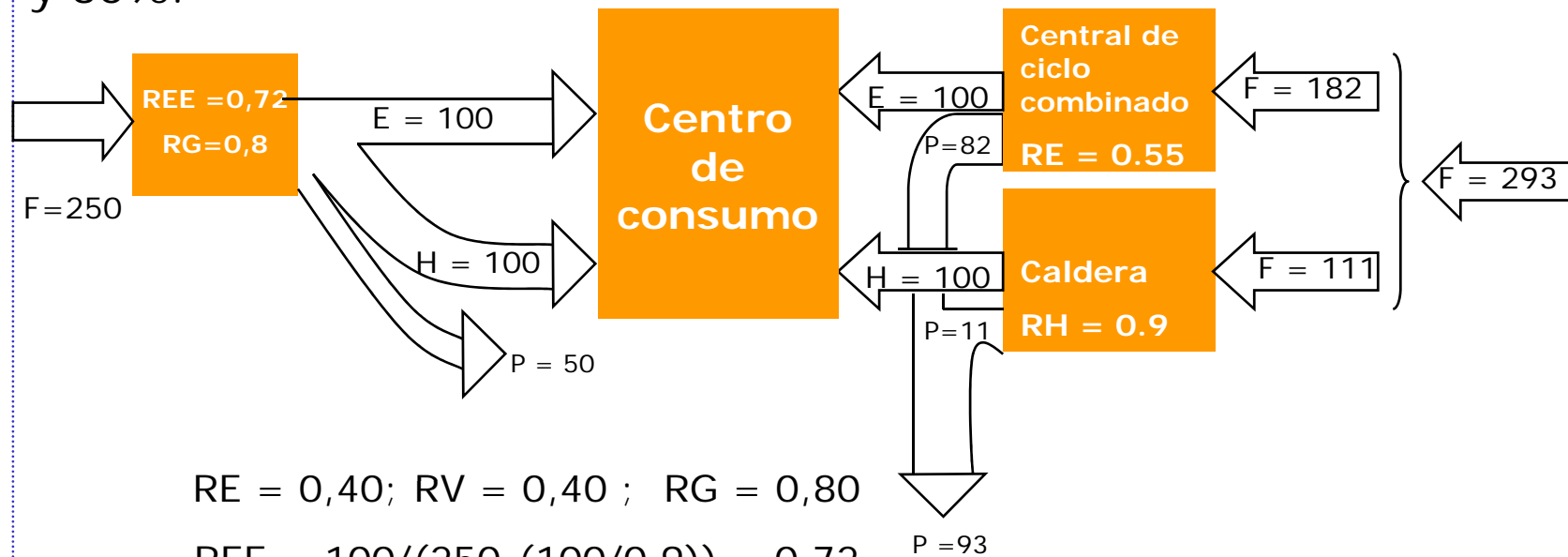
Producción distribuida



Energía
Eficiente

Eficiencia en la generación

Mientras las centrales convencionales tienen eficiencias eléctricas del 40 al 55% (disipan al ambiente entre el 45 y el 60% de la energía del combustible), la cogeneración de alta eficiencia sólo disipa entre el 20 y 30%.



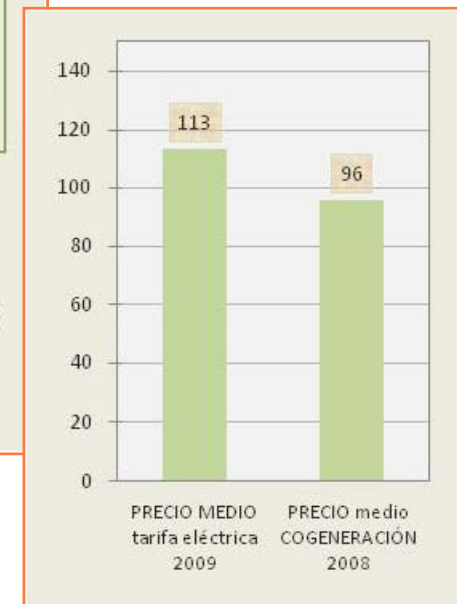
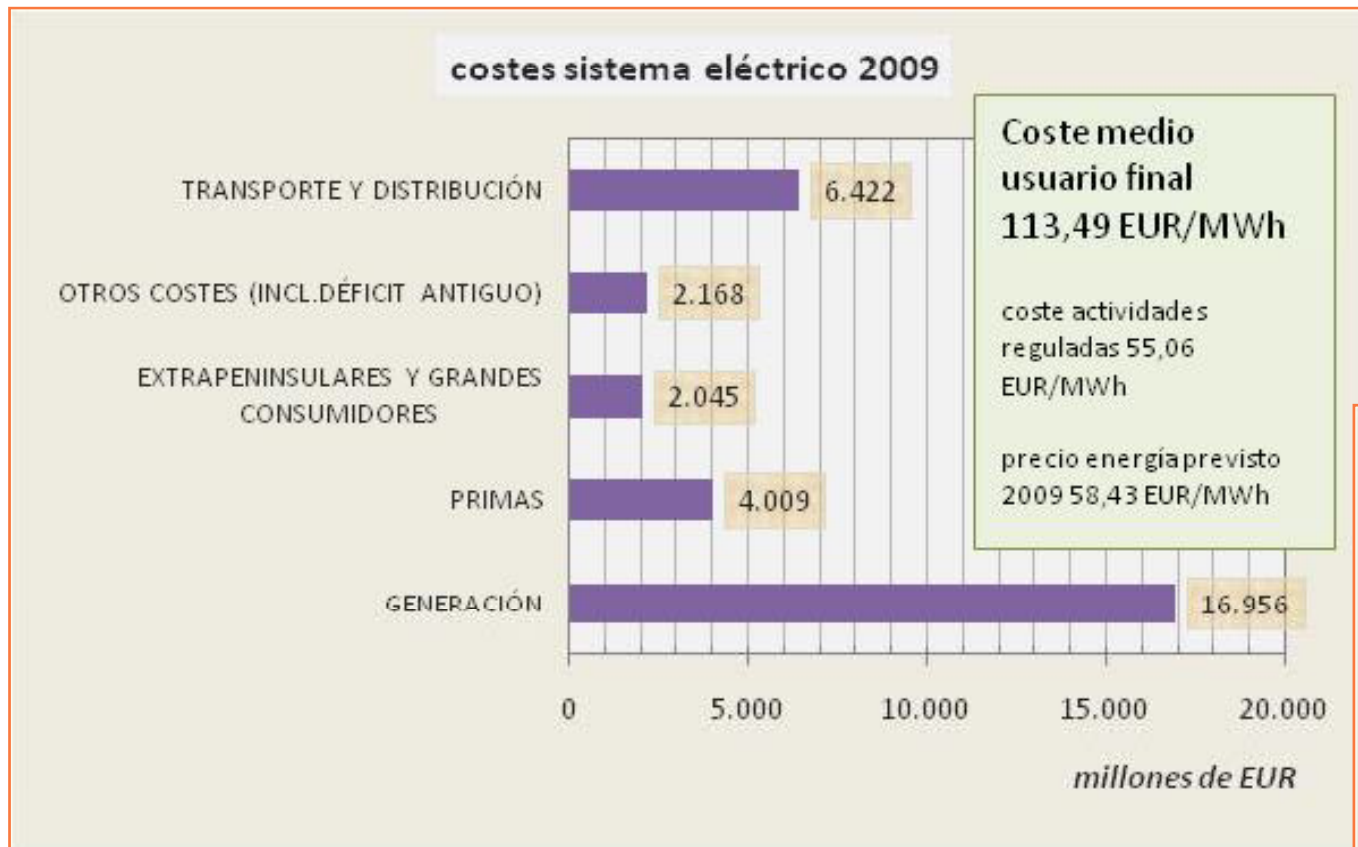
$$RE = 0,40; RV = 0,40 ; RG = 0,80$$

$$REE = 100 / (250 - (100 / 0,9)) = 0,72$$

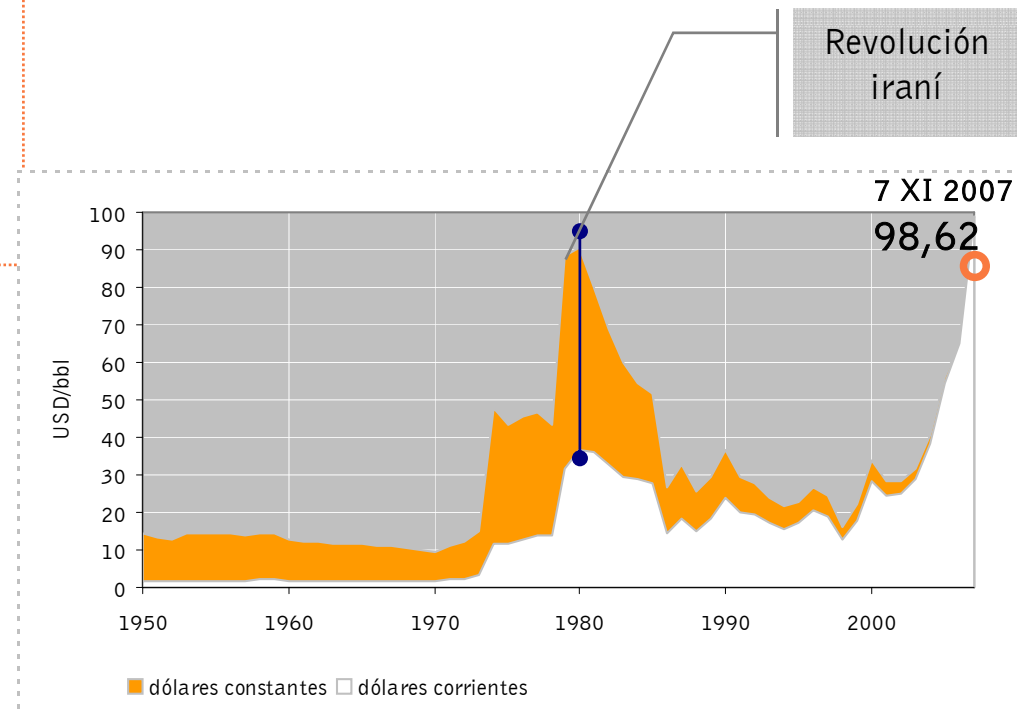
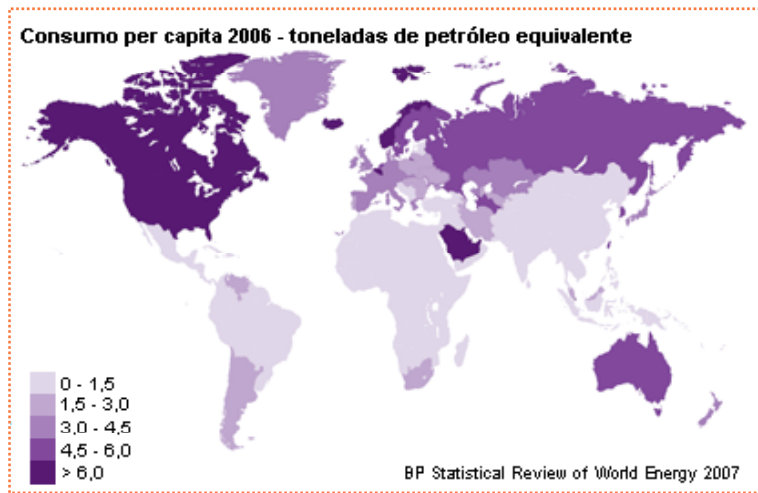
$$\text{Ahorro EP} = 43 \text{ MWh}; C = E/H = 1$$

*E, H y F en MWh

Economía sostenible



Los altos precios viabilizan soluciones eficientes



Junio 2008 Brent
Londres 122,91
USD/bbl (14/5/08)

Energy Policy for Europe



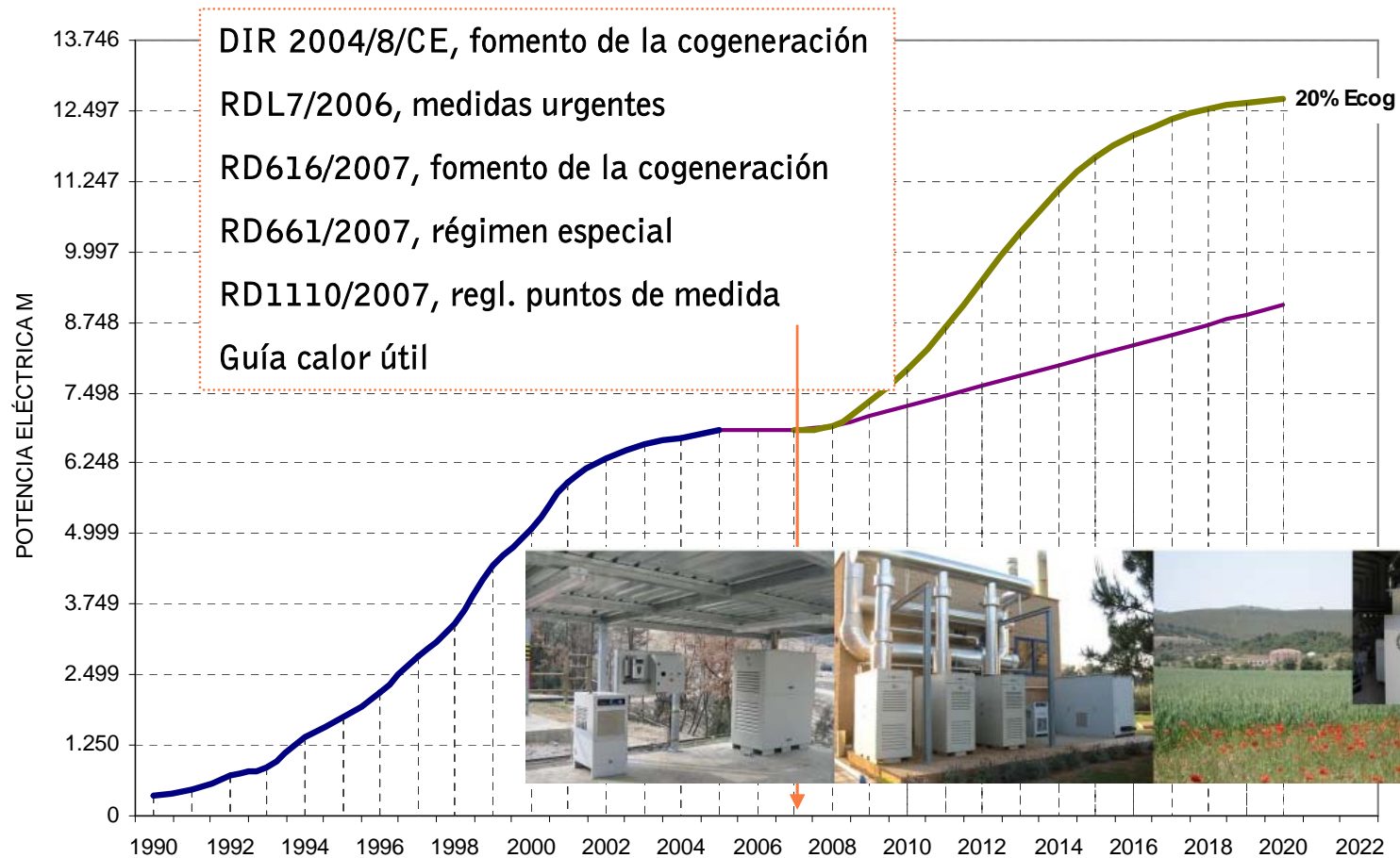
- Aumentar la seguridad de suministro.
- Asegurar la competitividad de las economías europeas y la disponibilidad de electricidad asequible.
- Promover la sostenibilidad medioambiental y combatir el cambio climático.

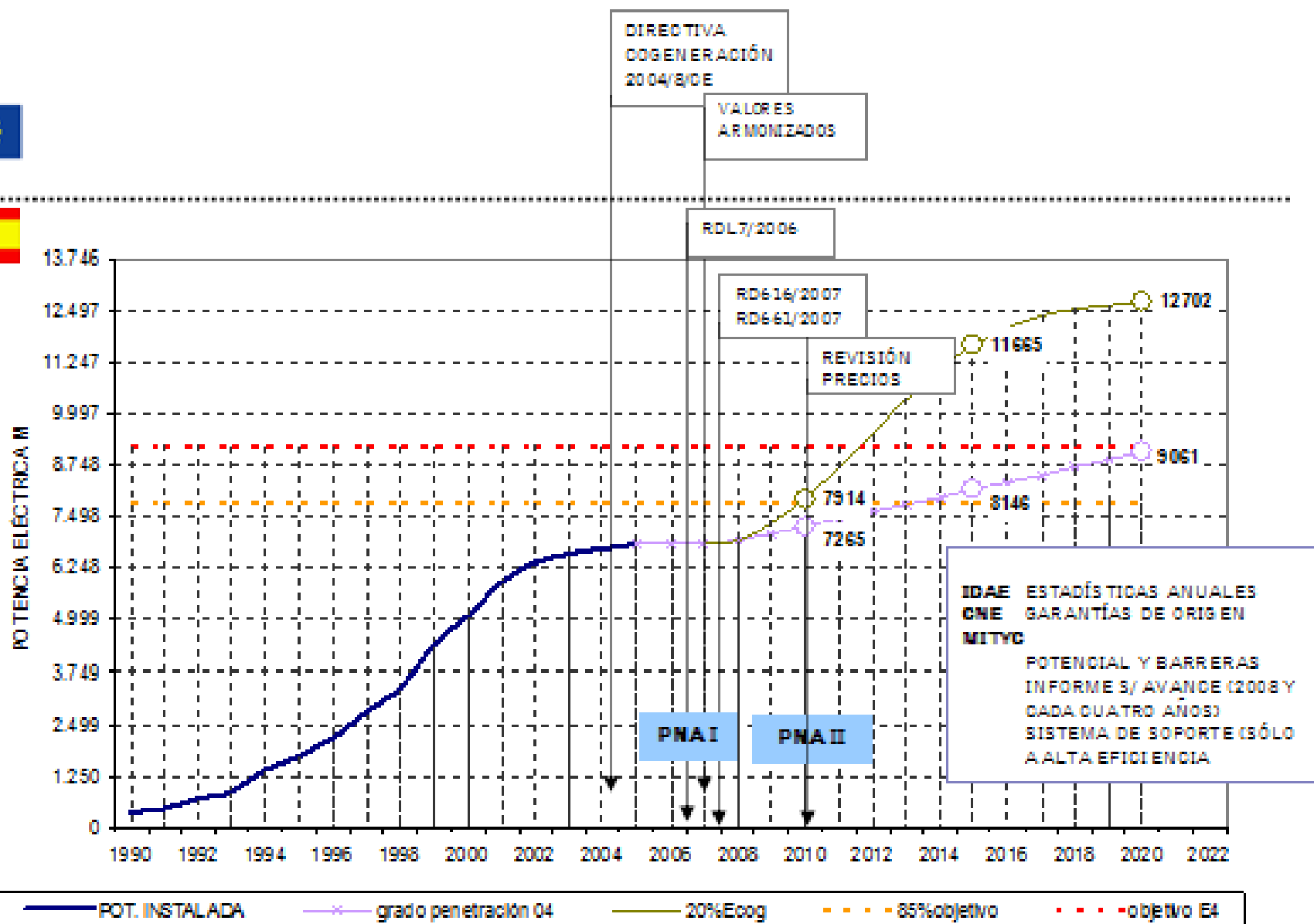
Objetivos acordados por el Consejo EU en primavera de 2007:

- Reducción del 20% de las emisiones de CO₂ en 2020 con respecto a 1990.
- Ahorro en el consumo de energía final del 20% en 2020 respecto a las proyecciones futuras.
- Cuota de participación de la energía renovable del 20% en 2020 en la producción de electricidad.
- Cuota del 10% de biocombustibles para transporte en 2020.



España apuesta por la eficiencia





Visión de ACOGEN

NUEVA LEGISLACIÓN → Las leyes deben reflejar y potenciar los beneficios que aporta la cogeneración y no introducir barreras a su normal funcionamiento y desarrollo.

AUMENTAR EL GRADO DE PRIORIDAD Y CONOCIMIENTO → La cogeneración debe ser un eje fundamental de la política energética, industrial y de servicios. Su correcto funcionamiento y desarrollo necesariamente implica un conocimiento por parte de los organismos y agentes de los sectores. **CREDIBILIDAD.**

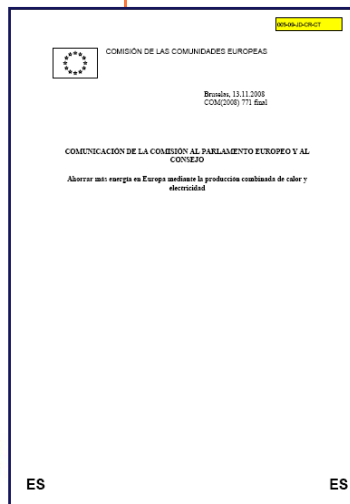
DESARROLLO DE MERCADOS → Europa ha elegido la liberalización de los mercados. Hay que asegurar que los mercados en que la cogeneración compite obligatoriamente funcionan adecuadamente. Aparte, la Directiva de cogeneración permite a los Estados Miembros compensar el eventual mal funcionamiento. Por último, acciones conjuntas pueden suponer una mayor competitividad en determinados mercados; conviene desarrollarlos.



2008...retos pendientes para tener éxito



- Aplicación de la regulación actual → estabilidad regulatoria.
 - revisiones trimestrales de precios de venta;
 - ✓ tratamiento de la energía reactiva y su liquidación;
 - ✓ complemento por eficiencia.
- ✓ Discriminación horaria de tarifa → plantas de menos de 5000 h/a.
- Desarrollar el Plan Renove.
- ✓ Tratamiento específico en el comercio de derechos de emisión → más competitiva que otros sistemas más contaminantes.
- ✓ Desarrollo de la Directiva de Cogeneración.



Eficiente

Líneas de trabajo ACOGEN 2009-2010

Alcance sectorial:

- ❖ Plan Renove.
- ❖ Ley de Eficiencia.
- ❖ Transposición Directiva CO₂.

Servicios al socio:

- ❖ Plataforma de encuentro socios suministradores con cogeneradores.
- ❖ Información mercados energéticos.

Promoción:

- ❖ Congreso anual: integración en el sistema eléctrico.
- ❖ Boletín informativo



6^o Congreso
Anual de
Cogeneración

“Integración de la
cogeneración en
el sistema energético”

Madrid Hotel Ritz
30 y 31 de Marzo de 2009

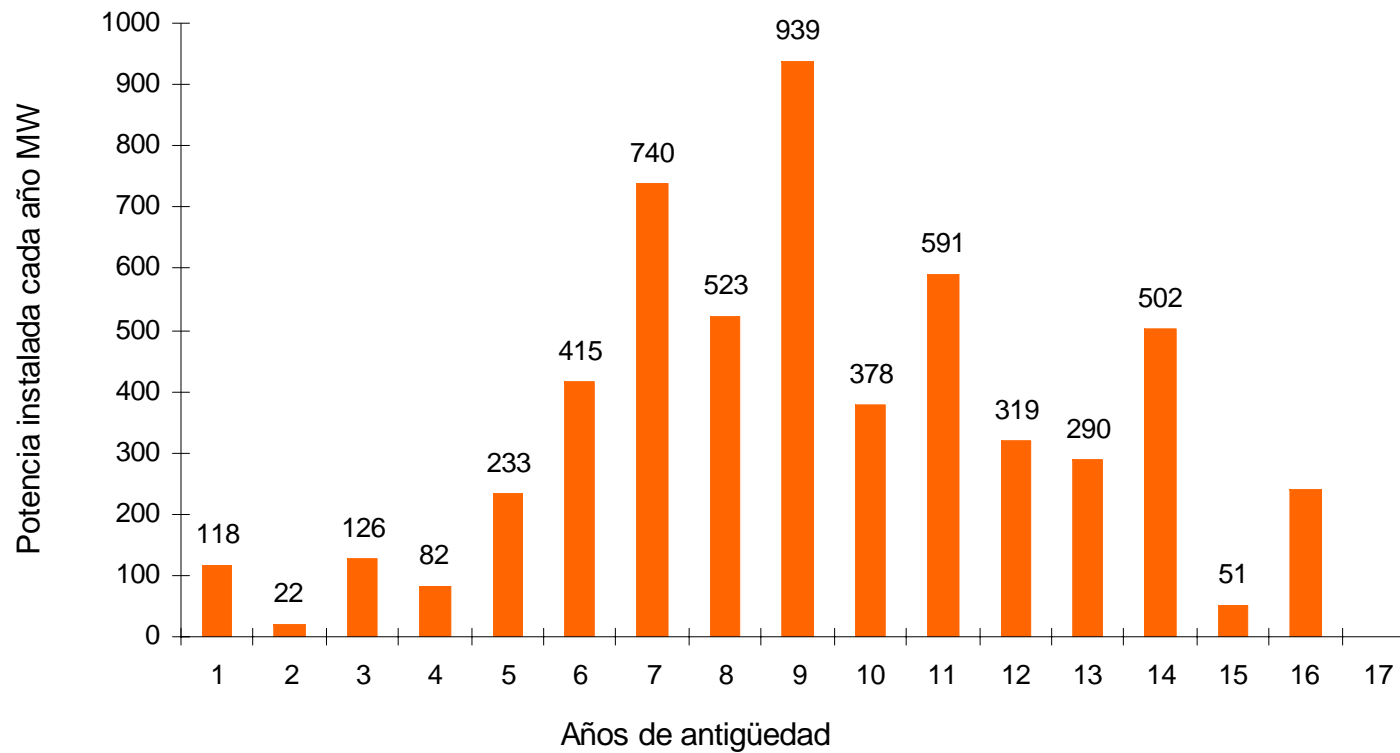
Programa Asistentes Patrocinio Inicio

COGEN
España

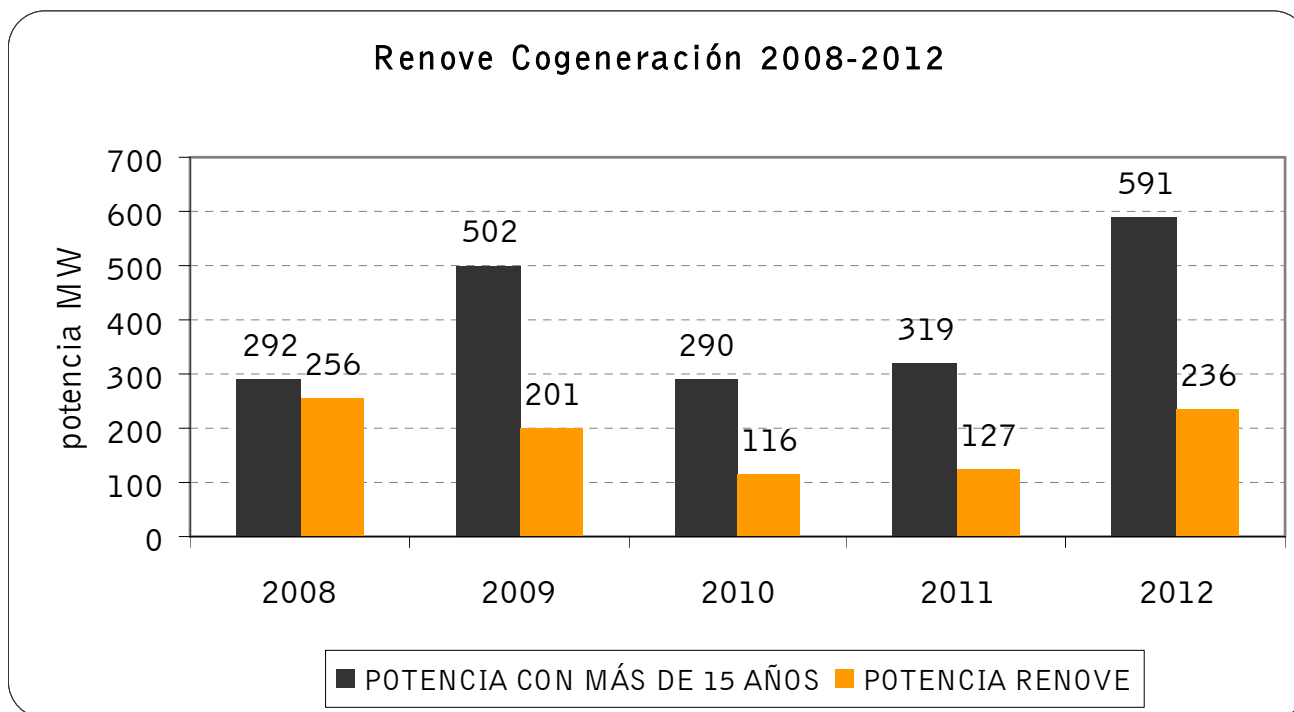
acogen

Antigüedad del parque

Antigüedad del parque de cogeneración (1).
Fuente CNE. Base 1 año de antigüedad =2007



Plan Renove 2008-2012



Plan Renove en curso

✓ "Modificación sustancial" Art. 4 apdo 3 del RD661/2007

año	2008	2009	2010	2011	2012	Total
Apoyo público (k€)	648,0	648,0	648,0	648,0	648,0	3.240,0
Número de auditorías	72	72	72	72	72	360

Resumen medida 6. Auditorías Energéticas en Plantas de Cogeneración. Plan de Acción 2008-2012.

El Plan de Acción de la E4+ contempla que se renovarán 940 MW y que esto supondrá un ahorro de 1.136 ktep y 3,33 millones de toneladas de CO₂.

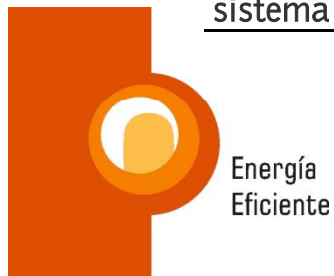
año	2008	2009	2010	2011	2012	Total
Apoyo público (k€)	2.813,7	2.181,0	1.260,1	1.383,8	2.564,9	10.203,4
Potencia modernizada (MW)	259,2	200,9	116,1	127,5	236,3	940,0
Ahorro energía primaria (ktep)	100,2	177,9	222,7	272,0	363,4	1.136,2
Emisiones evitadas (ktCO ₂)	293,8	521,5	653,1	797,6	1.065,4	3.331,6

Resumen medida 7. Plan Renove Cogeneración. Plan de Acción 2008-2012.



Plan Renove sostenible 2008-2012

	POTENCIA RENOVE MW	ahorro energía primaria en 10 años (ktep)	ahorro emisiones en 10 años (kt CO2)	Electricidad producida en 10 años (GWh/a)
MÁS DE 15 AÑOS EN 2007	256	376	873	14080
CUMPLEN MÁS DE 15 AÑOS EN 2008	201	295	686	11051
CUMPLEN MÁS DE 15 AÑOS EN 2009	116	170	396	6384
CUMPLEN MÁS DE 15 AÑOS EN 2010	127	187	435	7011
CUMPLEN MÁS DE 15 AÑOS EN 2011	236	347	806	12995
medida 7 de la E4+ prevé renovación del 40% potencia	937	1374	3196	51522
AHORRO ENERGÍA Y CO2 (MILL. EUROS)	747	673	74	
SERVICIO DE TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN (MILL. EUROS)	591			
RETRIBUCIÓN RD661/2007 (MILL. EUROS)	940			
BALANCE ECONÓMICO a favor del sistema eléctrico (MILL. EUROS)	399			



MUCHAS GRACIAS

www.acogen.org



Energía
Eficiente