



INFO IDAE

030

Mayo/2018

Potencial de uso de cogeneración de alta eficiencia y sistemas urbanos de calefacción y refrigeración eficientes

El artículo 14 la Directiva de Eficiencia Energética 2012/27/UE establece para los Estados Miembros la obligación de notificar a la Comisión una evaluación completa del potencial de uso de la cogeneración de alta eficiencia y de los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración eficientes.

Evaluación completa del potencial de uso de la cogeneración de alta eficiencia y de los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración eficientes

Potencial técnico y económico

A partir del Balance de Energía Final para el año 2013 y utilizando la información del Catastro Inmobiliario de España, se ha caracterizado la demanda de energía térmica de acuerdo al tipo de centro consumidor según su pertenencia a los sectores residencial, terciario, industrial, agrícola y pesquero. Esta información se ha incorporado a un mapa de representación gráfica al que también se ha añadido los recursos energéticos procedentes de calores residuales, recursos renovables y plantas de cogeneración. Se ha desarrollado una herramienta encargada de identificar la demanda térmica de una agrupación determinada de consumidores y evaluar para dicha demanda los recursos energéticos disponibles procedentes de calores residuales, recursos renovables y plantas de cogeneración que puedan satisfacerla para, posteriormente, analizar la viabilidad económica de su ejecución. Se han identificado un total de 3565 sistemas de consumidores en los que podrían implementarse sistemas urbanos de calefacción y refrigeración eficientes.

www.idae.es

El **potencial técnico** de una determinada alternativa energética, se determina mediante la evaluación de la máxima demanda térmica que para cada uno de los sistemas analizados puede ser satisfecha con dicha alternativa energética.

El **potencial económico** indica el beneficio que tendría para el país, en términos de VAN, la implantación de alternativas que potencien estas tecnologías eficientes para cubrir la demanda térmica, en comparación con la situación actual (escenario base) teniendo en cuenta aspectos como el impacto ambiental, la dependencia energética o el impacto en el PIB del país.

En la siguiente tabla se muestran los potenciales técnicos y económicos de cada solución tecnológica:

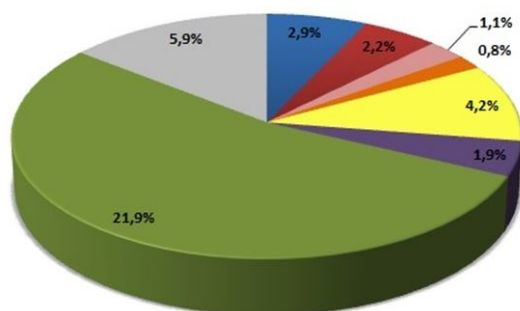


Solución	Uso	Potencial Técnico (GWh)	Potencial Económico País (GWh)
Calor residual de industria	Calefacción y ACS	4.053.512	3.983.799
	Refrigeración	170.522	92.712
Calor residual de centrales térmicas	Calefacción y ACS	3.229.972	2.977.905
	Refrigeración	343.713	152.512
Calor residual de plantas de valorización de RSU	Calefacción y ACS	1.670.266	1.495.379
	Refrigeración	263.948	150.237
Geotermia	Calefacción y ACS	1.097.875	1.086.319
	Refrigeración	331.954	322.725
Solar	Calefacción y ACS	6.029.892	6.014.125
	Refrigeración	-	-
Biogás	Calefacción y ACS	2.571.361	2.567.200
	Refrigeración	694.639	692.937
Biomasa	Calefacción y ACS	31.861.762	29.981.617
	Refrigeración	6.199.365	5.101.018
Cogeneración	Calefacción y ACS	30.145.733	11.159.634
	Refrigeración	2.942.087	835.488

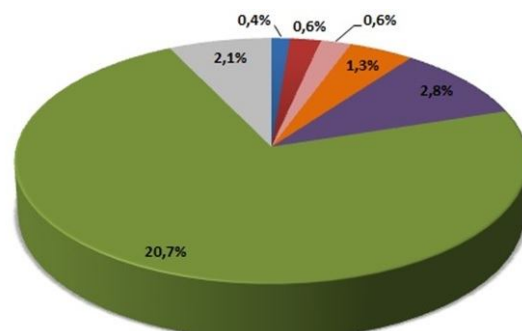
Potencial coste eficiente

El potencial coste eficiente maximiza el beneficio económico a nivel país, al considerar que cada sistema estudiado satisface su demanda energética con aquellas soluciones tecnológicas que tienen el mejor ratio VAN/MWh.

La implementación de todo el potencial coste eficiente generaría **56 TWh de calor** y **7 TWh de frío**, lo que supondría el **13,6%** y **13,5%** de la demanda nacional en el año base 2013.



% de aporte de calefacción y ACS respecto a la demanda de los sistemas analizados



% de aporte de refrigeración respecto a la demanda de los sistemas analizados

■ Calor residual de industria

■ Calor residual de plantas de valorización de RSU ■ Geotermia

■ Solar

■ Biomasa

■ Calor residual de centrales térmicas

■ Biogás

■ Cogeneración