

REDES DE CALOR Y FRÍO EN ESPAÑA. CATALUÑA VENCE POR COMUNIDADES, EL SECTOR TERCIARIO EN EL APARTADO CLIENTES

EN OCTUBRE DE 2011 ADHAC, CON LA COLABORACIÓN DEL IDAE, DECIDIÓ COMENZAR LA ELABORACIÓN DE UN CENSO DE REDES DE CALOR Y FRÍO EXISTENTES EN EL TERRITORIO ESPAÑOL. EL CENSO ABARCA TANTO REDES COMO MICRORREDES Y LA INFORMACIÓN PARA SU ELABORACIÓN PROVIENE DE DATOS INTERNOS DE LOS SOCIOS ADHAC, DE RECOGIDA DE DATOS DE EXPLOTADORES/PROPIETARIOS DE REDES Y DE INFORMACIÓN PÚBLICA. EL OBJETIVO DE ESTA INFORMACIÓN ES DAR UNA IMAGEN DE LA SITUACIÓN DE LAS REDES URBANAS DE CALOR Y FRÍO EN ESPAÑA. EL PASADO MES DE OCTUBRE ADHAC PRESENTÓ EN LA SEDE DEL IDAE EL CENSO DE REDES DE CALOR Y FRÍO 2015, DONDE SE EXPUSIERON LOS DATOS PRINCIPALES DE ESTE INVENTARIO ACTUALIZADO A 2015.

Los datos del Censo 2015 muestran un total de 247 redes censadas, si bien se han localizado un total de 270. Estos datos muestran un avance significativo respecto de los datos de años anteriores: 2012 con 46 redes censadas, 2013 con 139 redes, y 2014 con 202 redes.

Las 247 redes censadas equivalen a 7 millones de m² o 93.000 viviendas, representan un total de 310 km de redes, y aportan ahorros de emisiones de 156.000 t/año de CO₂ y un ahorro medio del 81% en consumo de combustibles fósiles.

El estudio de este año ha permitido la depuración de redes no inactivas. Geográficamente se observa un incremento en la mayoría de comunidades autónomas, siendo la comunidad con más número de redes Cataluña, con un 34% de las redes. Cataluña ocupa esta primera posición con una gran ventaja respecto a la segunda comunidad autónoma, Castilla y León, con un 13% de las redes, la cuota del resto de comunidades autónomas no llega en ningún caso al 10%, si bien Navarra ocupa la tercera posición con un 9,42% de las redes.

Analizando las redes por potencia instalada, las 247 redes censadas suman una potencia próxima a 1.139 MW instalados. Por comuni-



DHC NETWORKS IN SPAIN. CATALONIA LEADS THE AUTONOMOUS COMMUNITIES; THE TERTIARY SECTOR IS THE BIGGEST CLIENT

IN OCTOBER 2011 ADHAC, SPAIN'S DISTRICT HEATING AND COOLING ASSOCIATION, IN COLLABORATION WITH THE INSTITUTE FOR ENERGY DIVERSIFICATION AND SAVING (IDAE), STARTED TO DRAW UP A CENSUS ON THE EXISTING DHC NETWORKS IN SPAIN. THE CENSUS COVERED BOTH GRIDS AND MICROGRIDS AND THE INFORMATION GATHERED COMES FROM INTERNAL DATA PROVIDED BY ADHAC MEMBERS, DATA COLLATED FROM NETWORK OPERATORS/OWNERS AND PUBLICLY AVAILABLE INFORMATION. THE AIM OF THIS INFORMATION IS TO GIVE A PICTURE OF THE SITUATION OF DHC NETWORKS IN SPAIN. LAST OCTOBER AT THE IDAE OFFICES, ADHAC PRESENTED THE DISTRICT HEATING AND COOLING NETWORKS CENSUS 2015, AT WHICH THE ASSOCIATION SET OUT THE MAIN FINDINGS OF THIS INVENTORY UPDATED FOR 2015.

The data from the 2015 Census covers 247 networks surveyed, however a total of 270 have actually been identified. The information show considerable progress compared to previous years: 2012 covered 46 surveyed networks, with 2013 surveying 139, increasing to 202 in 2014.

The 247 surveyed networks cover an area of 7 million m² or 93,000 homes, representing a total of 310 km of networks and contributing to emissions savings of 156,000 t/year of CO₂ and an average saving of 81% in the consumption of fossil fuels.

This year's study has also filtered out inactive networks. In geographical terms, an increase can be seen in most of the autonomous communities. The community with the largest number of networks is Catalonia, with a share of 34% and a long way ahead of second-placed Castilla y León that has 13% of the networks. The remaining autonomous communities fail to achieve even a 10% share however Navarra, with 9.42%, occupies third place.

Analysing the networks by installed capacity: the 247 networks surveyed amount to total installed capacity of almost 1,139 MW. By autonomous community, Catalonia is once again at the head of the ranking by installed capacity with just over 424 MW (37.3% of the total capacity surveyed); Madrid is in second place with 301 MW installed (26.4%) and Navarra third with an installed capacity of 117 MW (10.3%).

In absolute terms, the number of heating networks is higher with 220, representing 89% of the total and only 3 cooling networks which account for 1%, with heating and cooling networks totalling 24 (10%). However the heating and cooling networks have the largest installed capacity of the total 1,138.94 MW with 37%. In other words, 418.59 MW in absolute terms belong to heating networks; 713.45 MW are installed in DHC networks; and 6.9 MW, or 1%, in cooling networks. In short, the installed capacity is mainly used for

dades vuelve a ser Cataluña la primera del ranking por potencia instalada, algo más de 424 MW instalados (37,3% de la potencia total censada), ocupando la segunda posición Madrid con 301 MW instalados (26,4%) y Navarra la tercera, con una potencia instalada de 117 MW (10,3%).

En términos absolutos, el número de redes de calor es el mayor, con 220 redes que representan un 89% del total, las redes de frío son las menos numerosas, solo 3, representando un 1% y por último las redes de frío y calor localizadas totalizan 24 (10%). No obstante, las redes de calor y frío son las que tienen la mayor potencia instalada. De los 1.138,94 MW Instalados en total, el 37%, es decir 418,59 MW en términos absolutos pertenecen a redes de calor, 713,45 MW están instalados en redes de calor y frío (62%) y 6,9 MW, lo que representa un 1% en redes de frío. En definitiva, la potencia instalada tiene como fin mayoritario el suministro de calor, puesto que de la potencia total instalada un 72%, es decir 814,44 MW, se destinan al suministro de calor y un 28%, osea 324,50 MW a la producción y suministro de frío.

Los clientes usuarios de las redes se reparten del siguiente modo:

- Terciario: 156 redes - 63,2%
- Viviendas: 48 redes - 19,4%
- Industria: 13 redes - 5,3%
- Viviendas+Terciario: 15 redes - 6,1%
- Industria+Terciario: 7 redes - 2,8%
- Viviendas+Industria: 4 redes - 1,6%
- Viviendas+Terciario+Industria: 4 redes - 1,6%

Si consideramos la distribución terciario, viviendas, industria, los respectivos porcentajes son 68,15%, 23,82% y 8,03%.

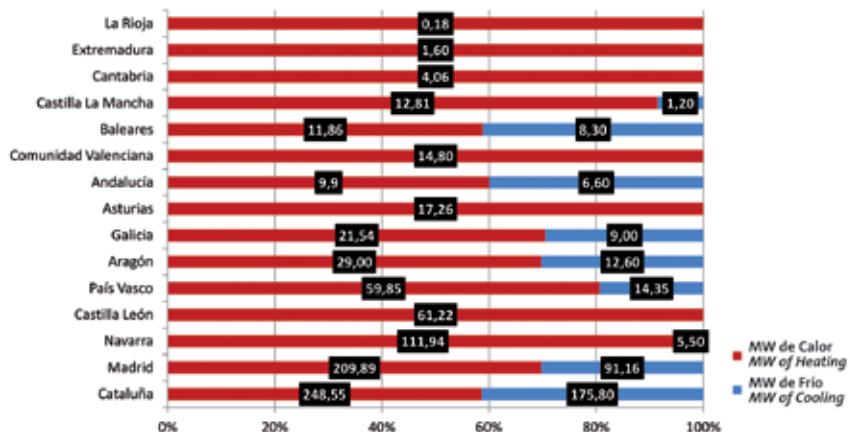
En cuanto a la titularidad de las redes, si nos referimos al número de redes el 50,5% son de titularidad pública, el 42,8% de titularidad privada y el 6,7% de titularidad mixta. Mientras que si analizamos por potencia instalada, el 19,6% son de titularidad pública, el 32,1% de titularidad privada y el 49,2% de titularidad mixta.

De las 247 redes censadas, 174 consumen energías renovables, 34 gas natural, 25 son alimentadas por distintos tipos de combustibles, 11 con gasoil y 3 con electricidad. Como venimos haciendo hasta ahora, si analizamos por potencia instalada, las redes que consumen gas natural suponen casi un 49% de la potencia instalada, las redes alimentadas por renovables un 29%, las alimentadas por electricidad un 19% y las que consumen gasoil casi un 3%.

En el mismo acto se presentó el estudio realizado por ADHAC sobre los efectos económicos de la redes de climatización en la economía española. El estudio pone de manifiesto el importante papel que juegan las redes y su transcendencia a la hora de llevar a cabo proyectos de rehabilitación energética que supongan un impulso dentro de la actividad de futuro.

El parque edificado español es especialmente apropiado para redes urbanas de calor y frío a gran escala, porque tiene un peso muy importante de vivienda colectiva, frente a la media europea, y ésta vivienda se sitúa mayoritariamente en municipios de carácter urbano. Sin embargo todavía seguimos alejados de las cifras de países como Austria, Dinamarca, Finlandia o Alemania.

Potencia instalada por Comunidad Autónoma y tipo de red:
Installed capacity by Autonomous Community and grid type:



Fuente/Source: ADHAC

the supply of heating given that the total installed capacity stands at 72%. In other words, 814.44 MW is destined to the supply of heating and 28%, or 324.50 MW, to the production and supply of cooling.

The networks' clients are distributed as follows:

- Tertiary sector: 156 networks - 63.2%
- Households: 48 networks - 19.4%
- Industry: 13 networks - 5.3%
- Households+Tertiary: 15 networks - 6.1%
- Industry+Tertiary: 7 networks - 2.8%
- Households+Industry: 4 networks - 1.6%
- Households+Tertiary+Industry: 4 networks - 1.6%

Looking at the distribution between the tertiary sector, households and industry, the percentages are 68.15%, 23.82% and 8.03% respectively.

As regards the ownership of the networks by number of networks, 50.5% are publicly owned; 42.8% under private ownership; and 6.7% mixed ownership. An analysis of the installed capacity shows that 19.6% is publicly owned; 32.1% is privately owned; and 49.2% has mixed ownership.

Of the 247 networks surveyed, 174 consume renewable energy; 34 consume natural gas; 25 are supplied by different types of fuels; 11 run off diesel and 3 consume electricity. As has been seen to date, an analysis by installed capacity shows that the networks that consume natural gas represent almost 49% of the installed capacity, with networks supplied by renewables standing at 29%, electricity accounting for 19% and diesel at some 3%.

At the same event, ADHAC also presented a study on the economic effects of temperature control networks on the Spanish economy. The study demonstrates the significant role played by the networks and their importance when undertaking energy refurbishment projects which represent a boost to future activity.

Spain's building stock is particularly well-suited to utility-scale DHC networks because the country has a significant weighting of collective housing compared to the European average and this type of housing is mainly located in urban municipalities. Spain however is still a long way off achieving the figures of countries such as Austria, Denmark, Finland and Germany.