

2015: ¿UN AÑO MÁS O EL PRINCIPIO DEL CAMBIO?

Michel María

Presidente ADHAC (Asociación de Empresas de Redes de Calor y Frío)

Si nos paramos y echamos la vista atrás a este año 2015, nos quedaremos seguramente con una sensación mixta de esperanza y de cierta frustración. Esta sensación deriva del conjunto de hechos positivos que iremos recapitulando a continuación, mitigados por las pocas realizaciones y proyectos en gestación.

Cierto es que este año, podríamos hablar de una consolidación de las redes de calor y frío en las instituciones. Podemos ver el fruto del trabajo realizado desde hace varios años, cuando ahora los representantes políticos consideran las redes como una herramienta efectiva a tener en cuenta cuando se habla de eficiencia energética y de ahorros. De un total desconocimiento y confusión sobre el término asociado a los sectores eléctrico o de telecomunicaciones, las redes de climatización ahora quedan claramente como una medida clave tal como lo refleja el artículo 7 de la Directiva Europea de Eficiencia Energética 2012/27, como una actuación estratégica para el sector de la Edificación en España para la rehabilitación energética. El artículo 4 de la Directiva 2012/27 así lo menciona y se han incluido en el Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética presentado en la Comisión Europea por España.

Como se puede ver, desde Europa lo tienen claro desde hace mucho tiempo. Lo demuestran tanto en sus programas operativos FEDER de crecimiento sostenible (POCS 2014-2020) para favorecer una economía baja en carbono, a través del objetivo Temático 4 (municipios inferiores a 20.000 habitantes), como en el programa de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado (DUSI) para municipios o agrupaciones superiores a 20.000 habitantes, en ambos las redes de climatización se contemplan expresamente como una de las actuaciones financiadas. Nos damos cuenta del gran paso dado cuando las redes aparecen como soluciones reconocidas en esos planes de ayudas. Nadie duda de la ventaja competitiva que pueden aportar cuando se trata de actuaciones integradas de rehabilitación energética, para introducir o facilitar la inclusión de energías renovables.

En cuanto a España, la legislación también avanza, pero sigue faltando una completa transposición de la Directiva 2012/27 y por lo tanto no podemos disponer de una definición legal de las redes de climatización ni ser conocedores de las obligaciones contenidas en ella. Ello no favorece ni permite a los entes regionales y municipales tomar las medidas adecuadas para poder desarrollar este tipo de infraestructuras, cuando su uso es claramente favorable. Debemos recordar que la Directiva anteriormente mencionada obliga a que se deba realizar un análisis de coste/beneficio en determinadas instalaciones térmicas nuevas o renovadas.

En este año 2015, el IDAE ha lanzado los trabajos para poder establecer una evaluación completa del potencial de desarrollo de las redes urbanas de calor y frío tal como lo contempla la Directiva. Este informe se debe transmitir a la Comisión Europea antes del final del año. Asimismo, han publicado este año dos estudios que analizan la viabilidad técnica y económica de la incorporación de energía solar térmica en las grandes redes de Barcelona y de concentración en una red de climatización en Jaén. Debemos destacar la aportación de ADHAC, que ha sido notable para estos dos estudios. Un año

2015: JUST ANOTHER YEAR OR THE START OF THE CHANGE?

Michel María

President of ADHAC, the Spanish Association of DHC networks



If we stop and look back at 2015, we will undoubtedly be left with a feeling of hope mixed with a certain degree of frustration. This feeling stems from the combination of positive events that we will review below, dampened by the few actual accomplishments and projects in progress.

We can however talk of this year as a consolidation of DHC installations in institutions. The fruit of the work carried out years ago can now be seen, as today we have policymakers viewing such networks as an effective tool to achieve energy efficiency and saving. From complete ignorance and confusion regarding the

term associated with the electricity or telecommunications sectors, DHC networks are now clearly seen as a key measure as reflected by Article 7 of the EU Energy Efficiency Directive 2012/27, as a strategic energy refurbishment activity for the Spanish construction sector. It is also mentioned in Article 4 of the 2012/27 Directive and forms part of the National Energy Efficiency Action Plan presented to the European Commission by Spain.

As can be seen, Europe has been clear on this issue for some time as demonstrated through the ERDF's sustainable growth operational programmes 2014-2020 to promote a low carbon economy, via Thematic objective 4 (municipalities of less than 20,000 inhabitants) and through the Sustainable and Integrated Urban Development programme for municipalities or clusters of over 20,000 inhabitants. In both scenarios DHC networks are expressly seen as one of the actions eligible for funding. We realise how much progress has been made when the networks emerge as recognised solutions for these funding programmes. There is no doubt as to the competitive advantage they can offer when these involve integrated energy refurbishment actions, to introduce or facilitate the inclusion of renewable energy.

As regards Spain, legislation has also made progress but still lacks full implementation of the 2012/27 Directive. As such, there is no legal definition of the DHC networks available nor are we aware of the obligations it contains. This neither favours nor allows the regional and municipal entities take adequate steps to be able to develop this type of infrastructures, when their use is so clearly beneficial. It should be remembered that this Directive requires the undertaking of a cost/benefit analysis at specific new or renewable thermal installations.

In 2015, the Institute for Energy Diversification and Saving (IDAE) initiated works to establish a comprehensive evaluation of the development capacity of DHC networks as foreseen by the Directive. This report should be submitted to the European Commission before the end of the year. 2015 has also seen the publication of two studies that analysed the technical and economic feasibility of incorporating solar thermal power into Barcelona's large networks and CSP for a DHC network in Jaén. ADHAC has made a notable contribution to both studies. One year on, the presentation of the Census at the IDAE's

más la presentación realizada del Censo en las oficinas del IDAE, completada por una presentación de un estudio interno de los beneficios económicos generados por las redes, tanto en la fase de construcción, como posteriormente en la fase de explotación, ha tenido una gran aceptación y amplio seguimiento y cobertura.

Siguiendo con su labor de difusión y para consolidar los pasos realizados, ADHAC organizó distintas visitas a redes de climatización, invitando a los responsables del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, para que puedan comprobar de primera mano los beneficios que aportan las redes y las principales características de los diferentes componentes, a saber: la central de producción, con la diversidad de equipos de generación, la red de distribución, tubería de impulsión y retorno, y los elementos terminales de conexión dentro de los edificios, las subestaciones. Así pudieron ver in situ la clara optimización de espacio que se puede conseguir, aspecto relevante tanto en obra nueva como en rehabilitaciones.

A pesar de lo expuesto anteriormente sobre la falta de claridad y definición por el retraso de la transposición de la Directiva Europea, debemos destacar el trabajo realizado desde los ayuntamientos. En aplicación de la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas, se han multiplicado las iniciativas, incluyendo las redes como herramienta de ahorro y de aprovechamiento de los recursos naturales disponibles en el entorno. Varios ejemplos de este tipo de actuaciones, aprovechando los recursos de biomasa de los bosques, son una realidad hoy día. El último ejemplo de la toma de conciencia de la importancia de la planificación necesaria para que nuestras ciudades se regeneren con sostenibilidad y eficiencia es la constitución muy reciente de la Mesa de Rehabilitación y Regeneración del Ayuntamiento de Madrid.

Junto a un amplio plantel de profesionales, asociaciones y colegios oficiales, ADHAC está presente para, entre todos, aportar los conocimientos y establecer las bases de la estrategia correspondiente y sentar las bases de cara al horizonte 2050. Trabajando desde el diseño interior de la distribución de climatización de los edificios, pasando por la envolvente, los usos, el entorno del barrio, los recursos disponibles, podremos mejorar la eficiencia energética, incorporando renovables con un diseño optimizado de redes de frío y calor según los casos. Además de la biomasa y la cogeneración, existen ejemplos de este tipo de actuaciones, con resultados debidamente contrastados incorporando geotermia, recuperación térmica sobre aguas residuales, o aprovechamiento del calor residual de plantas industriales e integrándolas en el uso urbano mediante redes.

No obstante, toda la actividad enumerada anteriormente tardará en materializarse físicamente en el terreno. Hablamos de proyectos complejos y complicados de integrar en su conjunto, aunque sean pequeños y localizados en medios rurales. En medios urbanos, el tiempo de maduración final suele ser superior a los 3 años. Las últimas actuaciones del 2015, tales como la red de la Universidad de Valladolid, las extensiones de las diferentes redes de Barcelona, o la sustitución de la red del Hospital La Paz, así lo demuestran. Dichos plazos son aplicables en un entorno favorable y con el apoyo de las autoridades locales; Ya que cuando la iniciativa arranca de cero, como la red privada de Móstoles (MDH) estos plazos se pueden incrementar.



offices, complemented by a presentation of an internal study on the economic benefits generated by the networks both in the construction phase and afterwards during the operational phase, was well-received and enjoyed extensive follow-up and coverage.

Continuing its dissemination work and to consolidate the steps taken, ADHAC has organised different visits to DHC networks, inviting decision-makers from the Ministry of Industry, Energy and Tourism to gain a first-hand knowledge of the benefits offered by the networks and the main characteristics of the different components, namely: the production plant with its range of generation equipment; the distribution network; forward and return pipes; and the terminal connection elements inside the buildings, the substations. As such they were able to see the space optimisation that can be achieved in situ, an important aspect both for new works and refurbishments.

Despite the aforementioned lack of clarity and definition due to the delay in implementing the European Directive, we ought to highlight the work undertaken by the town halls. Through the application of Law 8/2013 of 26 June on urban refurbishment, regeneration and renovation, initiatives have multiplied, including the networks as tools for saving and to make the most of the natural resources available in the surrounding area. Several examples of this type of activity, making use of the biomass resources of the forests, are already a reality today. The latest example of this increased awareness regarding the importance of the planning required for the sustainable and efficient regeneration of our cities is the very recent launch of the Madrid City Hall Refurbishment and Regeneration Desk.

Together with an extensive panel of professionals, associations and official colleges, ADHAC is on hand to provide the know-how and to establish the bases for the corresponding strategy, laying the foundations with a view to 2050. Our work ranges from the interior design of the temperature control distribution of the buildings, to their enclosure, usage, neighbourhood environment, available resources, helping improve energy efficiency by incorporating renewables with an optimised DHC network design depending on each case. Apart from biomass and CHP, there are already examples of this type of activity, with duly compared results, that geothermals, heat recovery from waste water or the use of residual heat from industrial plants, integrating them into urban use by means of DHC networks. However, all the above-mentioned activity will take time



A pesar de las cifras positivas reflejadas en los datos publicados del censo 2014, disponibles en las páginas web del IDAE y ADHAC, no tenemos constancia actualmente de grandes proyectos en fase final de maduración para los 2 próximos años. Solo como hemos expuesto anteriormente existen iniciativas embrionarias. Por lo tanto, y al contrario de otros países cercanos mucho más desarrollados en este aspecto, donde las actuaciones si están en marcha actualmente, España tardará en disfrutar de todos los beneficios derivados de esas actuaciones. Conseguir los objetivos fijados para 2020, integrando la última normativa europea publicada para instalaciones de pequeña y mediana potencia, entre 1 y 50 MWt, sin consolidar de manera clara y efectiva dentro de las actuaciones de eficiencia energética las redes de calor y frío, nos parece realmente muy difícil.

Desde ADHAC seguiremos fomentando y esforzándonos para que el interés que demuestran tanto los municipios como las diferentes instituciones y organismos regionales o nacionales se plasme en proyectos reales y coherentes, adaptados a las necesidades y características particulares, a pesar de las barreras tanto económicas como normativas y a la inexistencia de obligación de conexión. La consideración de servicio básico, asegurando la reserva de espacio en los planes de desarrollo urbanístico y vías de financiación de los proyectos, en los cuales los Estados anticipen las inversiones en la red y en las que los operadores devuelvan los importes a medida que se van produciendo las conexiones, podría ser una vía a explorar. La utilización de energías renovables y residuales de la propia ciudad ya han sido los motores para el desarrollo de las redes. El objetivo es reducir la utilización de energías primarias mediante el uso de recursos energéticos de la propia ciudad, residuos sólidos urbanos, biomasa, solar térmica y energía residual de procesos industriales, con el consiguiente ahorro de emisiones de CO₂ e incremento de la independencia energética.

to physically materialise. These are complex projects that are difficult to integrate in their entirety, despite being small and located in rural environments. In urban environments, the final maturity period is usually more than 3 years. This is illustrated by the most recent of actions of 2015, such as the Universidad de Valladolid network, extensions to the different networks in Barcelona and the replacement of the Hospital La Paz network. And were the initiative starts from zero, such as the private network in Móstoles (MDH), these periods could increase.

Despite the positive figures reflected by the data published

in the 2014 census, available on the IDAE and ADHAC websites, we currently have no record of any large projects in the final maturity phase for the coming 2 years. As already mentioned there are only embryo initiatives in place. As such, and in contrast to our European neighbours that are far better developed on this subject where actions are currently taking place, it will take time for Spain to enjoy all the consequent benefits. In our opinion, the objectives established for 2020, integrating the latest European standard published for small and medium capacity installations of between 1 and 50 MWt, without clearly and effectively consolidating the energy efficiency actions of DHC networks, seem to us to be a truly complex prospect.

ADHAC will continue promoting DHC networks, working hard so that the interest demonstrated by both municipalities and the different institutions and regional and national bodies translates into real and coherent projects, adapted to actual needs and particular characteristics, despite the economic and regulatory barriers and the non-existence of compulsory connection. The idea of basic service, ensuring that space is set aside in urban development plans and the availability of project finance, in which the State anticipates investments into the network and in which the operators pay back amounts as connections are made, could be one course of action to be explored. The use of renewables and residual energy from the city itself has already been the driver behind the development of the networks. The aim is to reduce the use of primary energies by using the city's own energy resources, solid urban waste, biomass, solar thermal and residual energy from industrial processes, with the consequent saving of CO₂ emissions and increased energy independence.