

Gas para la calidad del aire

Antoni Peris Mingot

Presidente de la Asociación Española del Gas, Sedigas

Este año ha empezado tras la consecución de un “ambicioso acuerdo” en pro del freno al cambio climático, tras largas jornadas de negociación en el marco de la COP21, celebrada el mes de diciembre en París. Se trata de un logro importante cuyos acuerdos deberán ratificarse en los próximos meses y monitorizar los resultados en revisiones sucesivas.

En este marco, el gas tiene mucho que aportar: la implantación de gas natural para el transporte terrestre y marítimo, y en puertos; la utilización de gas en generación eléctrica, en lugar de combustibles más contaminantes, y una mayor presencia de equipos de climatización a gas en nuestros edificios de servicios y viviendas, forman parte de la solución.

Para la consecución de los objetivos es necesario tener en cuenta dos elementos que están muy interrelacionados: la mejora de la calidad del aire de las ciudades y la reducción de las emisiones de dióxido de carbono. En este sentido, la mayor parte de medidas que se tomen para reducir la contaminación local, dirigidas a mejorar la calidad del aire que respiramos y la salud de las personas, también contribuirán a reducir las emisiones de dióxido de carbono,

principal causante de los gases de efecto invernadero.

Objetivos de la UE para 2030

El gas es un combustible imprescindible para que España alcance los objetivos establecidos por la Unión Europea para 2030. Una optimización de las centrales de ciclo combinado para la generación de electricidad puede facilitar la consecución del objetivo del 27% de fuentes renovables en energía final, debido a la flexibilidad de estas centrales para adaptarse a los diferentes ritmos de funcionamiento de las renovables.

Del mismo modo, puede incidir en la consecución del 30% de reducción de emisiones, al ser el gas la energía tradicional más respetuosa con el entorno.

Además, el alto nivel de las infraestructuras gasistas españolas puede suponer un “plus” para nuestro país en el marco Europeo, al poder otorgar al gas un papel más relevante que el esperado en la media de la Unión Europea.

Sin embargo, para que el gas pueda contribuir en buena manera a la descarboni-

zación de la economía española, deberían tenerse en cuenta una serie de medidas, como la fijación de un precio adecuado del carbono, que promueva la inversión en tecnologías limpias, o la promoción de una política fiscal favorable a la implementación de los vehículos propulsados por gas natural.

Además, una mayor utilización del gas para calefacción o agua caliente sanitaria —frente a otros combustibles alternativos, como la biomasa—, ayudaría a nuestros edificios de viviendas y servicios a emitir menos contaminantes a la atmósfera.

Todas estas medidas deberían venir promovidas por ambiciosos planes de calidad del aire en las ciudades, que tengan como objetivo la reducción de las emisiones de óxidos de nitrógeno, azufre y partículas sólidas.

Existen precedentes importantes en este aspecto como la ciudad de París, que en enero de 2015 anunció la prohibición de circular a los coches diésel de más de 10 años a partir de 2020.

El Plan de Calidad del Aire de Madrid, por otro lado, contempla una serie de medidas destinadas a situar la capital como una ciu-

dad sostenible, prestando especial atención a la movilidad y al sector residencial.

En el ámbito de la movilidad, contempla la ampliación de su red de puntos de suministro de combustibles menos contaminantes, la potenciación de flotas de taxis también menos contaminantes, la renovación tecnológica de flota de limpieza y la renovación de flotas de vehículos municipales.

En este último aspecto, hace apenas unas semanas, el Ayuntamiento de Madrid aprobó la compra de 200 nuevos autobuses para 2016, de los cuales 170 circularán con gas. Como resultado, el 85% de los autobuses comprados usará gas, poniendo de manifiesto que éste combustible para el transporte público es una alternativa real que está permitiendo mejorar la calidad del aire de la ciudad.

Catalunya, por su parte, también dispone de su Plan de Calidad del Aire, que cuenta con el uso de combustibles alternativos en actividades portuarias y su entorno; el incentivo de tecnologías energéticamente eficientes, o el control de los vehículos más contaminantes. En este último aspecto, contempla la creación de una etiqueta (Vehicle ECO) para los vehículos menos contaminantes que conlleva gratuidad de peajes, descuentos en el precio del vehículo, así como el acceso de estos vehículos al carril bus.

Además de estos casos, cada vez son más las ciudades españolas que están incorporando en sus programas de gobierno planes de calidad del aire.

Salud de las personas

Los efectos de la contaminación local re- vierten directamente en la salud de las personas, sobre todo en los colectivos más vulnerables: niños y ancianos. Además, las personas con problemas de asma, enfer-

medades del corazón y pulmón, pueden también padecer más efectos cuando el aire está contaminado.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el 95,2% de la población mundial respira aire contaminado. Y si tomamos nuestro país como referencia, 9 de cada 10 españoles respiramos un aire con niveles de contaminación superiores a los recomendados por este organismo.

Dicho de otra manera, la mayoría de ciudades españolas de más de 100.000 habitantes superan los límites legales de la contaminación del aire —según la CE (Directiva Europea de 2001), la concentración media anual de elementos contaminantes no debería superar los 10 microgramos por metro cúbico—.

Aunque existen otros condicionantes, como la estructura urbana de las ciudades españolas, conformada por grandes edificios de pisos y oficinas; la baja tasa de precipitaciones registradas especialmente en el centro y el sur de España, y la elevada radiación solar, la principal causa de la contaminación de nuestras ciudades es la acción humana.

Cerca del 80% de la contaminación atmosférica que existe en nuestras ciudades procede, mayoritariamente, del automóvil privado y de las flotas de transporte. Por el contrario, el resto corresponde a las industrias, puertos, aeropuertos y empresas productoras de energía, situadas cerca de las ciudades e incluso a cientos de kilómetros. A la combustión residencial le corresponde el 12% del total de contaminación en las ciudades.

Gas natural vehicular

El gas natural vehicular (GNV) es uno de los casos más evidentes de reducción “drástica” de la contaminación ambiental. En este

caso, reduce las emisiones de óxidos de nitrógeno en un 80%, y reduce en casi su totalidad las partículas sólidas y el azufre, así como el ruido ambiental. Al mismo tiempo, en el ámbito de los vehículos ligeros, la utilización de gas implica la disminución de los gases de efecto invernadero en un 20%, en comparación con un vehículo a gasolina.

En el caso español, un incremento en la penetración del gas natural en tres puntos porcentuales en el sector transporte para 2030, supondría la reducción de las emisiones de efecto invernadero en un 1% y las emisiones de óxidos de nitrógeno en un 2%, sin ningún coste adicional para los consumidores.

A nivel económico, el GNV también es una tecnología competitiva. Si tomamos como referencia los vehículos ligeros, el gas natural permite ahorros por kilómetro que pueden llegar al 36% en comparación con el gasóleo y alrededor del 50% si lo comparamos con la gasolina, según datos referenciados a principios de diciembre de 2015.

El parque automovilístico con gas natural en España supera los 4.600 vehículos, de los cuales la mayor parte (40%) son autobuses urbanos, seguidos de los camiones de recogida de residuos (29%) y furgonetas (14%), principalmente. El grupo conformado por los vehículos ligeros y taxis todavía es reducido (8%); sin embargo, desde el sector gasista español se considera que el potencial de crecimiento en este segmento y también en el resto es muy importante. Con el fin de dar servicio a esta flota, un total de 22 provincias disponen ya de suministro de estaciones públicas.

La competitividad del gas natural vehicular está más que demostrada a través de la experiencia de los países donde esta tecnología se encuentra más implantada. Entre los países punteros destacan Irán, con 3,5

millones de vehículos, China (3,2 millones), Pakistán (2,9 millones) o Argentina (2,5 millones). A nivel europeo, Italia es el país donde circulan más vehículos a gas (900.000 vehículos), seguido de Alemania, con 100.000 vehículos.

Existen una serie de iniciativas, tanto a nivel europeo como español, que favorecen el desarrollo del gas para la movilidad en España. Por un lado, se encuentra el proyecto europeo *LNG Blue Corridors*, que define 4 grandes rutas paneuropeas —cuyo trayecto incide en nuestro país— con estaciones de servicio de gas natural, estratégicamente situadas, que permiten el transporte de larga distancia.

Por su parte, la Directiva de Infraestructura de Combustibles Alternativos aprobada por el Parlamento Europeo, incide en las distancias para construir estaciones de servicio en las principales rutas europeas, con el fin de garantizar la circulación de vehículos.

Ya aterrizando en España, la Estrategia de Impulso del Vehículo con Energías Alternativas en España 2014-2020 (Plan VEA), cuenta con 30 actuaciones relacionadas con las energías alternativas aplicadas en el transporte, dentro de las cuales se encuentra el gas natural.

A este marco legal cabe añadir la iniciativa, por parte de las principales marcas de vehículos, de fabricar coches impulsados con gas natural.

Gas para el transporte marítimo y en puertos

El gas natural está llamado a ser el sustituto de los actuales combustibles que se utilizan en transporte marítimo (*HFO-Hight Fuel Oil* y *MDO-Marine Diesel Oil*; combustibles bastante contaminantes a causa de su bajo nivel de refinamiento). De hecho, ya se está

utilizando en aquellos mares donde la normativa internacional ya ha marcado unos niveles de exigencia ambiental más fuertes, principalmente respecto a las emisiones de óxidos de azufre (Mar del Norte, Mar Báltico, costas de Estados Unidos y Canadá, entre otros).

Las previsiones de precio del gas natural licuado (GNL) en un futuro también apoyan la utilización de esta fuente de energía. Según la Agencia Internacional de la Energía, se esperan precios económicos del GNL en el mercado internacional durante bastantes años.

En este marco, España está muy bien posicionada para el desarrollo de esta nueva actividad por ser un referente de la industria del gas natural a nivel mundial y por la gran actividad de los puertos españoles, principalmente.

De hecho, la Directiva relativa a la implantación de una infraestructura para los combustibles alternativos establece que, en el año 2025, exista un número adecuado de puntos de repostaje de gas natural. Esta normativa designa los 13 puertos españoles que deberán disponer de infraestructuras de carga de gas: Algeciras, Huelva, Barcelona, Bilbao, Cartagena, Gijón, La Coruña, Las Palmas, Tenerife, Palma de Mallorca, Sevilla, Tarragona y Valencia.

Además, la Ley de Puertos del Estado y Marina Mercante contempla la reducción del 50% de las tasas portuarias para los barcos que utilicen gas natural como combustible para su propulsión en alta mar así como a los buques que durante su estancia en puerto utilicen gas natural o electricidad suministrada desde el muelle para la alimentación de sus motores auxiliares.

En relación con la calidad del aire, la utilización de gas natural en el transporte marítimo elimina prácticamente la emisión de

partículas sólidas, reduce las emisiones de óxidos de nitrógeno en torno al 90% y elimina prácticamente las emisiones de óxidos de azufre.

A nivel global y en relación con los gases de efecto invernadero, reduce las emisiones de dióxido de carbono, entre un 15 y un 20%, principal responsable del efecto invernadero y en un 80% el óxido nítrico, con un potencial de calentamiento global 290 veces superior al del dióxido de carbono.

La sustitución de los combustibles líquidos por gas natural también elimina los vertidos de combustibles, durante la fase de *bunkering*, así como los vertidos en las sentinas al tiempo que reduce los cambios de aceite, contribuyendo todo ello a reducir la contaminación del mar.

El gas natural en el transporte marítimo es una nueva oportunidad de desarrollo para la economía española. Nuestro país cuenta con 6 regasificadoras activas, que suponen el 36,5% de la capacidad de almacenamiento de GNL europea. Durante 2015 recibió gas de 8 orígenes distintos gracias a la doble vía de entrada del gas: por gasoducto y en forma de GNL, que permite la recepción de esta energía de cualquier lugar del mundo.

Por otro lado, las infraestructuras de transporte y distribución de gas natural llegan a la mayoría de los puertos españoles, incluidos los pesqueros, por lo que el uso de esta energía en estado gaseoso es factible para todas aquellas aplicaciones que lo precisen.

Gas para generación eléctrica

La generación eléctrica es otro de los elementos para el freno del cambio climático. En este sentido, la utilización de gas ayuda a disminuir el nivel de emisiones de azufre,

nitrógeno, partículas sólidas y también dióxido de carbono. Además, los rendimientos de una central térmica de ciclo combinado se encuentran en torno al 60% en relación con una central convencional (36%) y los tiempos de arranque son muy rápidos, de una hora.

Estas características de los ciclos combinados, además de aportar beneficios para el medio ambiente, proporcionan estabilidad al sistema, ya que actúan como complemento de las renovables, en momentos de bajo funcionamiento de estas energías. En este sentido —dado que el gas natural es el combustible tradicional más limpio—, con el fin de reducir las emisiones, se deberían dar las condiciones necesarias para que los ciclos combinados a gas incrementen significativamente su participación en el *mix* de generación.

Esta es la lógica que utiliza la Agencia Internacional de la Energía en el WEO 2015, donde destaca la previsión de crecimiento de la demanda de gas natural para electricidad a nivel mundial, por su flexibilidad para que las renovables entren en el sistema.

Gas para viviendas y comercios

En lo que a la edificación se refiere, una mayor penetración del gas natural en la climatización de los ámbitos residencial y terciario —en lugar de gasóleo, carbón y biomasa— reduciría considerablemente las emisiones de óxidos de nitrógeno, azufre y partículas sólidas, así como los gases de efecto invernadero en los dos primeros casos.

Además de los elementos ambientales mencionados, el gas natural es una de las soluciones energéticas que proporciona más bienestar para el hogar. Actualmente, el gas llega a 1.688 municipios —50 más que en 2014—, donde se concentra el 79% de la población. Sin embargo, sólo el 30% de las viviendas cuentan con suministro de gas, elemento que evidencia el potencial de crecimiento que todavía tiene el sector.

La demanda de gas crece un 4,5%

Los dos últimos sectores analizados en este artículo (sector de generación eléctrica y

doméstico-comercial) son los impulsores del consumo de gas en 2015, hasta alcanzar un crecimiento del 4,5%. Se trata del mayor incremento registrado en los últimos 7 años.

Dentro de esta tendencia positiva del sector, no debemos olvidar el apoyo continuo de la industria del gas para mejorar la red de transporte y distribución, con el fin de llegar a más consumidores. De esta manera, durante la última década, la inversión total ha superado los 10.700 millones de euros, lo que supone una media anual superior a los 1.000 millones de euros invertidos.

Ante un escenario como el actual, donde la calidad del aire y la salud de las personas están cogiendo el protagonismo que se merecen, el apoyo del gas natural es básico para conseguir una mejor calidad de vida. Si a estos elementos, se le suma la competitividad económica del sector, sin duda, el gas natural tiene garantizado un importante espacio en el *mix* energético de futuro. ■