

LOS 5 RETOS DEL GAS ANTE EL NUEVO PARADIGMA ENERGÉTICO

El cambio climático ha convertido la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero en una prioridad a escala planetaria y el sector energético no es ajeno a esta lucha. Afrontar un escenario de cambio de ciclo, en el que el gas está llamado a jugar un papel protagonista en la transición hacia ese nuevo modelo, es un reto presidido por el principio de la sostenibilidad.

Por Juan Carlos Giménez



Visita el portal de estadísticas de Sedigas para consultar todos los datos relativos al gas:
www.estadisticasdelgas.es



2050 es el año decisivo. El que marcará si la transición energética hacia una economía descarbonizada es una realidad. Tres décadas en las que el sector energético, los poderes públicos y los propios consumidores deberán asumir los retos inherentes a la transformación del canon tradicional en cuanto a obtención, distribución y consumo de la energía primaria.

Hace más de 20 años, en 1997, el protocolo de Kioto constituyó el primer pacto global vinculante con objetivos de reducción de emisiones Gases de Efecto Invernadero (GEI). Más cercano en el tiempo está el Acuerdo de París, adoptado por 195 países en la XXI Conferencia Internacional sobre Cambio Climático, celebrada en 2015. Dicho Acuerdo establece el objetivo de mantener la temperatura media del planeta por debajo de 2°C respecto a los niveles preindustriales.

La transición energética es imprescindible e inevitable, pero también debe ser justa y sostenible. Y el gas puede contribuir de una manera decisiva a ello. Pero antes, debe hacer frente a varios retos

1. INFRAESTRUCTURAS Y SEGURIDAD DE SUMINISTRO EN EUROPA

El desarrollo de nuevas infraestructuras e interconexiones que contribuyan a la seguridad del suministro y a aumentar el acceso a una energía más limpia a más territorios será una de las claves para que el gas natural sea una energía de referencia en Europa en las próximas décadas. En este sentido, el creciente desarrollo del gas natural licuado (GNL), con mayores flujos comerciales entre diferentes regiones, ha contribuido a diversificar el suministro y, por tanto, aumentar la seguridad del mismo. En el caso de España, nuestro país ya cuenta actualmente con unas sólidas y modernas infraestructuras —siete plantas de regasificación y redes de distribución— que se convierten una pieza clave no solo para el sistema energético nacional, también >

LA OPINIÓN DE JAMES HENDERSON



“Si el gas quiere desempeñar un papel importante más allá de 2030 tendrá que tener una estrategia de descarbonización en la UE”

James Henderson

Para el director del Programa de Gas Natural del **Instituto Oxford para los Estudios de la Energía** los mayores desafíos del gas en Europa serán a corto plazo la seguridad del suministro “especialmente con respecto al gas ruso” y a largo plazo la descarbonización, “ya que la UE se dirige a una economía neutra en carbono para el año 2050”.

Según Henderson, el futuro del gas en la próxima década es “brillante”, ya que continuará reemplazando al carbón por razones ambientales. Sin embargo, “la necesidad de aumentar los esfuerzos de descarbonización, especialmente en Europa, se convertirá en un desafío cada vez mayor. Si el gas quiere desempeñar un papel importante más allá de 2030 tendrá que tener una estrategia de descarbonización en la UE”

La sustitución de carbón por gas es probable que continúe en Asia hasta 2050 pero “los proveedores deberán asegurarse de que el costo del suministro de gas se mantenga bajo, ya que el costo de la energía renovable continuará disminuyendo, lo que aumentará la competencia. En general, es probable que el gas siga desempeñando un papel importante en la economía energética global para el año 2050, aunque necesitará un mayor enfoque en la descarbonización”.

No obstante, “cada vez más, la industria del gas tendrá que mejorar sus propias credenciales ecológicas demostrando la voluntad de identificar completamente los problemas de fugas de metano, proporcionar datos precisos y luego tomar medidas para reducirlos con el fin de aliviar las críticas de los grupos de presión”.

Henderson apunta al gas renovable como la oportunidad clave del sector. “El desarrollo de biogás y biometano será importante, pero también es probable que el hidrógeno desempeñe un papel más importante en la economía energética. Esto podría producirse por electrólisis, pero quizás lo más importante para la industria del gas sea el desarrollo de CCS para permitir el reformado con vapor de metano”.

Henderson apunta asimismo a la necesidad de cooperación a lo largo de la cadena de valor del gas “para garantizar que todas estas estrategias puedan lograrse”. El experto concluye: “la industria del gas tiene que tomar medidas activas para demostrar que está preparada para invertir en proyectos que pueden demostrar la capacidad de descarbonizar a largo plazo”.

LA OPINIÓN DE GONZALO ESCRIBANO



“El gas debe introducir una narrativa de sostenibilidad, de lucha contra el cambio climático”

Gonzalo Escribano

El investigador principal y director del Programa de Energía y Cambio Climático del **Real Instituto Elcano** vislumbra, en el horizonte de 2050, un cambio significativo para el gas natural a escala global: “Va a seguir desempeñando un papel muy importante, pero quizás no tanto en términos de volumen, porque está previsto que perderá peso en el mix energético a partir de un pico en la década de 2030, como consecuencia del abandono paulatino del carbón y de la generación nuclear”.

En opinión de Escribano, la importancia cualitativa del gas como soporte de las energías renovables puede resultar en un sector más rentable aún cuando la producción vaya disminuyendo como consecuencia de las medidas a favor de una economía neutra en carbono. “Los plazos podrán ser más o menos laxos en función del color político de los gobiernos o de la evolución tecnológica, pero los objetivos que marcan los acuerdos internacionales están claros, y no creo que pueda darse un giro radical en ese camino”.

El investigador del Instituto Elcano estima que “el mercado del gas está cambiando de forma acelerada, vamos hacia un modelo con contratos de suministro a plazos más cortos y con precios cada vez menos indexados a los del petróleo, un mercado cada vez más abierto y competitivo, con más juego para la oferta y la demanda, y eso es una buena noticia”. Desde el punto de vista geopolítico, Escribano admite que la inestabilidad en muchos de los principales países suministradores “supone un riesgo, pero un riesgo gestionable porque, por muchos cambios en el sistema o el tipo de gobierno, nunca será de interés para ninguno de esos países la interrupción del suministro”. El continente europeo en general, y España en particular, cuentan en su opinión con una diversidad de fuentes de abastecimiento.

Gonzalo Escribano señala que “lo que a mi me parece más interesante es la narrativa que debe adoptar el sector del gas, porque el mensaje acerca de su papel como energía de transición está bien, pero en mi opinión se queda corto, y es importante introducir una narrativa de sostenibilidad, de lucha contra el cambio climático, de sus contribuciones tecnológicas... En definitiva, tiene que empezar a poner en valor todas sus contribuciones a la sostenibilidad”.

➤ en un valor para el mercado único de la energía europeo. España cuenta con otra ventaja adicional: su proximidad y conexión con los países productores del norte de África. Aprovechar estas infraestructuras para satisfacer el aumento de la demanda en Europa será una de las claves para el sector gasista español y europeo, su mayor utilización y aprovechamiento gracias a su flexibilidad, afectaría directamente a otro punto de gran relevancia para el sector: un sistema de precios transparente y más competitivo.

2. CICLOS COMBINADOS E INCORPORACIÓN DE LAS RENOVABLES INTERMITENTES

Un segundo aspecto a considerar es el que se refiere a los ciclos combinados, que como se ha señalado garantizan el respaldo del sistema eléctrico en un contexto de masiva incorporación de renovables. Su contribución garantiza la capacidad del sistema para cubrir puntas de demanda y dotarle de flexibilidad, gracias a su alta velocidad de respuesta. Su utilización ofrece también de ventajas medioambientales: las emisiones de NOx y SOx son insignificantes, mientras que las emisiones de CO₂ en relación a los kWh producidos se estiman en alrededor de un tercio de las emisiones de una central convencional de carbón.

Uno de los retos a los que se enfrenta el sistema eléctrico es propiciar que las centrales de ciclo combinado reciban señales de precio apropiadas para desempeñar ese servicio de respaldo y regulación. Los mecanismos de pagos por capacidad son en la actualidad insuficientes para recuperar los costes fijos de las centrales que no cubre el mercado, y por tanto deberían ser revisados si se pretende estimular a las plantas térmicas de ciclo combinado para que cumplan satisfactoriamente dicha función.

3. TRANSPORTE TERRESTRE Y CALIDAD DEL AIRE

Retos y oportunidades se abren igualmente

al sector del gas como fuente de suministro alternativa en el transporte. El GNV (Gas Natural Vehicular) constituye una solución que presenta menor coste para el usuario final y reducción de emisiones, y que al mismo tiempo no requiere una nueva infraestructura de recarga, como es el caso de los vehículos eléctricos.

Además, una gran parte de las recargas de coches eléctricos se llevarán a cabo previsiblemente en los hogares, mientras que el modelo de recarga para el GNV sería similar al convencional, a través de “gasineras” de uso público o privado.

El gas natural comprimido (GNC) constituye una alternativa en el caso de turismo o flotas urbanas de camiones y autobuses, mientras que los vehículos propulsados mediante gas natural licuado (GNL) son más apropiados para las grandes cargas y largas distancias. A su favor, las menores emisiones de gases de efecto invernadero y las casi nulas de sustancias contaminantes atmosféricas, así como sus ventajas económicas (ahorro de combustible, precio similar al de un vehículo a gasolina o diésel, etc). En el debe: ampliar la infraestructura de recarga. España tiene aún un largo trecho por recorrer en este terreno: la flota impulsada a gas natural en 2018 ascendía a 14.216 vehículos, según datos de Gasnam. Cifras muy alejadas de países como Italia —líder europeo, con más de un millón de vehículos a gas natural— o Alemania —100.000 unidades—.

4. TRANSPORTE MARÍTIMO Y SOSTENIBILIDAD DE LOS OCÉANOS

Las oportunidades de crecimiento del mercado del gas como combustible son más evidentes en el caso de los buques de carga y de pasaje. El gas natural licuado (GNL) es la opción más competitiva en coste y con menor impacto ambiental. Comparado con el fuel convencional, permite reducir emisiones de CO₂ entre un 20 y un 30%, así como eliminar las de NOx y partículas, y minimizar las de SOx.

LA OPINIÓN DE MARIANO MARZO



“El gas debería exigir neutralidad tecnológica a las administraciones públicas para hacer frente a visiones sesgadas”

Mariano Marzo

El catedrático de Estratigrafía y profesor de Geología de Hidrocarburos y de Recursos Energéticos en la **Universidad de Barcelona** destaca que el gas natural crecerá, “superando al carbón en el horizonte de 2030 y situándose en el segundo lugar del ranking a escasa distancia del petróleo. En 2040 se prevé un consumo 45% mayor que el actual, sustentado sobre todo en el crecimiento de la demanda industrial”.

Tres son los elementos que, a juicio del profesor Marzo, van a marcar de manera decisiva el sector del gas en las próximas décadas: “Primero, la emergencia de China como primer importador del mundo; segundo, el significativo aumento del suministro de gas no convencional, procedente sobre todo de los EE.UU.; y tercero que el GNL va a absorber la mayor parte del incremento del comercio de gas natural en el mundo, impulsado por la demanda asiática”. En Europa, el escenario apunta a un menor consumo gracias al impulso de las renovables y de medidas de eficiencia, “aunque el gas seguirá jugando un papel muy relevante como respaldo a la generación eólica y solar”.

El catedrático estima que el sector de la energía en general, y el del gas en particular, debe afrontar un doble reto, como es el de asegurar el suministro para una demanda creciente y al tiempo ser muy cuidadoso con las nuevas regulaciones y demandas sociales en materia ambiental. “En definitiva, ser capaz de producir y suministrar más gas, siendo al mismo tiempo extremadamente respetuoso con el medio, especialmente en lo que hace referencia a las emisiones de CO₂ y de metano”.

La I+D del gas renovable, la aplicación de soluciones gasistas para el sector del transporte, o el desarrollo de nuevas infraestructuras e interconexiones que contribuyan a la seguridad del suministro serán, a juicio de Mariano Marzo, elementos decisivos para que el sector del gas afronte sus retos en las próximas décadas. Y concluye: “el gas debería exigir neutralidad tecnológica a las administraciones públicas para hacer frente a visiones sesgadas, y en particular frente al vehículo eléctrico, porque en nuestra realidad económica y social el cambio al motor de gas natural es una alternativa más coherente y viable”.

LA OPINIÓN DE MARÍA MENDILUCE



“El sector gasista debe invertir en infraestructura para el secuestro y captura de CO₂”

María Mendiluce

Para la directora de Clima y Energía, Movilidad y Energía Circular del **Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible**, la descarbonización de la cadena de valor es el mayor desafío para la industria global del gas. “Para la industria del gas, esto implica cambios en toda la cadena de valor, desde la forma en que se extrae y transporta el gas natural, hasta la forma en que se usa”. Como resultado de los esfuerzos de descarbonización, también podríamos ver el desplazamiento del gas natural por el gas renovable, explica Mendiluce, que apunta que la descarbonización de la cadena de valor “no solo es un desafío técnico, sino que también requiere inversiones importantes y apoyo regulatorio y social”.

“A corto plazo, el suministro energético con gas natural puede apoyar la transición energética. Los ciclos combinados de gas tienen tiempos de arranque y respuesta más rápidos que permiten suministrar energía con rapidez y complementan la variabilidad de las energías renovables” señala. Sin embargo, “en el medio a largo plazo su papel es menos claro”.

Para Mendiluce, a pesar de tener unas menores emisiones por kWh en comparación con el carbón, el gas no puede cumplir el objetivo de cero emisiones netas, “a no ser que se invierta en infraestructura para el secuestro y captura de CO₂. Su papel en el apoyo a la flexibilidad de la red competirá con las tecnologías de almacenamiento (energía hidroeléctrica, baterías, hidrógeno verde y almacenamiento de calor), y otras soluciones como la gestión de la demanda o los vehículos eléctricos”.

Mendiluce destaca asimismo el papel importante del gas en el transporte de mercancías por carretera y marítimo, “hasta que se desarrollen nuevas tecnologías como el hidrógeno renovable. En las regiones con acceso a gas renovable (biometano, hidrógeno renovable o metano sintético renovable) el gas tendrá una importante presencia”.

La importancia de descarbonizar el tráfico por mar se pone de relieve si consideramos que el 90% de las mercancías se transportan por barco en algún momento de su cadena logística.

Los buques propulsados por gas son ya una realidad, con más de 125 unidades operativas, principalmente en el norte de Europa. El bunkering (suministro desde terminal portuaria, camiones cisternas o a flote desde barcos) facilita la disponibilidad de infraestructuras de carga, y es una oportunidad real y asumible a corto plazo por los puertos españoles.

De cara a promover la “gasificación” del transporte naval, la Comisión de Expertos españoles sobre escenarios de la transición energética, ha propuesto una reforma fiscal que acelere el cambio, así como un diseño tarifario que considere las características de los atraques y las modalidades del suministro a los buques. Gravar fiscalmente las emisiones contaminantes permitiría rentabilizar la reconversión de los combustibles tradicionales hacia GNL, sin olvidar las oportunidades que abriría al sector de construcción naval.

5. GAS RENOVABLE Y ECONOMÍA CIRCULAR

El gas renovable (que incluye biogás, biometano e hidrógeno renovable) es otro de los elementos a considerar en la transición hacia una economía baja en carbono. La propia Estrategia Española de Economía Circular 2030 -iniciativa multi ministerial que cuenta además con la colaboración de las administraciones autonómicas- propone incentivar la utilización eficiente del biogás y de su generación, si bien es cierto que éste no ha alcanzado aún un grado suficiente de desarrollo, ni siquiera en el ámbito europeo. Según datos del Instituto Oxford para los Estudios de la Energía, incluso en el escenario más optimista, los gases renovables no serán competitivos con los derivados de los combustibles fósiles antes de 2050.

HOJA DE RUTA HACIA UNA EUROPA DESCARBONIZADA

OBJETIVOS 2030

- Al menos **40% de reducción** de las emisiones de gases de efecto invernadero (en relación con los niveles de 1990)
- Al menos **27% de cuota de energías renovables**
- Al menos **27% de mejora** de la eficiencia energética.

HORIZONTE 2050

- Al menos **80% de reducción de las emisiones** de gases de efecto invernadero (en relación con los niveles de 1990)

LAS CLAVES DEL NUEVO MODELO ENERGÉTICO:

- **Garantía medioambiental**, incluyendo la limitación de gases contaminantes y de efecto invernadero, además de una adecuada gestión de los residuos.
- **Abastecimiento seguro**, tanto en cuanto a fuentes de suministro como en lo que se refiere a infraestructuras y medios de transporte desde los puntos de extracción a los de consumo.
- **Eficiencia económica**, de manera que la generación, transporte y distribución de la energía constituyan una actividad con un coste razonable, eficiente, competitivo y rentable.

FACTORES DEL PAPEL DECISIVO DEL GAS NATURAL

1. Su competitividad frente a otras fuentes de suministro de energía.
2. La sostenibilidad económico-financiera del sector.
3. Su rapidez de sustitución y menor impacto ambiental en relación a combustibles fósiles como el carbón o el petróleo
4. Su función de respaldo y garantía del suministro, en un contexto de fuerte desarrollo de las energías renovables que, como la eólica o la solar fotovoltaica, están sometidas a intermitencia y variabilidad en su capacidad de generación.
5. Aprovechamiento de infraestructuras para impulsar el gas renovable.

Uno de los obstáculos reside en sus costes de producción. De ahí que las instalaciones de biogás y upgrading (purificación del metano) se vean afectadas por el nivel de precios del gas natural, pero también por la ausencia de restricciones al depósito de residuos en vertederos, en lugar de su valorización.

En países del entorno europeo se ha apostado por el desarrollo plantas de gas renovable/biometano impulsadas por las administraciones públicas, con un marco regulatorio adecuado. Desarrollar este tipo de mecanismos de apoyo (económicos, fiscales, garantías de origen...) es imprescindible para que España pueda aprovechar su potencial y beneficiarse de las ventajas que aporta esta fuente de suministro energético. ■