



# Cogeneración y cambio climático: la eficiencia también es sostenibilidad

En septiembre de 2020, la Comisión Europea propuso elevar de un 40% al 55% el objetivo de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero para 2030 en comparación con los niveles de 1990. Entre las medidas que la Comisión considera necesarias para lograrlo, se incluye el aumento de la eficiencia energética y el impulso a las energías renovables.

**Óscar Soca**

Responsable de Proyectos de Grupo Neoelectra

**Palabras clave**

Energías renovables, cogeneración, descarbonización, cambio climático

LA DESCARBONIZACIÓN ES UN PROCESO complejo, que, tal como señalan las autoridades europeas, requiere de la combinación de energías eficientes y renovables, porque la eficiencia es también sostenibilidad. La necesidad de garantizar el suministro eléctrico hace que las energías renovables, dependientes de las condiciones climáticas, necesiten ser apoyadas por otras tecnologías que sean gestionables, es decir, cuya cantidad de energía producida pueda regularse según las necesidades del momento.

En este escenario, determinadas fuentes de energía limpia desempeñan una importantísima función. Es el caso de la cogeneración, que, según el último informe elaborado por la CHP Alliance (Asociación Norteamericana de Cogeneración), puede jugar un papel muy importante en la descarbonización del sector eléctrico, industrial y de la vivienda.

Según señala el estudio, la cogeneración requiere

menos combustible que los sistemas convencionales para la misma producción de energía. Además de este ahorro, las unidades de cogeneración que emplean sistemas con menos emisiones de carbono (biogás, biometano o hidrógeno) constituyen una ventaja adicional para el medio ambiente. Por otra parte, la cogeneración conlleva menos pérdidas en la red eléctrica, ya que la mayor parte de las instalaciones se sitúan muy cerca del punto de consumo, lo que permite una generación más distribuida y un menor impacto global en cuanto a las emisiones de gases de efecto invernadero que la misma energía generada a mayor distancia del consumo.

La eficiencia es uno de los elementos clave para la sostenibilidad. En el caso de la cogeneración, hay dos factores principales que apuntalan esta eficiencia: por una parte, la producción conjunta de electricidad y energía térmica, que optimiza el uso del combustible

utilizado; y por otra, la escasa diferencia entre la capacidad de la potencia instalada y la energía realmente producida. La eficiencia está también directamente relacionada con la competitividad, que tiene especial importancia para el sector industrial.

Otra característica importante para esta tecnología es su flexibilidad. La capacidad de respuesta rápida ante eventos de perturbación de la red tales como variaciones de frecuencia, variaciones de carga, huecos de tensión, etc... hacen de la cogeneración un sistema ideal para la estabilización de la red eléctrica.

Nos encontramos en una coyuntura especialmente delicada, en que la crisis económica, social y medioambiental obligan a la búsqueda de soluciones efectivas y con visión a largo plazo. En este escenario, en que el impulso para la industria se hace imprescindible, contar con una tecnología de generación de energía asequible constituye una ventaja fundamental.

### EL EFECTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE EL SUMINISTRO ENERGÉTICO

La Comisión Europea incluye al sector de la energía como uno de los más perjudicados por los efectos del cambio climático. Las consecuencias principales de este fenómeno son el deshielo, el aumento del nivel del mar y el incremento de las precipitaciones, así como las condiciones meteorológicas extremas. Estas últimas (tormentas eléctricas, incendios forestales, huracanes...), traen consigo un aumento de los riesgos de interrupción de suministro energético.

El propio informe de CHP Alliance señala que, en Estados Unidos, los eventos relacionados con el clima, como el hielo, los fuertes vientos, las inundaciones y los rayos, causan aproximadamente el 78% de las grandes interrupciones de energía en el sistema de distribución. En un escenario de aumento progresivo de fenómenos climáticos extremos, existe una preocupación respecto a la resiliencia del sistema energético para hacerlos frente.

Por otra parte, el paulatino alejamiento de los combustibles fósiles en pro de una mayor sostenibilidad implica una apuesta por la electrificación en el transporte, en los sistemas de calderas comerciales e industriales y en otras aplicaciones de calentamiento de procesos industriales. El informe indica que esta tendencia genera una mayor dependencia de la red eléctrica y consecuentemente aumenta el impacto que las interrupciones de la red tienen en las empresas, la industria y las comunidades. El problema no es solo la interrupción del suministro eléctrico, sino las consecuencias que tiene para la economía.



Arriba, Neoelectra Ecoenergía (Artajona, Navarra): Cogeneración tratamiento de purines. Abajo, Neoelectra El Grado (El Grado, Huesca): Cogeneración con recuperación de CO2

En este escenario, tecnologías como la cogeneración se convierten en un elemento aún más necesario, ya que permiten garantizar el suministro de electricidad y energía térmica a infraestructuras críticas, como hospitales, bases militares, industria básica e instituciones educativas.

En la lucha contra el cambio climático, en la que la descarbonización es una de las puntas de lanza, las tecnologías renovables no van a sustituir a la cogeneración, ni al contrario. Cada una de las fuentes de energía tiene su papel y complementa el de las demás, por ello es tan necesario un mix energético compensado.

La cogeneración se encuentra además en pleno proceso de innovación tecnológica, que le permitirá pasar de energía limpia y eficiente a también renovable. Para ello, están ya operativas plantas que usan como combustible biomasa y biogás, y se están desarrollando diferentes proyectos con hidrógeno. Esta tecnología tiene una interesante proyección de futuro como tecnología limpia, eficiente y sostenible, con un papel fundamental en la mitigación y la adaptación al cambio climático.