

## **Observatorio Mundial de los Mercados de la Energía 2020 de Capgemini**

### **La transición energética general se acelera como consecuencia de las innovaciones tecnológicas del sector**

- **A pesar de la reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> a causa de la crisis de la COVID-19, el cumplimiento a largo plazo de los objetivos relacionados con el cambio climático sigue constituyendo todo un reto**
- **La generación de electricidad a partir de energías renovables y las tecnologías de almacenamiento están madurando con rapidez. Sin embargo, ante el creciente peso de las renovables en el *mix* eléctrico y el cierre de la generación programable, la estabilidad de la red se ha convertido en un motivo de preocupación para el sector**
- **La presión que sufren las grandes petroleras y empresas gasistas las ha obligado a diversificar su negocio y comprometerse a alcanzar la neutralidad en carbono**

**Madrid, 5 de noviembre de 2020: [Capgemini](#) publica la vigésima segunda edición de su estudio anual [Observatorio Mundial de los Mercados de Energía \(WEMO\)](#), elaborado en colaboración con [De Pardiou Brocas Maffei](#), [Vaasa ETT](#) y [Enerdata](#).**

La edición de este año del estudio WEMO recoge dos corrientes opuestas: en 2019, la continuación de las tendencias anteriores relacionadas con la transición energética, los avances de las energías renovables y las tecnologías de almacenamiento, las cuestiones relacionadas con el cambio climático y la evolución de los mercados energéticos; y en 2020, la profunda conmoción sectorial provocada por la pandemia COVID-19, que creará un nuevo punto de partida y definirá una "nueva normalidad".

Entre los puntos clave de la edición 2020 del estudio Observatorio Mundial de Mercados de Energía, destacan los siguientes:

**1. El marcado descenso del consumo a consecuencia de la pandemia ha provocado la mayor reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) desde la II Guerra Mundial, pero el cumplimiento de los objetivos a largo plazo en materia de cambio climático sigue constituyendo todo un reto**

A raíz de la ralentización del crecimiento económico mundial en 2019, el crecimiento del PIB de los países del G20 se redujo 0,8 puntos con respecto al año anterior. El crecimiento de la demanda energética se frenó y el consumo creció tan solo un 0,7 %, frente al 2,2 % de 2018. Aunque las emisiones a escala mundial siguieron aumentando y crecieron un 0,6 % en 2019 hasta situarse en un nuevo máximo histórico, las correspondientes al sector energético descendieron un 0,4 % debido a una combinación de factores, tales como el abandono progresivo del carbón en beneficio del gas, el crecimiento de las energías renovables y la mejora de la eficiencia energética. El importante descenso del consumo a consecuencia de la pandemia COVID-19 ha provocado la mayor reducción de las emisiones de GEI desde la II Guerra Mundial. De hecho, se calcula que las emisiones se contraerán entre un 7 % y un 8 % en 2020 a resultas de las restricciones a la movilidad y la acusada ralentización del sector industrial.

A pesar de los datos aparentemente positivos de 2020, de acuerdo con Colette Lewiner, asesora sénior de Energía y Utilities en Capgemini, estamos ante unas reducciones temporales: *"Este descenso de las emisiones en 2020 está vinculado al periodo de confinamiento y demás restricciones a la movilidad. Las emisiones probablemente aumentarán de nuevo cuando el mundo se recupere de la pandemia. A título de*



*ejemplo, harían falta restricciones similares todos los años durante los próximos diez años para situarnos en la trayectoria medioambiental adecuada, lo que evidentemente resulta inviable. Debemos acometer cambios profundos para alcanzar los objetivos en materia de cambio climático”.*

## **2. La generación eléctrica a partir de energías renovables y las tecnologías de almacenamiento están madurando con rapidez**

Las energías renovables son objeto de más de la mitad de las inversiones mundiales en generación eléctrica, especialmente en los países desarrollados y en menor en los países en desarrollo, que siguen construyendo centrales de carbón y gas para atender el drástico aumento de la demanda eléctrica. A tenor del crecimiento del mercado de las renovables y los avances tecnológicos, los costes volvieron a experimentar reducciones de más del 10 % (eólica y solar) en 2019, un periodo en el que se registraron descensos sistemáticos de los costes mes tras mes. La energía eólica marina parece prometedora en estos momentos, mientras que la aceptación sigue siendo el gran problema de la energía eólica terrestre.

Las baterías de los vehículos eléctricos y los costes de almacenamiento estacionario descendieron otro 19 % en 2019 (baterías de iones de litio) y se contabilizaron 115 proyectos de megafábricas, de las cuales 88 están situadas en China. Los actores asiáticos —China, Japón y Corea del Sur— dominan este mercado.

Entretanto, Europa está claramente realizando progresos en el desarrollo del hidrógeno como fuente de energía ecológica para compensar el dominio que ha perdido en baterías y paneles solares. En julio de 2020, la Comisión Europea anunció una inversión de entre 180.000 y 470.000 millones de euros hasta 2050 con objeto de que el hidrógeno ecológico<sup>1</sup> tenga en esa fecha una cuota entre el 12 % y 14 % dentro del *mix* energético europeo. Los planes de estímulos de Alemania y Francia destinarán, respectivamente, 9.000 y 7.000 millones de euros al desarrollo del hidrógeno.

## **3. Debido al creciente peso de las renovables en el *mix* energético, sumado al cierre de la generación programable, la fiabilidad de la red se ha convertido en un motivo de preocupación**

Ante el creciente peso de la generación intermitente de electricidad a través de energías renovables (eólica y solar), el equilibrio de la red eléctrica reviste mayor dificultad y la seguridad del suministro podría verse amenazada. Esta situación se hizo evidente en Europa y EE. UU. este año:

- En abril de 2020, durante el confinamiento, el descenso del consumo eléctrico en Europa, sumado al tiempo soleado y ventoso, se tradujo en unos elevados porcentajes de electricidad proveniente de fuentes renovables en la red (hasta el 60 %-70 %). Estuvieron a punto de producirse apagones en Alemania y el Reino Unido, lo que demuestra que las redes y los marcos normativos no se han adaptado para lidiar con el mayor peso que está previsto que las renovables asuman a finales de la década.

- A mediados de agosto de 2020, durante una ola de calor, California sufrió continuos cortes de electricidad, región donde el suministro eléctrico depende en un 33 % de las renovables, principalmente de la energía solar. Este hecho plantea dificultades en las calurosas tardes de verano, cuando la electricidad de la generación solar cae hasta cero, pero la demanda de aire acondicionado se mantiene. Este reto se agravará si California alcanza su objetivo del 60 % de electricidad renovable para 2030 mientras retira gradualmente la generación programable obtenida con centrales de combustibles fósiles y nucleares.

Philippe Vié, responsable mundial del sector de Energía y Utilities en Capgemini, añadió: *“Muchos activos y herramientas digitales han alcanzado la madurez y están disponibles para mejorar la predictibilidad, fiabilidad y estabilidad de la red y, en última instancia, la seguridad del suministro, acelerando así la transición energética”.*

Para que la red sea estable, se necesitan activos de generación programable, almacenamiento o mecanismos para flexibilizar el consumo. El estudio WEMO de Capgemini identifica varias formas de mejorar el equilibrio

---

<sup>1</sup> [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/hydrogen\\_strategy.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/hydrogen_strategy.pdf)



de la red cuando existe un elevado porcentaje de fuentes renovables, principalmente mediante unas mejores predicciones de generación, opciones de almacenamiento sin emisiones de carbono y, sobre todo, el uso de baterías a corto plazo y del hidrógeno más adelante. Otras estrategias para mejorar la gestión de un *mix* energético distribuido son el aprovechamiento de la digitalización, la inteligencia artificial y la automatización para posibilitar una mayor precisión de las previsiones de demanda, la gestión de la demanda y el despliegue adaptado de las redes eléctricas inteligentes. La evolución del marco normativo debería traer consigo incentivos que estimulen las señales económicas positivas y las inversiones adecuadas.

#### **4. ¿Estimularán los planes de recuperación posteriores a la COVID-19 una economía más verde?**

Una tercera parte del fondo de recuperación europeo<sup>2</sup> de 750.000 millones de euros se destinará a proyectos de sostenibilidad y transición energética, y los planes de los Estados miembros contemplan proporciones similares para proyectos medioambientales. Según el estudio WEMO, se trata de un progreso muy positivo, pero la ejecución de estos planes será determinante. Por lo tanto, el estudio recomienda hacer un seguimiento de estos fondos para la sostenibilidad y reforzar la condicionalidad “verde” a la hora de asignarlos.

**Para alcanzar los objetivos relacionados con el cambio climático y, al mismo tiempo, garantizar la seguridad del suministro, el estudio WEMO de Capgemini formula las siguientes recomendaciones:**

- **Controlar las emisiones de GEI:** fijar precios razonables para el carbono o aplicar impuestos al carbono, sobre todo a los productos importados; controlar mejor las emisiones de metano (un gas de efecto invernadero muy potente)
- **Incentivar la construcción de centrales eléctricas sin emisiones de carbono** (renovables, pero también centrales nucleares seguras) para hacer que la generación eléctrica sea más ecológica
- **Incentivar la electrificación** (sobre todo en el transporte) para posibilitar una descarbonización sistémica de la economía
- **Garantizar una gestión segura de las redes** con un mayor peso de las fuentes renovables intermitentes mediante la modernización de las redes por medio de una mayor digitalización (modificando también el cálculo de las tarifas para remunerar las inversiones digitales), la imposición de tarifas dinámicas para aumentar la respuesta de la demanda y la modificación del “orden de prioridad” para permitir la reducción de las renovables cuando sea necesario
- **Desarrollar el hidrógeno ecológico**
- **Asegurarse de que el porcentaje “verde” de los planes de estímulos se convierte en realidad**

**El Observatorio Mundial de Mercados de Energía** es una publicación anual de Capgemini que hace un seguimiento de los principales indicadores de los mercados de electricidad y gas de Norteamérica, Europa, Asia (incluida China y la India) y Australia. Esta edición aborda por primera vez la presión que sufren las grandes petroleras y gasistas y que se traduce en diversificación y neutralidad en emisiones de carbono. Esta vigésima segunda edición, que está elaborada principalmente con datos de dominio público combinados con los exhaustivos conocimientos de Capgemini sobre el sector energético, utiliza los datos de 2019 y del primer semestre de 2020 (repercusiones de la primera ola de la pandemia). Los equipos de análisis de De Pardieu Brocas Maffei, Vaasa ETT y Enerdata han aportado conocimientos especializados sobre regulación y comportamiento de los consumidores, así como datos de mercado.

Para ampliar la información y descargar una copia completa del estudio, pulse [aquí](#).

<sup>2</sup> Fuente: [Climatechangenews.com](https://www.climatechangenews.com/2020/07/20/eu-750-billion-covid-recovery-fund-comes-with-green-conditions/), “[EU €750 billion Covid recovery fund comes with green conditions](https://www.climatechangenews.com/2020/07/20/eu-750-billion-covid-recovery-fund-comes-with-green-conditions/)”

**Acerca de Capgemini:**

Un líder global en servicios de consultoría, transformación digital, tecnología e ingeniería. Grupo Capgemini está a la vanguardia de la innovación para abordar la diversidad de oportunidades que tienen sus empresas clientes en el dinámico entorno de las plataformas, la nube y lo digital. Respaldada por una sólida trayectoria de más de 50 años y una dilatada experiencia multisectorial, Capgemini ayuda a las compañías a alcanzar sus objetivos de negocio mediante una amplia gama de servicios que cubre desde la estrategia, hasta las operaciones. Se trata de una compañía responsable y multicultural formada por 265.000 profesionales, presente en casi 50 países, cuyo propósito es liberar la energía humana mediante la tecnología para lograr un futuro inclusivo y sostenible. Junto con Altran, en 2019, el grupo registró unos ingresos mundiales combinados de 17.000 millones de euros.

Más información en <https://www.capgemini.com/es-es/>