

Observatorio Mundial de los Mercados de la Energía 2019 de Capgemini
Los objetivos del clima en peligro por el aumento de la demanda mundial de energía

- **Los objetivos mundiales para el cambio climático de 2050 están en peligro**
- **Las tensiones geopolíticas y la energía están estrechamente interrelacionadas**
- **Las energías renovables siguen siendo el segmento que más rápido crece. La suma de la tecnología y lo digital impulsará una transformación significativa para 2040**
- **China e India, los dos gigantes consumidores de energía y emisores de CO₂ y dependientes de la energía del carbón, experimentan posiciones contrapuestas en el mercado energético**

Madrid, 7 de noviembre de 2019 – [Capgemini](#) ha publicado una nueva edición del Observatorio Mundial de los Mercados de la Energía ([World Energy Markets Observatory, WEMO](#)), un estudio realizado en colaboración con [De Pardiou Brocas Maffei](#) y [Vaasa ETT](#). En sus conclusiones se destaca la demanda mundial de energía y el aumento en 2018 de las emisiones de gases de efecto invernadero como las principales amenazas para la consecución de los objetivos para la lucha contra el cambio climático.

Pese al crecimiento progresivo y la reducción de los costes de las fuentes de energía renovable, el carbón, el petróleo y el gas siguen siendo el pilar que sostiene un consumo de energía que no para de crecer. La transición energética también se ve amenazada por tensiones geopolíticas y comerciales y por la disminución de las inversiones en energía limpia. Sin unas medidas más valientes que trasciendan los límites de las actuales políticas de transición energética, es muy probable que el mundo no llegue a cumplir los objetivos establecidos en el Acuerdo de París.

Estas son las cuestiones clave que se señalan en el informe 2019 del Observatorio Mundial de los Mercados de la Energía:

1. Las emisiones de gases de efecto invernadero aumentan y amenazan los objetivos del clima

En 2018 se han ralentizado los esfuerzos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), que aumentaron un 2% frente al 1,6% de 2017 y sin crecimiento en Europa en el periodo 2014-2016. Las emisiones de GEI subieron en China un 2,3%, en EE.UU. un 3,4% y en India un 6,4%. Estos incrementos se produjeron como consecuencia del aumento del consumo energético, que creció a nivel mundial un 2,3% en 2018, casi el doble de la tasa de crecimiento medio anual desde 2010. Cerca del 75% de ese crecimiento consistió en consumo de petróleo, gas y carbón, el porcentaje más alto correspondiente a esas fuentes desde 2013. A nivel mundial, se produjo un aumento del 4% en el consumo de carbón, con un considerable crecimiento de la generación de electricidad en centrales térmicas de carbón.

2. Las renovables siguen siendo el segmento de más rápida expansión, con reducción de costes gracias a la tecnología

En paralelo, las renovables conservan su estatus de fuentes de energía que más rápido crecen a nivel mundial: un 14,5% en 2018. Los costes de producción de energía renovable siguen abaratándose, como se aprecia en la reducción de un 13% del coste de la electricidad generada en plantas fotovoltaicas y en parques eólicos terrestres, y del 1% en los parques eólicos marinos.

Sin embargo, la inversión en energías limpias está en retroceso. En la primera mitad de 2019 sumó un total de 217.600 millones de USD, un 14% menos que en el mismo periodo de 2018. La inversión cayó de manera significativa en China, con una bajada del 39%, y de forma más moderada en EE.UU. (6%) y Europa (4%). Por el contrario, en India aumentó un 10%, hasta alcanzar los 5.900 millones de USD.

3. En 2040 se configurará un panorama con cambios significativos gracias a la combinación de tecnología y digitalización

Los costes de las energías de fuentes renovables siguen reduciéndose, si bien factores como los costes indirectos (también conocidos como *soft costs*, como los relativos a la tramitación de las ofertas), la intermitencia y la distribución impiden por el momento que estas tecnologías resulten más competitivas que la mayor parte de fuentes de generación de electricidad programable.

De aquí a 2040 no se espera la expansión en la industria de ningún avance técnico destacado en materia de energía, aunque la mejora de las tecnologías existentes seguirá impulsando la bajada de los costes de las renovables, baterías eléctricas, vehículos eléctricos y pequeños reactores nucleares modulares. Además, el hidrógeno para almacenamiento y movilidad, así como la superconductividad alcanzarán pronto su fase industrial, según el informe. También se producirá la expansión en este lapso de tiempo de las explotaciones agrícolas con energía híbrida renovable.

En palabras de Colette Lewiner, asesora senior de Energía y *Utilities* de Capgemini: *“La cuota de generación de renovables variables aumentará como resultado de instrumentos desarrollados por la tecnología digital, como sensores, objetos conectados, recopilación de datos, inteligencia artificial, la agilidad en la demanda-respuesta y el despliegue generalizado de redes inteligentes, mejorando la eficiencia de las proyecciones y las operaciones”*.

Philippe Vié, responsable global del sector de Energía y *Utilities* de Capgemini, añade: *“Con la combinación de las tecnologías digitales y del sector, se van difuminando las barreras entre los participantes en este mercado y nuevos actores se adentran cada mes en el sector, lo que obliga a las entidades tradicionales a reinventarse y proponer nuevos modelos de negocio a través de ecosistemas”*.

4. Europa lidera la marcha hacia un mundo de bajas emisiones de carbono

En comparación, Europa está resultando, de momento, la región que con más éxito está combatiendo el cambio climático y poniendo en marcha la transición energética. El crecimiento de su demanda eléctrica fue en 2018 considerablemente inferior a la del resto del mundo, con un crecimiento de apenas el 0,2%, frente al nivel global, que fue del 2,3%. Alemania encabeza estos esfuerzos, con una reducción del 2,2% en su demanda.

Europa va por buen camino para cumplir dos de los tres objetivos centrales para el cambio climático establecidos por la UE para 2020: conseguir una reducción del 20% en las emisiones de GEI respecto

a 1990 y que las renovables constituyan al menos el 20% del consumo de energía. Los gobiernos nacionales han confirmado recientemente planes de reducción de la emisión de CO₂, incluida la iniciativa francesa de dejar de generar electricidad en centrales de carbón para 2022 y generar el 50% de la electricidad en centrales nucleares para 2035. Alemania tiene también en marcha el proyecto de cierre de las centrales térmicas de carbón —que representaron el 37% de su generación eléctrica el pasado año— para 2038. Aunque los retos para 2030 y años siguientes serán difíciles de cumplir.

5. Crece la interrelación entre las tensiones geopolíticas y los problemas energéticos

Tanto EE.UU. como China han aprovechado la influencia que les proporciona su creciente dominio del mercado de la energía en su beneficio en materia geopolítica. Para EE.UU. el aumento de la producción de petróleo de esquisto le ha permitido librarse de su dependencia de Oriente Medio: para 2025 se espera que represente más de la mitad del crecimiento global de la producción de gas y petróleo (75% y 40%, respectivamente). Esta nueva independencia petrolífera ha facilitado la aplicación de medidas severas a países de la OPEP, como Irán y Venezuela. Por su parte, China produce el 95% de los metales y tierras raras necesarias para acelerar la transición energética, lo que también le ofrece una ventaja competitiva.

6. China e India, los dos gigantes consumidores de energía y emisores de CO₂ mantienen posiciones muy diferentes en los mercados energéticos

China ha afianzado su liderazgo como mercado gigante maduro, que provee de energía a todos sus habitantes, con el desarrollo de centrales térmicas de carbón que constituyen el 70% del mercado mundial, y una producción de baterías para almacenamiento de electricidad que representa el 61% de la capacidad instalada mundial. China lidera el suministro de la mayoría de las tecnologías relacionadas (como combustibles fósiles, renovables y almacenamiento: 7 de los 10 mayores proveedores de equipos del mundo son chinos). En la actualidad, sus paneles solares de bajo coste están instalándose en multitud de países, pero, además, el informe señala que en un futuro próximo China podría también ser el primer país en tecnología nuclear, con dos reactores EPRs¹ de tercera generación ya conectados con éxito a la red. China también es responsable de satisfacer el 95% de la demanda mundial de los metales de tierras raras que se utilizan en aplicaciones de alta tecnología.

En India, la cuestión se centra más de suministrar electricidad a todos sus habitantes (el programa “24/7 Power for all”).

Los dos países seguirán teniendo una fuerte dependencia de las centrales térmicas de carbón durante al menos dos décadas para hacer frente a la creciente demanda interna de energía y seguirán siendo grandes emisores de CO₂.

Debe hacerse más para cumplir los objetivos del clima

El informe concluye que, a la vista de las actuales tendencias de consumo, los objetivos para combatir el cambio climático no parecen demasiado realistas. Para que tengan un impacto real, los gobiernos deben ir más allá de las medidas de transición energética que ya tienen en marcha. El informe hace las siguientes recomendaciones:

- Elevar los precios de las emisiones de carbono a un nivel que anime a invertir en fuentes libres de carbono.
- Aumentar el uso y la dependencia de energías renovables

¹ EPR: Evolutionary Pressurized Reactor, se trata de la tercera generación de tecnología utilizada en reactores nucleares que utilizan reactores de agua a presión (PWR, según sus siglas en inglés)

- Aumentar las infraestructuras para la recarga de vehículos eléctricos
- Incrementar la financiación de actividades de investigación, desarrollo y demostración dirigidas a la captura, uso y almacenamiento del carbono
- Promover tecnologías limpias para combustión de carbón en centrales eléctricas
- Dedicar el 100% de los fondos obtenidos de los impuestos medioambientales en proyectos de transición energética (frente al nivel actual, que es inferior al 50%)
- Preparar el camino para la rehabilitación de edificios para hacerlos más eficientes en consumo de energía
- Contar con las empresas de suministros básicos y entidades financieras para que participen en el esfuerzo
- Poner en marcha programas destinados a conseguir cambios en el comportamiento de los consumidores

"Las cifras del informe son una llamada de atención para el mundo", asegura Philippe Vié. "Con el aumento de la demanda mundial de energía, en su mayor parte satisfecha con combustibles fósiles, los objetivos del Acuerdo de París parecen más lejanos que nunca. Es notable que se estén dando estas preocupantes tendencias, a pesar incluso de que las renovables estén hoy más extendidas y puedan adquirirse a un coste más asequible. Necesitamos medidas y políticas más valientes a corto plazo que reduzcan las emisiones y eviten nuevos incumplimientos del Acuerdo de París, comenzando con el compromiso de que cada dólar recaudado por impuestos medioambientales vaya íntegro a proyectos de transición energética".

El **Observatorio Mundial de los Mercados de la Energía** es una publicación anual realizada por Capgemini que hace seguimiento de los principales indicadores de los mercados de electricidad y gas en Europa, América del Norte, Australia y el Sudeste asiático, incluidas este año China e India por primera vez, e informa sobre la evolución y las transformaciones de estos sectores. Esta edición, la número 21, que se nutre principalmente de datos públicos unidos a los conocimientos y experiencia de Capgemini del sector energético, hace referencia a datos de 2018 y del invierno 2018/2019. La información especial relativa a regulaciones y comportamiento de los clientes ha sido aportada por los equipos de investigación de Pardieu Brocas Maffei y VaasaETT.

Para más información y la descarga del informe completo, visite: <https://www.capgemini.com/es-es/world-energy-markets-observatory-2019/>

Acerca de Capgemini

Un líder global en servicios de consultoría, servicios de tecnología y transformación digital, 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. Respalda por una sólida trayectoria 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. Capgemini actúa bajo la firme convicción de que el valor de negocio de la tecnología se genera y desarrolla a través de las personas. Capgemini es una compañía multicultural de 200.000 profesionales, presente en más de 40 países y, en 2018, registró unos ingresos mundiales de 13.200 millones de euros.

Más información en www.capgemini.com/es-es/

People matter, results count