

Revista mensual | 28 de mayo de 2020 | N°87

# Energía

elEconomista.es

## LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL, CLAVE EN LAS BATERÍAS DEL FUTURO

Los nuevos desarrollos ayudarán a alcanzar  
el objetivo de neutralidad climática en 2050

EFICIENCIA

LA INDUSTRIA DEL ACERO  
ABRE UNA VÍA DE NEGOCIO  
AL CARBÓN ESPAÑOL

ESPECIAL OPINIÓN  
LA RESPUESTA DEL SECTOR  
FRENTE A LOS EFECTOS  
DEL COVID-19



Actualidad | P6

## La Inteligencia Artificial, clave en el desarrollo de las baterías del futuro

Los nuevos desarrollos ayudarán a alcanzar el objetivo de neutralidad climática en 2050 y darán la oportunidad a Europa de ocupar una posición relevante a nivel internacional.



Electricidad | P16

## La industria del acero abre una vía de negocio al carbón

NMR explotará la antracita de una antigua mina de carbón en Asturias para comercializarlo en mercados vinculados al sector siderúrgico.

Eficiencia | P22

## Las minas asturianas de carbón se pasan a la geotermia

Hunosa pone en marcha en Mieres (Asturias) el primer 'District Heating' con geotermia de España que aprovecha las aguas de mina para la climatización de edificios.

Carburantes | P28

## Los almacenes de hidrocarburos, al límite de su capacidad

España cuenta con una capacidad de 14,6 millones de m3 de almacenamiento logístico, a los que hay que añadir 8,1 millones de m3 más de capacidad de sus refinerías.



Especial Opinión | P33

## La respuesta del sector frente a los efectos del Covid-19

Asociaciones y empresas opinan sobre cómo está afectando la pandemia al sector y proponen una serie de soluciones.



Entrevista | P66

## Paula Román, directora general de Fenie Energía

"Las comercializadoras somos una gran palanca para conseguir los objetivos energéticos del país".

Edita: Editorial Ecoprensa S.A.

Presidente Ejecutivo: Antonio Rodríguez Arce Vicepresidente: Raúl Beyruti Sánchez

Directora de Relaciones Institucionales: Pilar Rodríguez Director de Marca y Eventos: Juan Carlos Serrano

Director de elEconomista: Amador G. Ayora

Coordinadora de Revistas Digitales: Virginia Gonzalvo Director de elEconomista Energía: Rubén Esteller

Diseño: Pedro Vicente y Alba Cárdenas Fotografía: Pepo García Infografía: Clemente Ortega Redacción: Concha Raso



## El desarrollo de las baterías será clave para la transición energética

La iniciativa europea Battery 2030+, ha desarrollado una Hoja de Ruta basada en un proceso de consulta en toda Europa, con el objetivo de crear las baterías del futuro en la próxima década, transformando la manera en que se diseñan y desarrollan las baterías a día de hoy. Esta iniciativa, que se lanzó en marzo de 2019, cuenta actualmente con el respaldo del Programa Europeo Horizonte 2020.

Este proyecto europeo a gran escala, formado por un total de 17 socios de nueve países europeos -incluido España-, permitirá a las instituciones de investigación europeas suministrar nuevos conocimientos y tecnologías innovadoras a nivel industrial, y respaldará el desarrollo, producción, reciclaje y reutilización de las celdas de batería.

Los nuevos desarrollos que se consigan, darán la oportunidad a Europa de ocupar una posición relevante en el terreno de las baterías a nivel internacional, apoyada por la creación de una industria competitiva en el Continente, así como alcanzar el objetivo de neutralidad climática en 2050. Las nuevas tecnologías de baterías también tendrán impactos sociales y ambientales. En este sentido, aumentarán la seguridad energética, reducirán la huella ambiental en muchas áreas de aplicación y ayudarán a crear nuevos mercados y empleos.

Las baterías se encuentran entre las tecnologías clave para lograr una descarbonización profunda del sistema energético europeo, especialmente en el sector del transporte -movilidad eléctrica- y en el sector de la energía eléctrica -almacenamiento de fuentes renovables intermitentes-.

El Banco Europeo de Inversiones espera aumentar su apoyo a los proyectos relacionados con las baterías hasta más de 1.000 millones de euros de financiación en 2020. Esto se corresponde con el nivel de apoyo que el BEI ha ofrecido durante la última década. Desde 2010, los proyectos de baterías financiados por el BEI han totalizado 950 millones y han supuesto un coste total de 4.700 millones de euros. Este apoyo se beneficia de una fructífera asociación con la Comisión Europea que ha hecho posible la creación de nuevos instrumentos de financiación como el Programa de Demostración Energética InnovFin, un instrumento destinado a facilitar la fase de demostración de proyectos energéticos innovadores, incluyendo las líneas piloto de baterías.

Las baterías jugarán también un papel esencial para poder retener a las futuras fábricas de coches, un extremo que por lógica debería preocupar al Gobierno español ya que de este sector depende el 10% del PIB.

### EL ILUMINADO



**Teresa Ribera**  
Ministra de Transición Ecológica

El anteproyecto de Ley de Transición Energética ha recibido el aplauso generalizado de las organizaciones del sector e incluso de la patronal del automóvil tras un periplo de fuertes críticas. Ribera hace bien al escuchar las aportaciones.

### EL APAGÓN



**Markus Tacke**  
Consejero delegado de Siemens Gamesa

Fitch ha puesto la perspectiva de la compañía en negativo pese a que ha mantenido su calificación crediticia. La empresa ha retirado sus guías por el coronavirus y mantiene los riesgos por su futura incorporación a Siemens Energy.

■ El Banco Europeo de Inversiones piensa destinar este año 1.000 millones a financiar la investigación en baterías ■

# Energía

elEconomista.es

## 3

**Evento:**

Curso sobre almacenamiento de energía. Presente y futuro.

**Organizan:**

Enerclub y Deloitte.

**Lugar:**

'Online'.

**Contacto:**

<https://www.enerclub.es>

## 8

**Evento:**

Gestión de las emociones en el retorno a la nueva normalidad.

**Organizan:**

Enerclub y José Manuel Velasco.

**Lugar:**

'Online'.

**Contacto:**

<https://www.enerclub.es>

## 11

**Evento:**

Planificación de una repotenciación eólica.

**Organiza:**

Asociación Empresarial Eólica (AEE).

**Lugar:**

'Online'.

**Contacto:**

<https://www.aeeolica.org>

## 16

**Evento:** Cálculo de instalaciones eléctricas en entorno BIM con Schneider-Alpi.

**Organiza:**

Schneider Electric

**Lugar:**

'Online'.

**Contacto:**

<https://schneider-electric.com>

## 16

**Evento:**

Soco 2020. The digital solar conference.

**Organiza:**

K2 Systems.

**Lugar:**

'Online'.

**Contacto:**

<https://www.solar-conference.com/en>

## 24

**Evento:**

Jornada sobre autoconsumo, tecnologías y proyectos.

**Organiza:**

Energética XXI.

**Lugar:**

'Online'.

**Contacto:**

<http://www.energetica21.com>



# Junio



ALDRO ENERGÍA | Luz, Gas, Servicios  
y Soluciones de eficiencia

## Atención y asesoramiento personalizado para cada cliente



**Ahorra**  
Tarifas que se adaptan a tus necesidades



**Cómoda**  
Cambio fácil, rápido y sin cortes. Aldro se encarga de todas las gestiones



**Aldro te entiende**  
Atención y asesoramiento personalizado



**Factura fácil**  
Facturas transparentes y fáciles de entender

Busques lo que busques, **somos tu energía.**



CONTRATA YA  
**900 37 37 63**  
[aldroenergia.com](http://aldroenergia.com)



# La Inteligencia Artificial, clave en el desarrollo de las baterías del futuro

Los nuevos desarrollos ayudarán a alcanzar el objetivo de neutralidad climática en 2050 y darán la oportunidad a Europa de ocupar una posición relevante a nivel internacional. Las nuevas baterías deberán ser seguras, asequibles, fiables, sostenibles, de rendimiento ultra alto y con una larga vida útil

Concha Raso. Fotos: iStock



Estación de carga de vehículos eléctricos.

La iniciativa europea Battery 2030+, ha desarrollado una Hoja de Ruta basada en un proceso de consulta en toda Europa, con el objetivo de crear las baterías del futuro en la próxima década, transformando la manera en que se diseñan y desarrollan las baterías a día de hoy. Esta iniciativa, que se lanzó en marzo de 2019, cuenta actualmente con el respaldo del Programa Europeo Horizon 2020.

Este proyecto europeo a gran escala, formado por un total de 17 socios de nueve países europeos -incluido España-, permitirá a las instituciones de investigación europeas suministrar nuevos conocimientos y tecnologías innovadoras a nivel industrial, y respaldará el desarrollo, producción, reciclaje y reutilización de las celdas de batería.

Los nuevos desarrollos que se consigan, darán la oportunidad a Europa de ocupar una posición relevante en el terreno de las baterías a nivel internacional, apoyada por la creación de una industria competitiva en el Continente, así como alcanzar el objetivo de neutralidad climática en 2050. Las nuevas tecnologías de baterías también tendrán impactos sociales y ambientales. En este sentido, aumentarán la seguridad energética, reducirán la huella ambiental en muchas áreas de aplicación y ayudarán a crear nuevos mercados y empleos.

Las baterías se encuentran entre las tecnologías clave para lograr una descarbonización profunda del sistema energético europeo, especialmente en el sector del transporte -movilidad eléctrica- y en el sector de la energía eléctrica -almacenamiento de fuentes renovables intermitentes-.

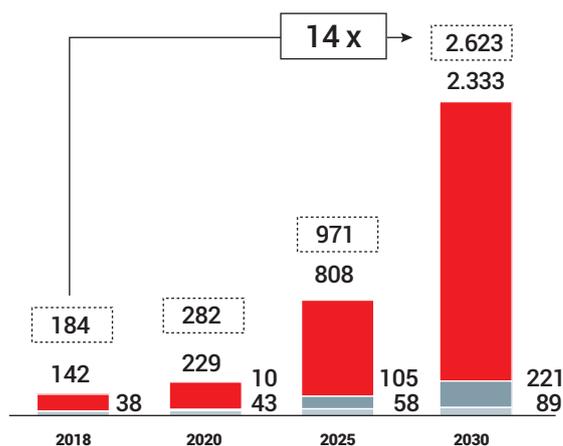
La potencia mundial de proyectos de sistemas de almacenamiento con baterías se ha multiplicado por 15 en estos últimos cinco años, según la Agencia Internacional de la Energía (AIE) debido, principalmente, a la bajada de los costes de las baterías y al avance de la tecnología. Las baterías empiezan a ser económicamente viables y solo es cuestión de tiempo que su uso se expanda a nivel global.

Aunque las baterías de litio (Li-ion) seguirán desempeñando un papel importante en el panorama del

## Previsión crecimiento demanda global baterías 2030

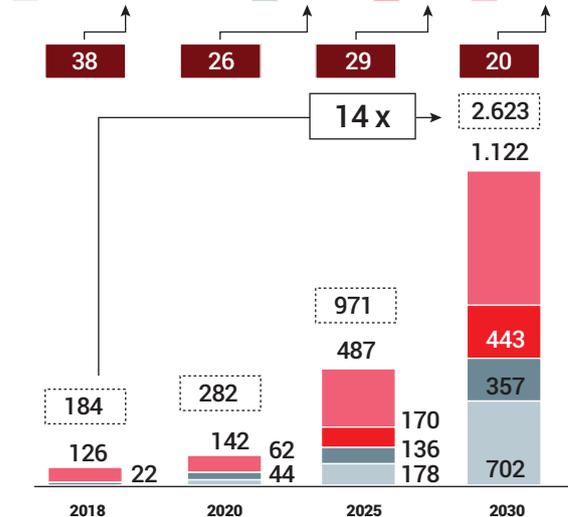
Demanda global de baterías por aplicación (GWh)

■ Electrónica de Consumo    □ Total  
 ■ Almacenamiento de Energía  
 ■ Movilidad Eléctrica



Demanda global de baterías por región (GWh)

■ Tasa de crecimiento anual (%)    □ Total  
 ■ Resto del mundo    ■ EEUU    ■ UE    ■ China



Fuente: Informe Battery 2030+

elEconomista

almacenamiento de energía en los próximos años, éstas se están acercando a sus límites de rendimiento. Solo Europa necesitará una capacidad de producción de células anual de, al menos, 200 GWh en los próximos cinco años, de ahí la necesidad de avanzar en investigación e innovación (ver gráfico).

Actualmente, Asia es la región líder en almacenamiento con baterías litio-ión -con China, Corea del Sur y Japón a la cabeza-, con un 85% de la producción y del negocio de baterías a nivel mundial. Sin embargo, en lo que respecta a las baterías del futuro-

**Las nuevas baterías deberán ser seguras, sostenibles, de muy alto rendimiento y larga vida útil**

ro, los mayores avances se están produciendo en EEUU y en algunos países de Europa como Alemania, Inglaterra, Francia o Suecia, donde también están apostando fuerte por esta tecnología.

### Baterías seguras y sostenibles

Para alcanzar los objetivos mencionados, las nuevas baterías deberán ser seguras, asequibles, fiables, sostenibles, de rendimiento ultra alto y con una larga vida útil para su uso en aplicaciones reales, tanto en los mercados existentes -electrificación del transporte y almacenamiento estaciona-

rio- como en futuros sectores emergentes -robótica, aeroespacial, dispositivos médicos e Internet de las Cosas, etc.-, tal y como apuntan desde Battery 2030+. Para su éxito comercial, las baterías también deberán permitir una producción rentable a gran escala.

La Hoja de Ruta diseñada por Battery 2030+, identifica tres vías para acelerar el desarrollo de la próxima generación de baterías, centradas en seis áreas de investigación y con el foco puesto en el uso de tecnologías digitales, como la Inteligencia Artificial (IA), para transformar el proceso de descubrimiento y desarrollo de baterías inteligentes y conectadas. El progreso en todas las áreas de investigación identificadas, será esencial para inventar baterías con propiedades personalizadas para sus aplicaciones específicas.

Una de los caminos propuestos es la creación de una Plataforma de Aceleración de Materiales de Batería (MAP, sus siglas en inglés) para reinventar la forma en que se realiza la investigación de los materiales de las mismas a día de hoy, así como desarrollar un genoma de interfaz de baterías (BIG) que permita comprender los procesos que rigen el funcionamiento de cada batería.

Como acabamos de comentar, uno de los aspectos que debe caracterizar a las baterías del futuro es que sean seguras y de larga duración, especialmente en aplicaciones críticas. Factores externos como

### El BEI aportará 1.000 millones a proyectos con baterías

Durante la última reunión de la Alianza Europea de las Baterías, el Banco Europeo de Inversiones (BEI) ha anunciado que financiará, por valor de más de 1.000 M€, proyectos relacionados con las baterías en 2020. Esta cantidad se suma a los 950 millones que la entidad ha aportado en la última década. Este apoyo se beneficia de una asociación exitosa con la Comisión Europea, que ha permitido la puesta en marcha de nuevos instrumentos financieros, como el Programa de Demostración de Energía InnovFin, una herramienta para facilitar la fase de demostración de proyectos innovadores de energía, incluidas las líneas piloto de baterías. La capacidad de producción de los proyectos de células de batería de iones de litio del BEI, tanto las aprobadas o firmadas como las evaluadas, es de 51 GWh.

La industria de baterías de la UE emplea a más de 30.000 personas en 14 países. El desarrollo adicional de un sistema europeo independiente de baterías permitirá a la Unión desempeñar un papel importante en un mercado que se proyecta crecerá a 250.000 millones de euros al año para 2025. Además, una capacidad de batería local segura impulsaría la industria automotriz europea y salvaguardaría miles de trabajos.



Motor eléctrico del Volkswagen e-Golf.

las temperaturas extremas, el estrés mecánico o la potencia excesiva durante el funcionamiento perjudican su rendimiento y provocan fallos.

Para evitar estos problemas, el proyecto europeo Battery 2030+ propone desarrollar nuevas tecnologías de sensores inteligentes en el interior de las células al objeto de detectar las primeras etapas de fallo, fugas térmicas y reacciones secundarias no deseadas que conduzcan al envejecimiento prematuro de las mismas, así como el uso de funcionalidades de autocuración para restaurar la funcionalidad perdida.

La tercera vía que apuntan desde Battery 2030+ es conseguir que la fabricación y la reciclabilidad sean partes integrales de la I+D de las baterías en una etapa temprana, es decir, que los nuevos conocimientos e ideas sobre cómo fabricar y reciclar las baterías se incorporen desde el principio al proceso de descubrimiento y desarrollo de materiales.

### Estrategia de Almacenamiento

A pesar de su gran potencial, España no termina de arrancar. Nuestro país cuenta con unas industrias de renovables y automoción muy potentes que hace que estemos más que capacitados para llegar a ocupar una buena posición dentro del panorama internacional para el desarrollo del almacenamiento de energía, pero para eso hace falta, tal y como vienen apuntando desde el sector, una normativa que regule este asunto.

El pasado 8 de abril, el Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico (MITECO) lanzó una consulta pública para recabar la opinión del sector al objeto de elaborar la denominada Estrategia de Almacenamiento, un documento necesario para alcanzar los objetivos establecidos en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) y la Estrategia a Largo Plazo, a fin de mejorar la competitividad y alcanzar la neutralidad climática de nuestro país. El plazo de presentación de ale-

# 200.000

Son los GWh de capacidad de producción de células anual que necesitará Europa en cinco años

gaciones ha quedado suspendido hasta que finalice el Estado de Alarma.

La consulta pública pretende dar respuesta a un total de 14 preguntas sobre cuestiones relacionadas, entre otros aspectos, con el papel del almacenamiento en el sector eléctrico, los posibles incentivos para impulsar su despliegue, cómo articular la participación activa de la ciudadanía y de los sectores en la implementación de la estrategia, qué tecnologías pueden resultar más útiles en función del sector o cómo aprovechar el acoplamiento de otros sectores.

# APPA

## BIOMASA

ENERGÍA RENOVABLE GESTIONABLE

CREACIÓN DE EMPLEO

ESPAÑA VACIADA

TRANSICIÓN JUSTA



Desde APPA Biomasa, llevamos más de 15 años defendiendo un marco regulatorio adecuado que nos permita alcanzar un futuro más sostenible gracias a la biomasa eléctrica y térmica, el biogás y los residuos renovables. Únete a nosotros, entra en

[www.appa.es/appa-biomasa](http://www.appa.es/appa-biomasa)

y averigua todo lo que podemos hacer por ti. ¡Te esperamos!



biomasa@appa.es

91 400 96 91

**Xavier Chollet**

Gestor de Inversiones en Pictet AM

## Más allá de Tesla, toda una serie de tecnologías alimentan la revolución del vehículo eléctrico

**T**esla, la empresa de Elon Musk, el fabricante de automóviles más famoso del mundo, se ha convertido en el niño bonito de la transición hacia el transporte *cero emisiones*. De hecho, sus acciones han llegado a subir 400% en un año. Pero, pese a los titulares, la revolución del *vehículo verde* va más allá de Tesla.

En realidad, la electrificación viaria es imposible sin una gama de tecnologías de rápida evolución que va allanando el camino hacia el futuro totalmente eléctrico, con industrias aún poco apreciadas que presentan atractivas oportunidades de inversión a largo plazo.

Ello incluye empresas relacionadas con construcción y operación de infraestructura de carga, fabricantes de motores eléctricos, baterías más ligeras y duraderas, cargadores ultrarrápidos y una nueva generación de semiconductores de potencia, segmento de rápido crecimiento, con grandes barreras de entrada y márgenes estructuralmente mayores, cuyas ventas pueden alcanzar 55.000 millones de dólares para 2025.

De hecho, la electrificación, tras algunos falsos comienzos, gana impulso. Según la Agencia Internacional de la Energía, en 2018 había cinco millones de vehículos eléctricos en el mundo frente a dos millones en 2017 y, para 2030, se pueden vender en China y Europa 18 millones en el año, más que los de gasolina y diésel juntos.

Efectivamente, hay indicios de que China da prioridad a la industria de vehículos eléctricos para generar estímulo económico post-coronavirus, pues Pekín se ha comprometido a que su parque aumente desde el 5% del total en 2019 a un 25% los próximos cinco años. A primera vista, parece optimista, pero la tendencia cuenta con las fuerzas a favor de la sostenibilidad y el rápido desarrollo tecnológico.

En primer lugar, el argumento ambiental es poderoso, pues la contaminación atmosférica mata a siete millones de personas cada año y su reducción ha adqui-



rido sentido de urgencia a medida que el mundo se recupera de la pandemia. Al respecto, la sustitución de cinco millones de vehículos de gasolina por eléctricos equivale a reducir las emisiones de CO2 en 36 millones de toneladas.

Además, a medida que la producción aumenta y las tecnologías innovadoras se abaratan, la mayoría de vehículos eléctricos será más asequible que los convencionales. Sólo el precio de las baterías de iones de litio ha caído un 90% y se prevé que disminuya un 50% más hasta 2024.

El coste de baterías estándar NMC622 es 112 euros/kWh, pero la próxima generación NMC811 -que contendrá un 50% menos cobalto- puede salir a 69 euros/kWh, superando la autonomía de 500 kilómetros. Así que el vehículo eléctrico será doblemente atractivo, pues el coste de conducirlo es una fracción de los de gasolina.

Los fabricantes están aumentando constantemente el contenido de níquel de las células de las baterías para aumentar capacidad, reducir su peso y aumentar autonomía, con la ventaja de reducir contenido de cobalto, materia prima cara y controvertida -más de la mitad proviene del Congo, país plagado de corrupción y propenso a los conflictos-. Las siguientes baterías serán de estado sólido sin cobalto. Pueden tardar unos años en ser producidas con volumen, pero son el avance tecnológico que sustentará los vehículos eléctricos.



■

**El precio de las baterías de iones de litio ha caído un 90% y se prevé que disminuya un 50% más hasta 2024**

■

A ello se añade que los cargadores son cada vez más rápidos, lo que facilita volver rápidamente a la carretera. Algunos sobrealimentadores avanzados funcionan a 250 kW -casi el doble que los modelos de primera generación Tesla a 120/150 kW- y pueden proporcionar hasta 120 kilómetros de viaje por cada cinco minutos de carga. Más aún, la potencia de carga puede aumentar hasta 350 kW con una nueva red en Europa basada en arquitectura de 800V.

Para ello hay que superar algunos obstáculos tecnológicos, pues los cargadores ultrarrápidos requieren la alimentación equivalente a las necesidades de 60 hogares de tamaño medio. Debido a que funcionan con corriente directa (DC) necesitan convertir la corriente de la red a continua.

La nueva generación de chips de silicio, denominados "semiconductores de potencia", puede ayudar. Estos semiconductores convierten la potencia entre voltajes a diferentes frecuencias y ayudan a mantener estable el flujo de electricidad. Además, minimizan la pérdida de energía y reducen el consumo -hasta un 70% de electricidad se pierde desde la generación en la central eléctrica hasta el dispositivo final por las constantes modificaciones de la señal eléctrica-. De hecho, los vehículos eléctricos utilizan hasta 15 veces más semiconductores de potencia que los de gasolina, además de sofisticados componentes electrónicos.

La industria también está adoptando nuevos materiales. Uno de ellos es el carburo de silicio (SiC), compuesto cristalino duradero de silicio y carbono. Descubierta en meteoritos de 4.000 millones de años de antigüedad, es una alternativa al silicio convencional en semiconductores. Permite que el motor eléctrico funcione a voltajes mayores, siendo su conductividad térmica tres veces mayor. Ni siquiera se derrite -sublima a 2.700°C-.

Los dispositivos de SiC son más pequeños, rápidos y eficientes a mayor potencia. Además, pueden reducir el tiempo de carga a la mitad y aumentar el alcance de la conducción hasta un 20%. Ahora bien, requieren una sofisticada tecnología de producción, actualmente en manos de pocos fabricantes especializados. En cualquier caso, se espera que la demanda de la industria automotriz mundial crezca de manera anual compuesta al 60% hasta 2030.

## Eólica

**Endesa construirá un parque eólico en Teruel de 50 MW**

Endesa ha presentado a tramitación administrativa un proyecto para construir un parque eólico de 49,4 MW en Ejulve (Teruel) en el que se invertirán 51 millones de euros. El parque eólico Iberos contará con 13 aerogeneradores de 3,8 MW de potencia unitaria y generará alrededor de 160 GWh anuales cuando entre en operación, previsto para marzo de 2022. Se trata del segundo de los proyectos vinculados a la sustitución de la capacidad de la central térmica de Ando-

rra por potencia renovable, dentro del Plan Futuro de Endesa, que tiene como objetivo final la construcción de 1.725 MW de potencia, de los cuales 1.585 MW corresponderán a plantas fotovoltaicas y 140 MW a parques eólicos.

Adicionalmente, se instalarán 160 MW de almacenamiento en baterías. El proyecto, que se ha diseñado en tres fases, finalizará en 2026.

## Aerogenerador

**Siemens Gamesa lanza una turbina 'offshore' de 14 MW**

Siemens Gamesa ha lanzado su nuevo modelo de aerogenerador marino, el SG 14-222 DD. La nueva turbina eólica tiene 14 MW de potencia, pero podría llegar a alcanzar los 15 MW gracias a la función Power Boost. Lleva un rotor de 222 metros de diámetro, palas de 108 metros de longitud -cada una de ellas tan larga como un campo de fútbol-, tiene una superficie de barrido de 39.000 m<sup>2</sup> y aumentará en un 25% la producción anual

de energía frente al modelo anterior, el SG 11.0-200 DD.

Cada turbina de este nuevo modelo evitará la emisión de 1,4 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> a lo largo de sus 25 años de vida útil y proporcionará energía suficiente como para abastecer a unos 18.000 hogares europeos cada año. El primer prototipo se instalará en 2021 y la turbina estará disponible para 2024.

## Nombramiento

**Leopoldo Maestu nuevo presidente y CEO de Alstom en España**

Alstom ha nombrado a Leopoldo Maestu nuevo presidente y consejero delegado de Alstom en España y Portugal, y miembro del Comité de Dirección de Alstom Europa. Maestu comenzó su carrera en Alstom con la llegada del AVE a España y ha desarrollado toda su trayectoria profesional en el sector ferroviario, con diferentes responsabilidades directivas dentro del Grupo a nivel nacional e internacional. Desde 2014 es director general de la Unidad de

Servicios de Alstom España y Portugal y presidente de la Joint Venture IRVIA, y desde 2018 también director comercial de Alstom España y Portugal.

En paralelo, Antonio Moreno, presidente y consejero delegado de Alstom España desde 2010, será el máximo responsable del clúster de Alstom en Centroeuropa. Desde esta nueva responsabilidad, Moreno dirigirá las actividades del Grupo en 18 países.

## Solar

**Entra en operación la planta fotovoltaica 'La Solanilla' de FRV**

Fotowatio Renewable Ventures (FRV) ha anunciado la entrada en operación de la planta solar La Solanilla, de 50 MW de potencia, ubicada en Trujillo (Cáceres). La planta, que ya había empezado a producir sus primeros kilovatios en 2019, generará aproximadamente 103 GWh de energía limpia al año, suficiente para abastecer alrededor de 35.000 hogares españoles y evitar la emisión de 72.000 toneladas de CO<sub>2</sub>.

La instalación ha favorecido el desarrollo económico de Extremadura. Durante la fase de construcción se crearon alrededor de 350 puestos de trabajo, parte de los cuales se mantienen para operar la planta. Además, como parte del compromiso de FRV con las comunidades en las que opera o desarrolla proyectos, la empresa concedió el año pasado una nueva beca FRV 'Young Talented Leaders' en colaboración con la Fundación IE.



# CULTIVAMOS UN MUNDO MEJOR PARA TODOS

Porque somos líderes en gestión integral y responsable de superficies forestales, ayudamos a mitigar el cambio climático, a prevenir incendios, crear empleo rural y cuidar nuestros bosques.

Porque somos el primer productor de Europa de celulosa de eucalipto de la mayor calidad, necesaria para fabricar productos que hacen más fácil nuestra vida diaria.

Porque somos el primer productor de energía con biomasa de España, la mejor energía renovable.

**Trabajamos con la naturaleza, por eso la sostenibilidad es una prioridad para Ence.**



## Subasta

## Iberdrola llevará su proyecto marino a la subasta de renovables de UK



Iberdrola participará en la subasta de renovables que prepara Reino Unido para el próximo año. La eléctrica acudirá con el megaproyecto eólico marino East Anglia para tratar de hacerse con uno de los contratos por diferencia, una fórmula que garantiza un precio mínimo para la electricidad.

Esta infraestructura, que será una de las mayores del mundo y en la que se invertirán cerca de 7.600

millones de euros, incorporará los tres desarrollos que Iberdrola tiene en cartera actualmente en el área de East Anglia: East Anglia One North, East Anglia Two e East Anglia Three, que se desarrollarán simultáneamente. East Anglia Three tendrá 1.400 MW de potencia y ya cuenta con el permiso de construcción, mientras que los otros dos proyectos, que suman 1.700 MW, ya han remitido toda la documentación necesaria para obtenerlo.

## Almacenamiento

## La ONU tendrá sistemas de almacenamiento Ampere para autoconsumo



Naciones Unidas (ONU) contará en sus campos de telecomunicaciones con sistemas de almacenamiento energético Ampere Energy. Dichos equipos se localizarán en emplazamientos que la organización posee en Europa y norte de África. La adquisición de estos equipos forma parte de un proyecto inicial a partir del que la ONU incorporará de forma más amplia las soluciones de Ampere Energy con el fin de dotar a sus instalaciones de telecomuni-

caciones de mayor autosuficiencia y autoconsumo basado en la generación fotovoltaica y el almacenamiento de energía. De esta forma, pretende evitar el empleo de generadores alimentados con combustibles fósiles, que no solo implican mayores emisiones de CO<sub>2</sub>, sino que, dadas las ubicaciones donde mantiene campos desplegados, también exigen desplazamientos de gasoil muy complejos, caros y peligrosos.

## Nombramiento

## Christoph Brand, nuevo consejero delegado de Axpo



Christoph Brand ha sido nombrado nuevo CEO de Axpo Holding AG con fecha 1 de mayo. Sucede en el cargo al presidente Thomas Sieber, quien se ha ocupado de la gestión operativa de la empresa desde octubre de 2019. Brand es licenciado en economía por la Universidad de Berna y completó un Programa de Gestión Avanzada en INSEAD. Anteriormente a su nombramiento, Brand ha ejercido responsabilidades como CEO de TX Market, grupo que inclu-

ye a compañías subsidiarias como Ricardo, Tutti, Jobs, Homegate y otras.

También ha ocupado el puesto de consejero delegado en la compañía de *software* Adcubum, en la compañía de telecomunicaciones Sunrise y en Bluewin. Asimismo, ha ocupado cargos clave en Swisscom, siendo director de Estrategia y Miembro de la Junta Ejecutiva del Grupo.

## Solar

## Powertis entra en el mercado fotovoltaico italiano con 500 MW



Powertis, empresa perteneciente al grupo español Soltec, continúa con sus planes de expansión internacional. Recientemente, ha anunciado su entrada en el mercado solar fotovoltaico italiano, considerado por la compañía como uno de los de mayor potencial en Europa en este sector.

Con su entrada en este país, Powertis inicia el desarrollo de una cartera de proyectos fotovoltaicos estra-

tégicamente ubicados en las regiones de Basilicata, Apulia, Sicilia, Cerdeña y Lazio. Todos ellos suman una potencia total de 500 MW con un objetivo de inversión de 1 GW de cara a 2023.

De esta manera, la compañía continúa su estrategia internacional, con el propósito de aumentar su *pipeline* actual de proyectos que supera los 2 GW entre Italia y Brasil.

# Las buenas decisiones se toman con la cabeza fría.

Nos adelantamos al calor y lanzamos la campaña de **climatización sostenible** para llevar aire acondicionado a tu hogar. Y para hacerlo más fácil, te damos la opción de financiarlo hasta en **36 meses sin intereses**.

Además, si todavía no eres cliente de **Gesternova** y estás interesado en consumir **solo energía renovable**, te ofrecemos la **Tarifa MeCambio** que te permitirá obtener un descuento de **hasta el 15% en el precio de la energía**.

**Contacta con nosotros y obtén tu plan personalizado.**

¿Te gustaría generar y consumir tu propia energía, de forma sostenible?

En Contigo Energía te facilitamos el acceso al autoconsumo sin invertir ni un euro, ahorrando desde el primer día. ¡Infórmate!



[info@contigoenergia.com](mailto:info@contigoenergia.com) / 910 312 307  
[www.contigoenergia.com](http://www.contigoenergia.com)

 **contigo**  
energía

# La industria del acero abre una nueva vía de negocio al carbón español

La compañía NMR explotará las reservas probadas de antracita de una antigua mina de carbón en Asturias para su comercialización en mercados vinculados al sector siderúrgico

Concha Raso.

Plataforma  
Logística de  
NMR en el  
puerto de El  
Musel (Gijón)

T. H. Alonso



**N**atural Mining Resources (NMR), empresa dedicada a la extracción, tratamiento y comercialización de carbón y otro tipo de minerales como el caolín y la arcilla blanca, iniciará este año -previsiblemente tras el periodo estival- las labores de explotación de Minarsa, una antigua mina de carbón ubicada en Carballo, localidad del concejo asturiano de Cangas del Narcea, de cuyo interior extraerá antracita -un tipo de carbón mineral de gran dureza con alto contenido en carbono- para su comercialización en nuevos mercados vinculados con el sector siderúrgico.

El proyecto comenzó en 2012, cuando la Dirección General de Minería del Principado de Asturias otorgó a una de las filiales de NMR un permiso de investigación sobre los activos de la mina, propiedad en su día de la antigua Unión Fenosa, que cesó su explotación en los años 90. Los resultados de las labores de investigación y recopilación de datos del yacimiento pusieron de manifiesto la existencia de reservas de antracita de calidad, explotables desde el punto de vista técnico, económico y ambiental.

La compañía se encuentra finalizando los trabajos de acondicionamiento y preparación de los accesos de las infraestructuras existentes para evacuar el material extraído en camiones desde la propia mina hasta las instalaciones que tiene habilitadas en el Puerto de El Musel (Gijón) para su almacenamiento.

Se trata de una Plataforma Logística de 120.000 m2 de superficie que cumple con todas las espec-

tativas para la realización de diversas actividades de valorización de los distintos tipos de carbón almacenados -cribado y mezclado- en base a las especificaciones de sus clientes. Desde aquí sale el producto final con destino nacional e internacional, principalmente a países de la Región Mediterránea y Norte de Europa, donde la compañía ya tiene operaciones comprometidas para los próximos meses.

La compañía ampliará en otros 300.000 metros cuadrados dichas instalaciones para la incorporación no solo de más productos vinculados al carbón, sino también de las 300.000 toneladas anuales de escorias -cenizas- de la central térmica de La Pereda en Mieres (Asturias).

# 120.000

Son los m2 que ocupan las instalaciones donde se almacena el carbón en el puerto de Gijón

Adicionalmente, NMR pondrá en marcha en el puerto de Gijón una planta de secado de antracitas que permitirá adecuar las especificaciones -humedad- de sus productos aumentando, de esa forma, el valor añadido de los mismos y su capacidad para competir en el entorno actual.

Esta propuesta de valor, señala Antonio Hernando, director de Desarrollo Corporativo de NMR, "nos ha



Interior de la mina de antracita de NMR. eE



Equipos de valorización (blending) de NMR en El Musel (Gijón). T. H. Alonso

permitido alcanzar una cifra de negocio de más de 135 millones de euros y un movimiento de casi 2 millones de toneladas de producto en 2019". Para 2020, NMR se ha marcado como objetivo duplicar estas cifras, de manera que las 4 millones de toneladas previstas se destinarán a satisfacer los mercados del Norte de África, Mediterráneo, Sudamérica, así como los del Medio y Lejano Oriente.

Al mismo tiempo -añade Hernando- "hemos conseguido balancear nuestros mercados iniciales -más térmicos- hacia otros menos estrechos como el metalúrgico, donde los carbones utilizados -que aportan el carbono necesario al proceso de fabricación- tienen un mayor valor añadido, un mayor recorrido comercial y están menos penalizados por razones medioambientales".

### NMR pretende adquirir nuevas minas en la zona para su explotación en el medio plazo

#### Más de un centenar de empleos

La explotación de la mina, cuya inversión no ha sido facilitada por la empresa, se llevará a cabo a través de una de las filiales de NMR. La intención es explotar dos vetas de antracita para extraer la mayor cantidad posible de carbón y llevar la mina a niveles de producción máxima. "Pensando en una producción anual de unas 200.000 toneladas, que sería nuestro objetivo óptimo, creemos que se podrán llegar a crear alrededor de 100-150 puestos trabajo directos", valora Hernando.

En lo relativo a los aspectos medioambientales, la empresa presentó en su día los estudios pertinentes

para el otorgamiento de la Concesión de Explotación, en los que se valora que la afección medioambiental es muy baja y donde se contemplan labores de reacondicionamiento al final del periodo de explotación, entre las que se incluyen las actuaciones de desmantelamiento de las instalaciones auxiliares, el nivelado de las plataformas y limpieza de las cunetas para facilitar el desagüe de las aguas de escorrentía, el perfilado de taludes, el acopio y extendido de tierra vegetal, etc.

La compañía no se plantea la operación de Carballo como un hecho aislado, sino como un primer paso para el desarrollo de estrategias de crecimiento y desarrollo de nuevos mercados. En este sentido, "estamos en el proceso de evaluación de otras minas de antracita existentes en la zona para su posible adquisición y explotación en el medio plazo, pero primero queremos consolidar este primer desarrollo", dice Hernando.

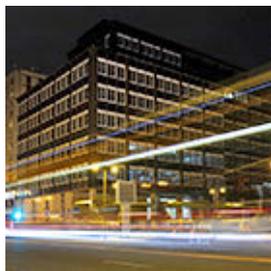
Tradicionalmente, el carbón se ha orientado al consumo de las grandes plantas de generación eléctrica. Sin embargo, este combustible tiene los días contados en España. Nuestro país ha fijado como objetivo alcanzar la neutralidad climática en 2050. En el caso del sistema eléctrico, el proyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Energética propone que la presencia renovable en 2030 deberá ser de, al menos, un 70%.

En pleno proceso de descarbonización, el representante de la compañía señala que, desde NMR, "entendemos que la recuperación de ciertos activos mineros puede ser una oportunidad para competir mejor en un entorno en el que muchos operadores ven un sector en declive, lleno de dificultades, y para el que nosotros interpretamos que sí hay oportunidades y nichos de mercado interesantes".

### Auge y declive de la minería en Cangas del Narcea

El auge del carbón en la zona se produjo cuando la antigua Unión Fenosa puso en explotación en 1965, en el concejo de Tineo, el primero de los tres grupos de la central térmica de Soto de la Barca, un hecho que se vio favorecido por la crisis del petróleo de principios de los años 70, con el gran aumento de su precio, que obligó al gobierno español a diseñar el Plan Energético Nacional (PEN) en 1979, donde el carbón adquiere un gran protagonismo, con la apuesta por el mercado de la generación de electricidad termoeléctrica. En ese momento de esplendor, algunas empresas de la cuenca de Cangas del Narcea llegaron a tener más de 1.000 mineros. El declive se inicia a partir de 1986, en paralelo a las decisiones políticas de reconversión marcadas desde Europa.

## Acuerdo

**EDP vende parte de sus activos a Total por 500 millones**

EDP ha cerrado un acuerdo que incluye el traspaso a Total de los dos grupos de ciclo combinado de Castejón (Navarra), de 843 MW de potencia, así como el negocio comercial de B2C en España (1,2 millones de clientes en mercado libre) y su participación del 50% en CHC Energía, comercializadora que compartía con Cide. La operación tiene un valor de 515 millones de euros, sujeta a los ajustes de cierre de la transacción prevista para el

segundo semestre de 2020, tras las pertinentes aprobaciones regulatorias.

La venta de estos activos forma parte del Plan Estratégico 2019-2022 del Grupo EDP, presentado al mercado en marzo del pasado año, que preveía una reducción de los activos de generación térmica y la reducción de la exposición a la volatilidad de precios en el mercado mayorista.

## Suministro

**Las plantas renovables de Ence garantizan el suministro eléctrico**

Las diez plantas independientes de energía renovable de Ence -8 de biomasa agroforestal, 1 de cogeneración y 1 termosolar- han suministrado a la red general, electricidad suficiente para las necesidades de casi 566.000 hogares desde que se decretó el Estado de Alarma. Han sido más de 254.000 MWh de energía que, además de contribuir a mantener un servicio esencial para la población, han supuesto a la sociedad un ahorro de más de 21.800 tep.

A los beneficios sociales y ambientales de estas plantas, se suma el que se deriva de la valorización de la biomasa agrícola y forestal que las plantas de Ence usan como combustible de caldera. La mayor parte de la biomasa consumida por Ence en lo que va de año procedía de actividades agrícolas del entorno de sus plantas, casi 300.000 toneladas de biomasa procedente de viñedos, olivares y frutales que, de otra forma, hubieran sido quemadas en el campo.

## Hidrógeno

**Hyundai instalará una estación de hidrógeno en Corea del Sur**

La automovilística Hyundai, el aeropuerto internacional de Incheon (Corea del Sur), Air Liquide Korea e Hydrogen Energy Network han firmado un memorando de entendimiento para el establecimiento de una estación de repostaje de hidrógeno para autobuses eléctricos de pila de combustible, que se construirá en la Terminal 2 del aeropuerto coreano. La estación estará operativa en marzo del año que viene.

Hyundai apoyará el coste de construcción de la citada estación, proporcionará los autobuses eléctricos de pila de combustible y se encargará del mantenimiento y servicio. Por su parte, el aeropuerto coreano proporcionará el emplazamiento al ser la sede del mismo, Hydrogen Energy Network se encargará de la instalación y el funcionamiento de la estación y Air Liquide Korea pondrá dos cargadores de hidrógeno de alta presión.

## Producto

**Filtro Plasma Quad Plus de Mitsubishi E. garantiza ambiente más sano**

Para mejorar la calidad del aire del hogar y mantener un ambiente limpio que garantice la salud de toda la familia, es imprescindible contar con filtros en el equipo de aire acondicionado altamente efectivos capaces de neutralizar los principales contaminantes. El filtro Plasma Quad Plus, con tecnología exclusiva desarrollada por Mitsubishi Electric, es un filtro altamente efectivo incorporado en la serie MSZ-LN Kirigamine Style.

Es el único filtro cuyos resultados están avalados por la Sociedad de Alergología e Inmunología Clínica (SEAIC). Las pruebas de laboratorio realizadas por Institutos de referencia internacional demuestran que Plasma Quad Plus neutraliza el 99% de bacterias, virus y moho; elimina el 98% de elementos alérgenos como el polen; captura el 99,7% de ácaros y polvo y el 99% de las partículas en suspensión de menos de 2,5 micras (PM2,5); y elimina olores.

**Jose Antonio Afonso**

Responsable del segmento Commercial Building en Eaton Iberia

## Es hora de empezar a trabajar en la electrificación para reducir las emisiones de carbono

Las personas y empresas están cada vez más concienciadas de la necesidad de descarbonizar la forma que tenemos de obtener y suministrar energía y, recientemente, estamos viendo cambios sustanciales que señalan que se están poniendo los cimientos para lograrlo.

A medida que los gobiernos diseñan e implantan políticas con el objetivo de alcanzar las emisiones netas de carbono cero, la industria ha estado respondiendo en paralelo. Donde más visibles han sido los impactos de esos esfuerzos ha sido en Europa durante 2019, región en la que, acorde con un análisis de Sandbag, la generación de carbón en la UE disminuyó un 19% interanual en comparación con 2018. Por ejemplo, Irlanda vio una reducción del 79%, mientras que en Francia y Reino Unido la cifra se situó en un 75% y 65%, respectivamente. España, por su parte, siguió la misma línea, aunque con un descenso inferior (44%).

De estos datos podemos extraer que estamos en el camino hacia la eliminación del carbón como fuente de energía eléctrica, conclusión que también se refleja en que las emisiones globales generadas por la electricidad cayeron un 2% en 2019, la mayor disminución en tres décadas.

El resultado de iniciativas como la reducción de la dependencia del carbón y la expansión de la capacidad renovable es que gran parte del gasto diario de energía, desde abrir un frigorífico hasta poner el aire acondicionado en una oficina, cargar la batería de un móvil o alimentar una línea de ensamblaje, se vuelve menos carbonizado sin que empresas e individuos tengan que actuar. En otras palabras, descarbonizar el lado de la oferta en la ecuación de la energía también hace que una parte significativa de la demanda sea más ecológica.

Teniendo en cuenta mis conclusiones anteriores, no es sorprendente que hasta ahora la conversación sobre la descarbonización se haya centrado en cambiar la generación de electricidad a fuentes renovables. Sin embargo, actualmente una parte importante de nuestras necesidades energéticas no se cubre solo con la red eléctrica. Todavía dependemos de los combustibles fósiles para alimentar el grueso del transporte, desde automóviles hasta aviones y barcos; poner la cale-



facción o el aire acondicionado en edificios; o para desarrollar procesos industriales que necesitan de gran cantidad de energía, como los empleados para la fabricación de acero y plásticos.

Para que estos sectores sigan el principio del progreso en la generación de energía eléctrica, necesitamos cambiar el lado de la demanda y encontrar formas de satisfacer sus requerimientos energéticos a través de la red eléctrica. Este proceso se conoce como electrificación y funciona de dos maneras principales:

- De manera directa. Para muchas aplicaciones, como puede ser la calefacción doméstica, se pueden emplear dispositivos eléctricos y aprovechar la electricidad limpia directamente de la red.

- De forma indirecta. En este caso, se haría mediante servicios de transporte con vehículos eléctricos cargados en la red, por ejemplo, o incluso utilizando la energía renovable para producir hidrógeno para usarlo como fuente de combustible limpia.

Un informe reciente elaborado por BloombergNEF, en colaboración con Eaton y Statkraft, ha investigado el potencial de la electrificación del sector durante los próximos 30 años y ha descubierto que, en un país típico del norte de Europa, la electrificación podría reducir las emisiones en el transporte, edificios comerciales, industria y sectores de energía en un 68%.



## La electrificación podría reducir las emisiones en el transporte, edificios comerciales, industria y sectores de energía un 68%

Las consecuencias de tal cambio van mucho más allá de esta llamativa estadística. Incorporar una demanda económica significativamente mayor de electricidad significa que tendremos que aumentar la generación de energía libre de emisiones en detrimento del uso de combustibles fósiles. El análisis de BloombergNEF sugiere que, si buscamos una electrificación profunda del sector, la demanda total aumentará un 65% para 2050, lo que duplicaría las infraestructuras eólicas y solares que de otro modo necesitaríamos.

El nuevo perfil de la demanda también alterará drásticamente cuándo y dónde se necesita la energía. Por ejemplo, en el futuro, cuando la mayoría de los automóviles sean vehículos eléctricos con batería, millones de personas llegarán a casa y conectarán sus coches a la red, de manera que se generará un aumento en la demanda que la propia red podría tener dificultades para cubrir.

Estos patrones cambiantes de la demanda de energía irán de la mano con una dinámica de suministro radicalmente diferente procedente de un ecosistema liderado por recursos renovables, como la energía solar y la eólica. Al ser variables por su naturaleza, estas fuentes requerirían de un sistema más flexible, incluso sin electrificación.

La transformación de la oferta y la demanda al mismo tiempo requiere que introduzcamos nuevos tipos de flexibilidad en la red eléctrica utilizando sistemas de almacenamiento de energía y SAls activos que pueden ayudar a estabilizarla.

Para maximizar los beneficios de la electrificación y mantener la confianza y el coste que se espera, es vital que los legisladores planifiquen con anticipación la transición energética.

En este momento, la descarbonización de la generación de energía parece imparable: la renovable está llegando rápidamente a un punto en el que ofrece un mejor retorno de la inversión que las opciones tradicionales, y el apoyo del gobierno en la reducción de emisiones sigue creciendo. Con el fin de garantizar que ocurra de verdad, la electrificación del sector energético debe comenzar ya.



# Las minas asturianas de carbón se pasan a la geotermia

Hunosa pone en marcha en Mieres el primer District Heating con geotermia de España que aprovecha las aguas de mina para la climatización de diversos edificios

Concha Rasó.

Pozo Barredo en Mieres (Asturias). J.E. Mencia

**E**l Grupo Hunosa ha sabido afrontar el reto de transformar una empresa eminentemente minera en una compañía que apuesta por la generación energética sostenible, donde las energías renovables locales juegan un papel fundamental.

Actualmente, puede presumir de ser el artífice del mayor complejo geotérmico de España basado en el aprovechamiento de las aguas de mina para la climatización de diversos edificios ubicados en la localidad asturiana de Mieres que, por sus características tanto en caudal, como en temperatura y calidad, las hace susceptibles para este tipo de usos.

El proyecto geotérmico de Pozo Barredo comenzó su andadura hace ya 14 años para solucionar los altísimos costes económicos derivados del mantenimiento de las actividades de bombeo de agua en los pozos sin actividad, después de que distintos estudios realizados por la compañía concluyeran que el aprovechamiento geotérmico de las aguas

de mina tenían un potencial aprovechable. Se trata de una solución innovadora, ejemplo de economía circular que crea, a partir de un problema, una fuente de riqueza y recurso sostenible.

Dichos costes se producen porque las minas de carbón asturianas actúan como un gran almacén subterráneo de agua generado por la intensa actividad extractiva desarrollada durante más de un siglo en el interior de la Cuenca Central Carbonífera de Asturias. Durante su explotación, se realizaron multitud de labores de infraestructura y arranque que, a su vez, generaron una red de fisuras y cavidades que incrementaron la infiltración y, por tanto, la necesidad de bombear el caudal al exterior.

Al cesar la explotación y detenerse el bombeo, se produce una inundación natural, de manera que el agua pasa a ocupar los espacios generados, las fisuras y, por último, los poros. Este proceso de inundación controlada tiene lugar hasta que se alcanza

una cota mínima de seguridad. Para mantener ese nivel, es necesario un constante bombeo de agua para evitar posibles afecciones.

#### Primera fase: 4 MW de potencia instalada

La primera fase del proyecto de geotermia a partir del agua del Pozo Barredo llevada a cabo por Hunosa comenzó en el año 2006 con la puesta en marcha de las dos primeras instalaciones de geotermia para abastecer de calor y frío a dos edificios: el Hospital Vital Álvarez Buylla -de 28.000 m<sup>2</sup> de superficie y 120 habitaciones-, y el Edificio de Investigación de la Universidad de Oviedo en el Campus de Barredo. La demanda de energía geotérmica anual estimada del Hospital ronda los 7 millones de kWh, mientras que la del Edificio de Investigación supera los 208.000 kWh.

En 2016, se sumó una tercera instalación que suministra energía geotérmica a la sede de la Fundación Asturiana de la Energía (FAEN) -entidad dedicada a la promoción y desarrollo de actividades de investigación, desarrollo tecnológico y formación relacionados con la energía - que ocupa un edificio rehabilitado en lo que era la antigua sala de compresores del mismo pozo. La demanda anual estimada de energía del edificio es de unos 72.000 kWh.

Las tres instalaciones, realizadas de manera independiente, han supuesto una inversión que ronda los 1,5 millones de euros y suman una potencia total de 4 MWt.

Durante el desarrollo y explotación de los tres proyectos mencionados y siendo conocedores de los avances tecnológicos en los sistemas de generación (enfriadoras) que permiten producir a las temperaturas convencionales de calefacción con COP razonables y, por tanto, la integración de todo tipo

### El proyecto geotérmico de Pozo de Barredo comenzó su andadura en 2006 en Mieres

de edificios, desde Hunosa vieron la necesidad de modificar su Hoja de Ruta para el desarrollo de futuros proyectos de geotermia, ya que se estaban encontrando con diversos condicionantes que limitaban las posibilidades de crecimiento.

Por un lado, la propia infraestructura en los pozos hace difícil técnicamente añadir más sistemas de intercambio o impulsión a los ya existentes. Por otro lado, la relación consumo/distancia de los potenciales clientes es crítica. A esto se añade la difícil instalación de las enfriadoras en las salas de calderas de los edificios existentes por cuestiones de potencia eléctrica instalada y de espacio físico, así



Bomba de calor de Barredo. EE

como el hecho de que recircular agua de mina puede provocar problemas de formación de incrustaciones en la tubería subterránea de distribución.

La conclusión a la que llegó Hunosa fue que los futuros proyectos no podían ser vistos de manera fragmentada para clientes concretos. Para poder extender la potencialidad del recurso geotérmico la manera más razonable, rentable y eficiente era desarrollar un District Heating (o Red de Calor) en el que, a través de una red de distribución, pudieran adherirse futuros clientes.

#### Segunda fase: 2 MW de potencia más

En línea con esto, a finales de 2018 la compañía comenzó las obras de la segunda fase del proyecto, el District Heating Pozo Barredo, que finalizaron el pasado verano y cuya puesta en funcionamiento, prevista para esta primavera, se ha retrasado a este otoño por la crisis sanitaria del coronavirus.

La nueva instalación geotérmica permitirá alimentar la Escuela Politécnica de Mieres de la Universidad de Oviedo, el Instituto de Educación Secundaria Bernaldo de Quirós y los edificios M-9 y M-10 -que suman 248 viviendas- de la nueva área residencial Vasco Mayacina, todos ellos también en Mieres, con la que los tres edificios conseguirán importantes ahorros energéticos.

Para garantizar la viabilidad del proyecto, Hunosa concurrió adicionalmente a la convocatoria de "sub-

#### La red de calor de Mieres premiada por la AIE

El pasado mes de octubre, el District Heating de Pozo Barredo fue uno de los seis proyectos premiados con los Global District Energy Climate Awards en la categoría 'Emerging Market', sección que se entrega al mejor proyecto desarrollado en países donde los sistemas centralizados de calor no tienen gran presencia. Estos galardones, de periodicidad bianual, los concede la Agencia Internacional de la Energía (AIE) a los proyectos más innovadores que contribuyan a la lucha contra el cambio climático. La ceremonia de entrega de la sexta edición de estos premios, tuvo lugar en Reikiavik (Islandia).



Instalación de geotermia en Mieres. Jonás Sánchez

venciones cofinanciadas por la Unión Europea a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) en régimen de concurrencia competitiva para favorecer el paso a una economía baja en carbono en todos los sectores” con el apoyo de la consejería de Empleo, Industria y Turismo del Principado de Asturias. La subvención concedida superó ligeramente los 500.000 euros para una inversión de algo más de 1,4 millones de euros.

La nueva red de calor geotérmica tendrá una capacidad de 2 MWt que, sumada a los 4 MWt de las tres instalaciones anteriores, supondrá una potencia total cercana a los 6 MWt, convirtiéndose en el primer proyecto que se desarrolla como red de calor con sistema de generación centralizado con geotermia de agua de mina.

La demanda de energía geotérmica anual estimada de la red de calor Barredo es de 2.462,88 MWh, que cubrirá el 100% de la demanda de calefacción y el precalentamiento de ACS en los edificios M-9 y M-10. La puesta en funcionamiento de todo el complejo (fase 1 + fase 2) evitará la emisión a la atmósfera de unas 636 toneladas anuales de CO<sub>2</sub>.

En la actualidad, el Grupo Hunosa trabaja en el desarrollo de un nuevo District Heating (tercera fase) a partir del agua de mina del Pozo Fondón, situado en Langreo -también en Asturias-, con la idea de poder replicar las instalaciones desarrolladas en Mieres. Asimismo, analiza una futura hibridación con bio-

masa en el de Mieres con el fin de dar servicio a un mayor número de potenciales clientes.

El proyecto ha resultado adjudicatario de una subvención a cargo de los Fondos FEDER de 1,1 millones de euros para una inversión estimada de 2,2 millones. De momento, la red de calor dará servicio al centro de salud de La Felguera, un edificio de viviendas y el polideportivo, lista a la que aún podrían sumarse nuevos clientes dada la capacidad de la

## 6 MWt

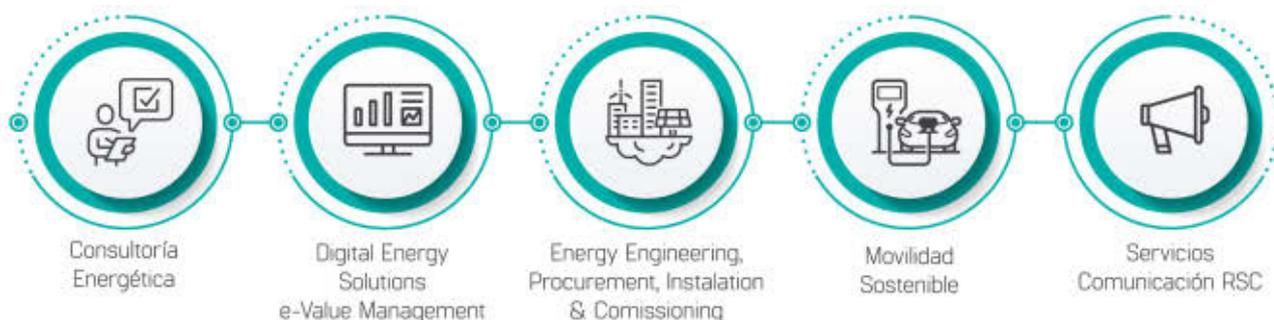
Es la potencia total de la red de calor de geotermia que Hunosa ha desarrollado en Asturias

red. La compañía estima que la puesta en marcha de este proyecto evitará la emisión a la atmósfera de unas 407 toneladas anuales de CO<sub>2</sub>.

Con este tipo de proyectos, Grupo Hunosa pone en valor un recurso propio -la energía térmica contenida en las aguas de mina-, para potenciar la recuperación de los recursos naturales locales y los espacios afectados por la actividad minera. Este proyecto, de marcado interés social, innovador y con baja huella de carbono, coloca a las comarcas mineras asturianas como referente en el desarrollo de nuevos proyectos energéticos.



## PARTNERS EN LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y ALIADOS DE LA SOSTENIBILIDAD





Parque eólico.

## Proyectos innovadores para mitigar el impacto del Covid-19

Las empresas impulsoras completarán su análisis y cerrarán, antes de final de mayo, un acuerdo de colaboración con, al menos, una 'startup/scaleup'

Concha Raso. Foto: iStock

La plataforma Energía Positiva+ ha seleccionado 14 proyectos de entre las 396 propuestas recibidas tras la convocatoria lanzada el pasado mes de abril. Dichas propuestas, que ofrecen soluciones para mitigar el impacto económico y social del Covid-19, se presentaron en un evento virtual celebrado el pasado 8 de mayo, organizado por las corporaciones impulsoras de la iniciativa: Enagás, REE, CLH, Iberdrola, BP, EIT InnoEnergy, Acciona, Capital Energy y Disa.

El encuentro, inaugurado por el Alto Comisionado para España Nación Emprendedora, Francisco Polo, contó con la participación de los CEO de las empresas organizadoras. Los proyectos escogidos recibirán apoyo de las empresas para su desarrollo a través de financiación y/o poniendo a su disposición sus herramientas de innovación, inversión, desarrollo comercial y estructura. El objetivo es que en junio, las *startups/scaleups* empiecen a trabajar para implantar sus soluciones en el plazo de un año. A continuación, resumimos las principales características de cada uno de los proyectos.

### Ariema

#### Hidrógeno y oxígeno para paliar el impacto del coronavirus

Ariema, dedicada al desarrollo de proyectos de innovación, tecnológicos e investigación en tecnologías como sostenibilidad, renovables, hidrógeno, pilas de combustible, movilidad sostenible, etc., ha presentado un sistema transportable que producirá oxígeno medicinal y agua oxigenada para hospitales. A partir de electrolisis alcalina, aprovechan el hidrógeno y oxígeno con pureza del 99,9%. Este oxígeno se puede purificar y hacer peróxido de hidrógeno y ozono para desinfección.

### Hybrid Energy Storage

#### Plataforma de control para optimizar activos

La propuesta de HESSTec, proveedor de soluciones tecnológicas y pionero en la creación de soluciones de almacenamiento de energía híbrido, consiste en la validación de la plataforma de control InMS™, con el objetivo de favorecer la optimización de activos ya integrados en la red -almacenamiento energético, cargas, aumento de la tasa de renovables, etc.-, así como la integración de nuevos activos, como estaciones de recarga para vehículo eléctrico o nuevas tecnologías de almacenamiento.

### Pastoria Project

#### Hidrógeno procedente de plantas desaladoras

CLEACH es el nuevo proyecto de innovación lanzado como subproyecto de la Red Water Plant con el objetivo de colaborar en la lucha contra el impacto económico y social del Covid-19. Consiste en desarrollar un modelo de planta química sostenible, capaz de obtener cloro, sosa cáustica, hidrógeno y otros derivados a partir de la salmuera residual de plantas desaladoras existentes, empleando únicamente energías renovables y capturando CO2 atmosférico que se incorpora al proceso.

### Nautilus

#### Plataforma flotante semi-sumergible para eólica marina

Nautilus Floating Solutions, empresa dedicada al diseño, construcción, instalación, operación y mantenimiento de plataformas flotantes para eólica marina, ha presentado un diseño de plataforma flotante semi-sumergible para aerogeneradores marinos, con el objetivo de reducir el coste de generación de energía con el mínimo riesgo tecnológico. La compañía ha desarrollado, patentado y certificado esta tecnología cuyo paso siguiente es la validación en un prototipo a escala real.

PFT Engineering

## Tecnología para convertir residuos en energía

PFT Engineering Development, ubicada en la localidad madrileña de Boadilla del Monte, trae un proyecto en el ámbito de la biotecnología y economía circular, con una tecnología capaz de convertir residuos de cualquier tipo en otros productos o energía. PFT ha construido y demostrado a escala industrial, una planta que demuestra la tecnología de conversión de cualquier tipo de residuo orgánico o inorgánico en un gas de síntesis con alto contenido en H<sub>2</sub>, hasta un 50% en volumen.

Servest

## Ahorrar dinero en los servicios contratados en el hogar

Servest es una plataforma *online* que permite al usuario ahorrar dinero y reducir su impacto ambiental mejorando los hábitos, el equipamiento y los servicios contratados en el hogar por otros más sostenibles y asequibles. Por un lado, adecúan las tarifas a las necesidades del usuario, unificando todas las facturas en una sola. Por otro lado, seleccionan a los proveedores más sostenibles, instalan el equipamiento que optimice el consumo y recomiendan pequeñas acciones para reducir gastos.

Egoa Energía

## Eliminar la suciedad de las palas de los aerogeneradores

Egoa Energía, empresa del Grupo Retos Energéticos ubicada en Bilbao, se dedica al desarrollo de proyectos de ingeniería enfocados a aumentar la seguridad de las personas y de los activos del cliente, reducir sus costes y ser respetuosos con el medio ambiente. La empresa ha presentado un sistema de desimpacto ambiental y limpieza que elimina la suciedad en las palas de los aerogeneradores y evita la proyección de esa suciedad -generalmente aceite hidráulico- a los terrenos adyacentes.

Light App

## Ciudades y ciudadanos más sostenibles en el día a día

Su misión consiste en motivar a las personas a ser más sostenibles en su día a día, a través de gamificación, sistemas de *smart city* e inteligencia artificial, incentivando el uso del transporte público, la bicicleta o el reciclaje. Alinean los intereses y necesidades de tres segmentos para darles respuesta de manera recíproca: por un lado, están los ciudadanos -usuarios-; por otro lado, están las marcas -clientes-; y, en tercer lugar, están las propias ciudades/administraciones públicas -alianzas-.

Cedrion

## Limpieza general de superficies de virus y bacterias

La propuesta de Cedrion consiste en la limpieza de aire y superficies de virus y bacterias a través de la generación de plasma atmosférico -patentado-, testado y certificado por CNB para inactivación bacteriana (99,99% en 1 minuto), para desarrollar la aplicación a la estructura viral. Aplicaciones: filtros para limpiar cabinas cerradas -coches, autobuses, trenes, aviones-, integración en aires acondicionados, esterilización en la cadena de producción y distribución de la industria alimentaria.

Origen.AI

## Aumentar la producción eólica en tiempo real

OriGenAI, creada para resolver los desafíos de la industria energética, ha presentado un proyecto de colaboración conjunta para el testeo de su software en parques eólicos reales. La empresa, cuya misión es ampliar los límites de la inteligencia artificial en el sector mediante la producción y comercialización de investigación disruptiva, asegura ser capaz de aumentar la producción eólica en tiempo real entre un 10 y un 20%. Con empresas de O&G han logrado aumentar el VAN de los proyectos un 20%.

Silbat Energy Storage

## Recuperar la electricidad almacenada en silicio fundido

Su tecnología es capaz de almacenar electricidad en silicio fundido y recuperarla a través de células termofotovoltaicas. Ofrece el potencial de lograr costes inferiores al bombeo hidroeléctrico -actualmente el 95% del almacenamiento eléctrico mundial- en aplicaciones de larga duración (1 semana). El proyecto fué iniciado por el Instituto de Energía Solar de la Universidad Politécnica de Madrid, que posee las primeras patentes, y ahora Silbat se enfocará en su expansión comercial.

Graphene Solutions

## Soluciones innovadoras en el campo de las energías limpias

La empresa, dedicada a la investigación y desarrollo de nuevas patentes para proteger el medio ambiente y desarrollar la economía circular, ha sido elegida entre las casi 400 *startups* que se han presentado a esta iniciativa, por su propuesta de productos y servicios en diferente estado de madurez, basados en la aplicación del grafeno y otras tecnologías innovadoras como la fotocatalisis, para resolver necesidades actuales en el campo de las energías limpias y el medioambiente.

Solatom

## Caldera solar de concentración para procesos industriales

Solatom es una caldera solar de concentración capaz de generar vapor hasta 300°C para procesos industriales. Los módulos Solatom están formados por filas de espejos que siguen al sol, reflejando la luz solar sobre un tubo al vacío. Cada módulo tiene una potencia de 15 kW térmicos. Cuando es necesario más capacidad, se unen entre sí aumentando la potencia total del conjunto. El sistema está diseñado para su posicionamiento en cubierta, siendo el peso específico inferior a 23kg/m<sup>2</sup>.

My Box Experience

## Túnel automatizado transportable de desinfección

MyBOX Experience diseña, fabrica e instala espacios multiusos con containers marinos. El proyecto elegido es un túnel *box* automatizado para desinfección completa en diez segundos con ácido hipocloroso generado *in situ*, material antiséptico tipo TP1, y 80 veces más efectivo que la lejía. Consta de cámara termográfica para el control temperatura y zonas de desinfección de manos, móvil, cartera, ropa y suelo de zapatos. El ácido hipocloroso se genera por electrolisis de agua más sal marina.

## Precios de los carburantes



	España	Austria	Bélgica	Bulgaria	Chipre	Rep. Checa	Croacia	Dinamarca	Estonia
GASOLINA	1,078€	0,992€	1,170€	0,817€	0,967€	0,930€	1,086€	1,328€	1,146€
DIESEL	0,985€	0,978€	1,171€	0,809€	0,982€	0,932€	1,039€	1,099€	0,997€



## Los almacenes de hidrocarburos, al límite de su capacidad

España cuenta con una capacidad de 14,6 millones de m<sup>3</sup> de almacenamiento logístico, a los que hay que añadir 8,1 millones de m<sup>3</sup> más de sus refinerías

R. Esteller / C. Raso. Fotos: eE

El consumo de carburantes en España sigue bajo mínimos. El Gobierno ha puesto en marcha una batería de medidas restrictivas para contener la pandemia que, en el caso de la movilidad, ha supuesto una reducción de los desplazamientos, una situación temporal que, de momento, ha llevado a una caída sin precedentes de las ventas de carburantes en el país.

Según datos de CLH, las salidas de productos petrolíferos desde las instalaciones del Grupo al mercado español el pasado mes de abril alcanzaron los 1,5 millones de metros cúbicos, un 56,3% menos que en el mismo mes del año anterior. Por productos, las salidas de gasolinas descendieron un 78,3%, las del total de gasóleos un 43,1% y las de querosenos un 92,8%.

# Energía

elEconomista.es

## Precios de los carburantes



	Finlandia	Malta	P. Bajos	Polonia	Portugal	Rumanía	Eslovaquia	Eslovenia	Suecia
GASOLINA	1,287€	1,410€	1,483€	0,870€	1,286€	0,873€	1,074€	1,001€	1,207€
DIESEL	1,159€	1,280€	1,191€	0,886€	1,139€	0,912€	1,010€	0,995€	1,258€

En lo que llevamos de mayo, el consumo de carburantes sigue marcando niveles muy bajos, aunque se aprecia un pequeño repunte respecto a las semanas anteriores. Entre el 18 y el 24 de este mes, las salidas de gasolinas se situaron un 50% por debajo de la misma semana del año anterior y las de gasóleo A un 34%. Por su parte, las salidas de carburantes de aviación muestran una bajada del 90%.

Según explicó Jorge Lanza, consejero delegado de CLH, durante su participación en un *webinar* celebrado por Enerclub el pasado 21 de abril, "los servicios de puesta a bordo son los más impactados". "Hay aeropuertos con recorte de horarios y, en algunos de ellos, estos servicios se hacen a demanda, de manera que cuando te llaman tienes que responder en un plazo de tres horas. Se opera desde una terminal".

Por otro lado, según datos de la Corporación de Reservas Estratégicas de Productos Petrolíferos (Cores), las importaciones de crudo a España retrocedieron un 10,6% en marzo con Nigeria como principal suministrador, seguido de México, Irak y Arabia Saudí. Las exportaciones de gasolinas y gasóleo y las naftas, por su parte, se han incrementado hacia Venezuela y Francia.

### Rozando el límite de capacidad

El exceso de carburantes en el mercado ha provocado que los depósitos de almacenamiento de hidrocarburos estén al límite de su capacidad. Hace nueve años, el Gobierno cifró la capacidad de almacenamiento del país en 28,3 millones de metros cúbicos, repartidos en 137 ubicaciones.

A enero de 2020, según datos a los que ha tenido acceso *elEconomista*, España cuenta con una capacidad de 14,6 millones de metros cúbicos de almacenamiento logístico, de los que 7,4 millones corresponden a los tanques de CLH y los 7,2 millones restantes a una cuarentena de operadores (ver gráfico). A esta cifra hay que añadir 8,1 millones de metros cúbicos de capacidad de las refinerías, lo que suma un total de 22,7 millones de metros cúbicos. Se desconoce dónde está la capacidad para almacenar los 5,3 millones de metros cúbicos que restan para llegar a la cifra que manejó en su día el Ejecutivo.

Esta situación tendrá, además, un impacto considerable en las infraestructuras logísticas ya que, a



Vehículo repostando en una estación de servicio.

diferencia de la electricidad o el gas natural, los carburantes no cuentan con una retribución regulada.

Con el objetivo de introducir flexibilidad en la comercialización de combustibles debido al bajo consumo y a la menor rotación de los tanques de almacenamiento, el Gobierno ha decidido ampliar hasta el 30 de junio la venta de gasolinas destinadas, inicialmente, al periodo invernal para que se pueda utilizar un impor-

**El consumo de carburantes sigue bajando en mayo, aunque se aprecia un pequeño repunte**

tante volumen de gasolina que cumple con las especificaciones reguladas. Según estima el Ejecutivo, esta medida, tomada a finales de marzo, "supondrá un ahorro para los operadores y, por extensión, para el consumidor final de carburantes, de 200 millones de euros".

Con esta situación, Repsol, Cepsa y BP han tenido que ajustar la producción de sus refinerías. Repsol, por

## Energía

elEconomista.es

## Precios de los carburantes



	Francia	Alemania	Grecia	Hungría	Irlanda	Italia	Letonia	Lituania	Luxemburgo
GASOLINA	1,244€	1,199€	1,323€	0,907€	1,219€	1,356€	0,978€	0,974€	0,980€
DIESEL	1,157€	1,047€	1,092€	0,941€	1,137€	1,247€	0,898€	0,879€	0,862€

ejemplo, ha mantenido su craqueador catalítico de fluidos en Coruña fuera de línea en abril y redujo su producción de FCC en Bilbao y Puertollano para garantizar un menor rendimiento de la gasolina.

Actualmente, solo las refinerías de Puertollano y Tarragona, situadas cerca de Madrid y Barcelona, están produciendo cantidades mínimas de combustible para aviones con los que abastecer los pocos vuelos que hay en estos momentos. Así, la tasa de utilización en abril fue del 80% para las refinerías, con la misma tasa de conversión. Eso ha cambiado a un 72% de destilación y un 83% de conversión durante la primera semana de mayo.

La Asociación Española de Operadores de Productos Petrolíferos (AOP) ha presentado recientemente al Gobierno y a los grupos políticos una propuesta de medidas para recuperar el tejido industrial a corto y

### Cores quiere subir sus tarifas en junio para compensar la caída de ingresos por el bajo consumo

medio plazo, a través del plan de transición energética del refino, concretado en la Estrategia para la Evolución hacia los Ecocombustibles. Entre las medidas a medio plazo, la asociación plantea crear una Mesa Sectorial del Refino para impulsar la competitividad del sector y garantizar la continuidad de los polos industriales.

Por si la situación no fuera suficientemente preocupante, Cores prepara una subida de sus tarifas para el mes de junio con la intención de compensar la disminución de los ingresos generados por la caída del consumo de petróleo y, por lo tanto, de las contribuciones pagadas por los operadores debido a la crisis sanitaria y el bloqueo del país.

Esta decisión se produce después de que en octubre de 2019 la compañía que preside Juana María Lázaro redujera las tasas de los productos de hidrocarburos líquidos en un 6%. Este incremento, que tiene que ser aprobado por el Ministerio de Transición Ecológica, supondrá un aumento de los costes para las petroleras en un momento delicado por la caída de los precios del crudo y del consumo.

## Capacidad de almacenamiento de hidrocarburos

## Desglose por empresa

CONCEPTO	2013
CLH	7.418,000
Aegean Bunkering Combustibles Las Palmas	60,662
Alkion Terminal Santander	8,900
Atlas	35,942
BP	53,865
DBA Bilbao Port	55,000
Decal	1.042,525
Disa Grupo	193,900
Esergui	219,500
Euroenergo	331,000
Tanques de Cartagena	110,000
Foresa	77,900
Forestal del Atlántico	283,000
Galp	207,995
GM Fuel Tank	0,139
Huidobro Gasóleos	0,840
Meroil	999,156
Oil Distribution Terminals	46,500
Oilvia Petroleum	25,000
Oryx Iberia	221,309
Petroalacant	2,200
Petrocan	254,201
Petróleos Asturianos	240,938
Petrolífera Ducar	119,500
Petrologis Canarias	73,500
Petromirallas Port	0,240
Receptora de Líquidos	200,000
Secicar	102,500
Servitrade	75,470
Simonoil	0,100
Terminal Logística de Cartagena	111,000
Terminales Canarias	201,791
Terminales Portuarias	558,376
Terquimsa	316,136
Tradebe Port Services	453,000
Vista Energía	0,190
Vopak	403,000
Cepsa Aviación	3,990
CLH Aviación	86,667
CMD Aeropuertos Canarias	23,926
SLCA	3,455
<b>Total</b>	<b>14.621,313</b>

Fuente: elaboración propia.

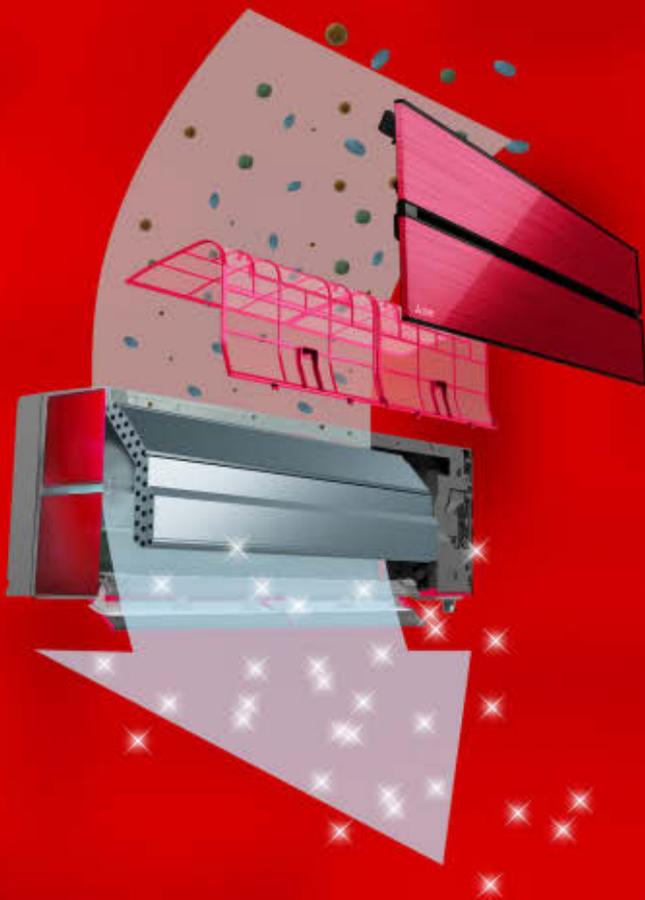
elEconomista



# *Plasma Quad Plus*

Neutraliza el **99%** de virus y bacterias del aire de tu hogar.

**MÁS INFORMACIÓN**



**(CÚDATE,  
CÚDALOS)**

## Empresas

**Cepsa nombra nuevo equipo directivo para diseñar su nueva estrategia**

Cepsa ha rediseñado su organización en cinco áreas de negocio. El nuevo equipo directivo trabajará junto al CEO, Philippe Boisseau, para diseñar una estrategia basada en la expansión internacional y el desarrollo de nuevos negocios que impulsen la transformación necesaria para la transición energética.

La línea de negocio de Exploración y Producción será dirigida por Alex Archila. Del área de Refino

seguirá siendo responsable su actual director, Antonio Joyanes. El área de Química será dirigida por Paloma Alonso, quien será también responsable de la actividad de ESG (Environmental, Social and Governance) de la compañía. Al frente del área Comercial estará Pierre-Yves Sachet, quien simultaneará esta dirección con la de Crecimiento Estratégico de la compañía. La línea de Trading, Gas y Electricidad y Renovables será dirigida directamente por Boisseau.

## Eólica

**Repsol finaliza el primer parque eólico marino flotante de Europa**

Repsol, EDP Renovaveis, Engie y Principle Power están a punto de finalizar en el Puerto de El Ferrol el ensamblaje de la tercera turbina de WindFloat Atlantic, el primer parque eólico flotante de Europa.

Esta instalación cuenta con los aerogeneradores flotantes marinos más grandes del mundo, modelo V164 de 8,4 MW de MHI Vestas. Cada estructura flotante tiene una altura de 30 metros y una

distancia de 50 metros entre cada una de sus columnas.

La primera unidad del proyecto WindFloat Atlantic partió en octubre de 2019, la segunda en enero de 2020 y la tercera está a punto de salir de Ferrol hasta Viana do Castelo (Portugal), donde se está instalando el tercer y último módulo para que el parque alcance una potencia de 25 MW.

## Hidrógeno

**BP estudia la viabilidad de una planta de hidrógeno en Australia**

BP tiene previsto realizar un estudio para conocer la viabilidad para la futura construcción de una instalación de producción de hidrógeno renovable -amoniaco verde- a gran escala en Australia Occidental. El proyecto requerirá una inversión inicial de 1,6 millones de euros. La Agencia Australiana de Energía Renovable (ARENA) aportará 1,5 millones más, que serán financiados como parte de su Programa Avanzado de Energías Renovables.

La planta a escala comercial necesitará alrededor de 1,5 GW de potencia, que se obtendrá de fuentes renovables. Frédéric Baudry, director de operaciones de BP para Asia Pacífico, ha señalado que Australia Occidental es el lugar perfecto para realizar el estudio debido, en parte, a sus vastos recursos solares y eólicos, la infraestructura portuaria existente y la proximidad a los grandes mercados a largo plazo para el hidrógeno verde.

## Iluminación

**CLH invierte 5 millones para mejorar la iluminación de sus instalaciones**

El Grupo CLH invertirá cerca de 5 millones de euros en modernizar el sistema de iluminación de sus instalaciones de almacenamiento mediante la sustitución de los sistemas actuales por luminarias LED de alta eficiencia. La renovación del alumbrado permitirá rebajar el consumo energético actual en la iluminación de las instalaciones en más de un 44%, lo que supone una reducción de las emisiones de CO2 a la atmósfera de más de 1.300 toneladas cada año.

La sustitución de las luminarias se realizará en las 39 instalaciones que el CLH tiene en España, y estará finalizada en el primer trimestre de 2021.

Este nuevo sistema no solo mejorará los niveles de iluminación de las plantas, sino que también disminuirá la contaminación lumínica y su impacto ambiental, además de reducir los costes de mantenimiento y reposición.

# La respuesta del sector frente a los efectos del Covid-19

**Asociaciones y empresas opinan acerca de los cambios que se están produciendo en el sector energético como consecuencia del impacto de la pandemia**

elEconomista. Foto: iStock

Las medidas sociales y económicas que el Gobierno puso en marcha para contener los efectos de la pandemia causada por el Covid-19 están teniendo consecuencias negativas en todos los sectores del país, incluido el energético.

En este Especial Opinión, los máximos representantes de algunas asociaciones, entidades y empresas del sector no solo hablan de los efectos que esta crisis sanitaria está causando en los diferentes nichos de negocio a los que representan; también proponen un conjunto de soluciones que, a su juicio, deberían ponerse en marcha cuanto antes para mejorar significativamente la situación, dar un soplo de aire fresco a las empresas y sus proyectos, y seguir avanzando en el camino hacia la descarbonización.





**Antonio Colino**  
Director general de Aldro Energía

## Covid y transición energética

**L**a abrupta irrupción del Covid-19 a nivel mundial ha puesto todo literalmente patas arriba, alterando cualquier escenario previsto hasta el momento. La crisis del coronavirus está afectando a todos los ámbitos de la sociedad y la economía, y el sector energético no iba a ser una excepción.

Es cierto que la pandemia ha tenido un impacto muy significativo en el consumo de electricidad deprimiendo considerablemente la demanda eléctrica, consecuencia del confinamiento general al que nos hemos visto todos sometidos, cayendo hasta un 20% de media en las semanas más restrictivas con la paralización de las actividades no esenciales entre el 30 de marzo y el 9 de abril para contener el pico de la curva de contagios. Esta grave situación en el sector eléctrico español ha llevado al Gobierno a tomar medidas de intervención excepcionales para mitigar los efectos sobre los consumidores y las empresas. En este sentido, Aldro, de acuerdo con la nueva normativa, ha puesto a disposición de sus clientes un servicio de asesoramiento personalizado para informarles sobre las diferentes fórmulas a las que se pueden acoger facilitando los ajustes de potencia en los suministros, tanto particulares como profesionales, para adaptar sus consumos a la coyuntura actual, lo que nos está permitiendo reforzar el trato directo con el cliente y generar una alta fidelidad por la atención recibida, redundando en un beneficio mutuo.

El Gobierno, por su parte, está planificando una hoja de ruta para la salida de la crisis y la recuperación económica y, para ello, está tomando medidas decididas para impulsar un cambio de modelo más sostenible, aprovechando la coyuntura actual, entendiendo que estamos ante una oportunidad para la recuperación de la pandemia desde un prisma ambiental que, necesariamente, modificará de forma notable el sector energético convirtiéndolo en uno de los pilares fundamentales en la recuperación económica.

Salir de la crisis con un mayor porcentaje de fuentes renovables será determinante para conseguir una reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y, con ello, una menor contaminación del aire, lo que redundará en una mejora para la salud de todos. Y es que el desarrollo de energías renovables no



es una apuesta circunstancial, sino una apuesta estratégica decidida que contribuye ambientalmente a la recuperación económica, por lo que la transición energética será el camino a seguir. No es una opción, es una necesidad y en esa línea trabaja ya Aldro poniendo sobre la mesa la energía verde y el autoconsumo como protagonistas del sector energético y de la estrategia de la compañía, que tiene que abrirse paso a nuevos modelos de consumo que empoderen al cliente y le hagan conocedor de los beneficios de la eficiencia energética y un uso responsable y eficiente, tal como se estableció a través de la aprobación del último paquete de directivas de energía en la UE.

Para ello, el Gobierno debe impulsar medidas minoristas que acompañen el desarrollo de estas actividades, como la sustitución masiva de los equipos de medida para el segmento de las empresas, o garantizando un sistema de datos de medidas neutral, transparente, accesible y no discriminatorio sobre la base de los sistemas de REE -operador del Sistema-, de tal modo que todas las empresas comercializadoras puedan ofrecer nuevos productos y servicios a los consumidores sin limitación.

Si queremos que el consumidor eléctrico se coloque en el centro del sector, como así pretendía el *Clean Energy Package* aprobado por la anterior Comisión Europea, no se pueden postergar estas medidas. Como tampoco se puede perder la ocasión de crear los Certificados de Ahorro Energético de forma complementaria a las aportaciones del Fondo Nacional de Eficiencia Energética.



■

## Apoyamos la transición energética como vector para impulsar el desarrollo y crecimiento de las renovables

■

Siguiendo esta misma lógica, el Consejo de Ministros celebrado el pasado 19 de mayo aprobó el anteproyecto de Ley de Cambio Climático que ha remitido al Congreso de los Diputados, en el que prevé la descarbonización de la economía de España antes de 2050 impulsando las energías renovables, buscando de este modo ligar la reconstrucción social y económica del país tras la crisis del coronavirus con el Pacto Verde Europeo.

Según las estimaciones del Gobierno, la transición ecológica de la economía atraerá más de 200.000 millones de euros de inversión en los próximos diez años y generará entre 250.000 y 350.000 empleos netos anuales, mientras que las inversiones, el ahorro de energía y la mayor presencia de renovables permitirán aumentar el PIB alrededor del 1,8% en 2030, con respecto a un escenario sin medidas.

Así pues, ante esta crisis del Covid-19, queda patente que los gobiernos de los diferentes países afectados deben jugar un papel importante en la reconfiguración del sector energético, diseñando medidas de estímulo que vinculen los esfuerzos de recuperación económica con la energía limpia y un modelo sostenible ambientalmente y justo socialmente. Pero deben escuchar al sector para recoger sus inquietudes y experiencias que, sin duda, ayudarán a que estos planes sean consistentes, sólidos y factibles. Aunque la emergencia sanitaria es evidente, no hay que dejar de lado las medidas sociales y económicas de estimulación y recuperación porque hay que seguir en la senda de cumplimiento de los objetivos climáticos de descarbonización. La crisis sanitaria no debe hacernos olvidar la climática, es más, debemos convertir esta crisis del coronavirus en una oportunidad para afrontarla sin más demora.

En conclusión, desde Aldro apoyamos la transición energética como vector para impulsar el desarrollo y crecimiento de las energías renovables que nos acerque a conseguir objetivos de sostenibilidad apuntalando un modelo económico, social y ambiental para nuestro país.

En nuestra mano está pensar después de esto qué mundo queremos para nosotros y las generaciones futuras.



**Eduardo Olano**  
Consejero delegado de Balantia

## La triple hélice de valor de la digitalización en la pandemia

**D**entro de los profundos cambios que está produciendo el Covid-19, el de la aceleración de la digitalización es, sin duda, uno de ellos. Durante los pocos meses de pandemia que llevamos, en muchos sectores se han podido constatar cambios que, al ritmo pasado de transformación, tardaban años en producirse. El principal vector para esta transformación es que el Covid-19 ha impactado, sobre todo, en las personas y sus hábitos, de manera que han sido las organizaciones las que han tenido que adaptarse a ello y no a la inversa.

Por su parte, el sector de la energía ya contaba con una inercia en su proceso de transformación digital, principalmente en lo que se refiere a la gestión inteligente en las redes de transporte y distribución eléctricas.

Por el lado del consumo y la relación de los distintos actores con el cliente final, la facturación *online*, la flexibilidad en cuanto a la tipología de contratos de suministro o el nacimiento de nuevas comercializadoras con una orientación digital pura, ya demuestran que esta transformación está en marcha. Sin embargo, al igual que lo ocurrido en otros sectores, los cambios en los clientes están siendo lo suficiente intensos y profundos como para que hablemos de una nueva escala.

En lo doméstico, las familias han tenido que permanecer en sus hogares mucho más tiempo y han elevado su consumo por encima del 25%, cuando sus rentas se han visto diezmadas en la mayoría de los casos. Resultado: mucha mayor sensibilización a cómo gestionar de manera eficiente su consumo, estudiar las ofertas *online* que ofrece el sector buscando paliar el sobrecoste en su factura, interesarse en nuevas tecnologías o buscar activamente ayudas e incentivos públicos para la eficiencia energética o el fomento de energías renovables.

Por el lado de las empresas y, en especial, de los cientos de miles de pymes impactadas por la pandemia, se enfrentan a la apertura de sus negocios con facturaciones mucho más reducidas, pero incurriendo en los costes fijos habituales,



entre ellos, por supuesto, la energía. Consecuencia al igual que en los hogares: los gestores de estas pymes dedican mucho más tiempo a la gestión de sus costes, apoyándose en la información que reciben de sus actuales proveedores de energía o de lo que ofrecen otras empresas del sector, a la vez que se repiensan cómo volver a funcionar de manera más eficiente a todos los niveles.

Si añadimos a lo anterior los efectos lógicos de una situación de confinamiento hacia la sensibilización de las personas respecto al impacto de la actividad humana en las ciudades o el medio natural, la dependencia del uso de la tecnología y las telecomunicaciones, las restricciones en la movilidad o en el consumo, se produce la combinación de varios fenómenos de manera simultánea que tienen un efecto en la transformación del sector.

Sin embargo, y evitando hablar de que la pandemia pueda aportar beneficios, sí que todos estos cambios van a obligar a que el sector de la energía se convierta en más eficiente y resiliente frente a la *nueva normalidad*, buena parte de ello sustentado en la mayor penetración de la digitalización en sus procesos, productos y servicios. Esta transformación digital generará una triple hélice de valor:



■

## La digitalización va a ayudar a que el sector se convierta en más eficiente y resiliente frente a la 'nueva normalidad'

■

- Desde el punto de vista de la relación con el cliente: al cliente, tanto por su mayor implicación como por el uso de sus datos, le podrán llegar soluciones personalizadas de alto valor añadido incrementando +30% su satisfacción, hasta el 40% su fidelización o reduciendo por dos o por tres el *time to market* para llegar al cliente. Además, digitalizar la información sobre los clientes hace posible la venta cruzada de productos, ofreciendo fórmulas mucho más coherentes para sus necesidades.

- Desde el punto de vista de los empleados de las empresas del sector: con la digitalización se reducen hasta un 40% de las interacciones de bajo valor fomentándose el trabajo en remoto, mientras se incrementa la fidelización e identificación con la empresa.

- Desde el punto de vista de los accionistas: la transformación digital puede mejorar más del 20% del margen operativo, el 50% en el tiempo y coste de los procesos o reducir el 10% en coste de marketing, pese a incrementar su efectividad.

El grado de desarrollo de esta *triple hélice de valor* está siendo, y será, muy asimétrico entre las distintas empresas y subsectores en la energía, lo que sin duda va a llevar a que los efectos de la crisis económica que seguirá a la sanitaria reposicione a todos sus actores.

Concretando en el ámbito de las *utilities*, la mayoría de las energéticas líderes están manteniendo o, incluso, acelerando sus esfuerzos en digitalización para reforzar su posición y evitar la fuga de clientes hacia las múltiples incumbentes del sector.

Estas últimas, ya sean reconvertidas desde el ámbito *power & gas* o de nueva creación, están lanzando su órdago conscientes de la oportunidad que brinda la situación actual pero, a la vez, la amenaza que supone carecer de la solvencia financiera de los líderes en los tiempos que se avecinan.

A la vez, con la existencia todavía de liquidez en fondos de *venture capital* y capital riesgo, junto al apetito de inversión en empresas digitales, se prevé una oleada de inversión privada en organizaciones ágiles dispuestas a aprovechar los cambios en el sector y a arañar clientes a las empresas más analógicas.

Todo ello, en su conjunto, augura una transformación sin precedentes del sector.



**Marina Serrano**  
Presidenta de aelec

## El sector eléctrico ante la crisis del Covid-19

La electricidad es un servicio esencial para la sociedad. Un hecho que, durante esta crisis sanitaria, se ha puesto claramente de manifiesto y que se repite cada vez que nos enfrentamos a fenómenos adversos, demostrando que la electricidad es un suministro básico.

En la situación que estamos viviendo, el soporte que ofrece la electricidad está siendo clave y absolutamente necesario para el desarrollo de otros servicios esenciales en las mismas condiciones que antes, en ámbitos tan relevantes en el periodo de pandemia como la atención sanitaria o el teletrabajo. Porque lo primero que hay que destacar es que el servicio se ha prestado, desde el comienzo del estado de alarma, con normalidad, sin incidentes, lo que ha permitido centrar los esfuerzos allí donde realmente son necesarios en estos momentos. De lo contrario, estaríamos hablando no solo de los efectos de una pandemia, sino también de los de una crisis de suministro, con consecuencias mucho más devastadoras.

En ese sentido, conviene incidir en que esta normalidad alcanzada es, en parte, gracias al esfuerzo que las empresas han realizado en los últimos años para mantener todas sus instalaciones en condiciones óptimas, con altos índices de fiabilidad, y haber iniciado su digitalización. A esto, hay que añadir la alta preparación del personal, que ha demostrado durante las pasadas semanas su capacidad de superación ante circunstancias excepcionales como las que estamos viviendo.

Las empresas de aelec trabajan para garantizar el suministro al conjunto de la sociedad y, debemos citar muy especialmente a hogares, hospitales y servicios de telecomunicaciones. Pero, ante estas circunstancias, las empresas también están desarrollando toda una serie de actuaciones centradas en cuatro ejes: 1) la seguridad del personal, 2) la mitigación del impacto de la crisis sobre los clientes, 3) la contribución a la sociedad y 4) la participación activa en la reactivación económica, acelerando las inversiones previstas y su actividad.

Las acciones llevadas a cabo para la protección de los trabajadores han estado centradas en extremar las precauciones para evitar los contagios entre los



colectivos críticos de los negocios, con equipos independientes y autónomos. Para ello, se han facilitado los equipos de protección necesarios a todos aquellos empleados que trabajan en instalaciones críticas o en campo, restringiendo el acceso a las instalaciones del personal externo y limitando los desplazamientos; y se ha implantado el teletrabajo, con niveles que han alcanzado al 80% de las plantillas. Además, en todo momento se ha mantenido una comunicación constante con los empleados sobre los protocolos de actuación que se han ido implementando, incluyendo recomendaciones durante el periodo de confinamiento.

Para mitigar el impacto a los clientes, además de garantizar el suministro, se están aplicando las medidas aprobadas por el Gobierno para flexibilizar sus contratos o diferir el pago, a las que se han acogido ya más de 133.000 clientes, así como impidiéndose el corte del suministro por impago en primeras viviendas. Pero, además, se ha reforzado la atención al cliente y los servicios de reparación de averías, así como el servicio de asesoramiento energético.

El compromiso con la sociedad se está desarrollando en estrecha colaboración con diversas ONG e instituciones que se encargan de la atención a los más vulnerables; así como con planes de voluntariado entre los empleados con acciones formativas, sanitarias y educativas. A esto, hay que sumar la donación de equipos de protección y de materiales y equipos para hospitales, incluido el suministro gratuito de electricidad.



■

## El servicio de electricidad se ha prestado con normalidad desde que comenzó el Estado de Alarma

■

Por último, debemos ser muy conscientes del impacto al que vamos a tener que hacer frente, una vez finalizado el estado de alarma, de crisis y bajada de la demanda. En el caso del sector eléctrico, la seguridad y continuidad del suministro, así como las medidas de mitigación puestas en marcha, son un claro ejemplo del compromiso de este sector con los ciudadanos. Ahora, es preciso trabajar por la reactivación económica, adelantando y acelerando las inversiones para la electrificación de nuestra sociedad.

En lugar de que esta crisis suponga un obstáculo para la transición energética, hay que aprovechar la oportunidad que brinda para la economía, para el empleo y para la sociedad el avance en la descarbonización; y poder salir de la crisis de modo eficiente, impulsando la electrificación y mejorando la resiliencia de las redes eléctricas. En este sentido, el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) debe ser referencia y guía para acelerar inversiones, apoyar la cadena de suministro y desarrollar un plan capilar de inversiones que llegue a todo el territorio.

Esto va a requerir la coordinación de todos los actores implicados, algunos de ellos esenciales, como ayuntamientos y comunidades autónomas, que pueden colaborar en la agilización de permisos y licencias. Esto permitirá avanzar de manera firme en aspectos que han demostrado ser clave en esta crisis, como la digitalización de las redes de distribución, en la que más del 90% de las actuaciones se han podido hacer en remoto. El incremento en la digitalización de infraestructuras de red y de generación, el soterramiento de las redes, la automatización de procesos, la monitorización de las redes, el aumento de las renovables, su hibridación o la repotenciación de las existentes, son inversiones que pueden adelantarse para superar la crisis lo antes posible y mantenernos en la senda de la progresiva electrificación de la economía.

Sin duda, el progreso en la digitalización del sistema eléctrico de nuestro país y la robustez del mismo revelan los logros conseguidos por las empresas del sector, pero hay que seguir profundizando y esta crisis es una oportunidad para contribuir a la reactivación de la economía, de la industria y del empleo mientras construimos una sociedad más sostenible, competitiva y resiliente a impactos adversos como el de esta pandemia.



**Javier Rodríguez**  
Director general de Acogen

## Reactivar la industria pasa por la energía

**T**ras el impacto del Covid-19, España necesita a la industria que tiene y a mucha más, por eso, mantenerla e incrementarla es prioritario para la reactivación económica. La industria, que supone empleo estable y de calidad, ha sido la asignatura pendiente de los últimos gobiernos: todos decían querer elevar su peso en el PIB, pero ninguno puso medidas que lo lograsen. Y en esas nos pilló el coronavirus y ahora emerge unánimemente la imperiosa necesidad de hacer industria para que no se derrumbe el bienestar nacional, ya que sin industria no habrá reactivación de nuestra economía.

La industria y energía son un tándem, en el que la primera suma un tercio del consumo de electricidad y dos tercios del de gas natural, y la mitad de todo ello corresponde a industrias intensivas en energía cuya competitividad pende de sus costes energéticos. Las electrointensivas suponen el 50% del consumo eléctrico y las calorintensivas que emplean cogeneración el 40% del consumo gasista del total industrial. Pero este tándem está desequilibrado: la energía pedalea hacia atrás frenando a la industria, que se va rezagando con un diferencial de competitividad energética frente a otros países que sí cuentan con políticas energéticas y medidas concertadas y eficaces para sus industrias.

Relevantes asociaciones empresariales han presentado al Gobierno soluciones que inciden en la industria, la energía y la descarbonización. CEOE con su *Estrategia España para la recuperación de la crisis COVID-19*, la Alianza por la Competitividad de la Industria con diez medidas para la reactivación de la economía española, o Foment con su *Plan de Choque para recuperar el empleo*. Todas coinciden en reclamar acciones para promover políticas energéticas competitivas y minorar el *gap* que soporta la industria en España. El porfolio de propuestas abarca medidas fiscales, administrativas, de sostenibilidad, mercado etc., que ponen el dedo en la llaga, ya sea para ajustar las situaciones de los mercados energéticos, acrecentar la compensación de costes indirectos, aprobar el Estatuto Electrointensivo o atender la cogeneración.

La receta para la reactivación industrial en España es simple y conocida: competitividad, descarbonización y eficiencia, y pasa por regular de manera eficien-



te, ágil y en continúa interlocución con las empresas. Un claro ejemplo de la mejor receta lo tenemos en la cogeneración, que penosamente sobrevive en una regulación desfasada con la situación de los mercados en la crisis Covid-19, añadida a la parálisis regulatoria de los últimos años.

En más de 600 industrias calorintensivas de alimentación, papel, refino, azulejo, química, automóvil, etc., claves en la reactivación, la cogeneración es imprescindible para la fabricación y vital para sus costes; empresas con más de 200.000 empleos directos que producen el 20% del PIB industrial y generan el 12% de la electricidad, con el 25% del consumo nacional de gas.

La actividad industrial de los cogeneradores está hoy al 80% frente a igual fecha de 2019, un dato grave pero esperanzador por la tendencia positiva, que puede venirse abajo si el Ministerio no toma medidas regulatorias con urgencia. Estamos paralizados en la fase de la desatención regulatoria, impropia de un país industrial. La situación es grave con un Ministerio -el de Energía- que desatiende e incumple de oficio obligaciones básicas hacia sus administrados.

La retribución regulada de la cogeneración (800 M€/año, 1/3 de nuestras ventas de electricidad) es hoy un *sudoku* sin haberse publicado a estas alturas de 2020 su cuantía para el último trimestre del 2018, ni para todo el 2019. Casi finalizado mayo nada sabemos de la retribución para el segundo semestre 2020. Total incertidumbre para planificar la producción industrial: la incertidumbre de los mercados es gestionable por las empresas, pero no el riesgo de unos ingresos regulados ignotos que penden del Ministerio.



■

**En más de 600 industrias calorintensivas, la cogeneración es vital para la fabricación y para sus costes**

■

No se entiende que en los próximos seis meses más de 50 industrias y 450 MW de cogeneración finalicen su vida útil sin que la Administración haya promulgado un marco normativo que permita mantenerlas en marcha.

Nuestra Administración sabe que esas cogeneraciones son imprescindibles para fabricar miles de productos, sin embargo, se cumplen dos años de la anterior prórroga sin que el Ministerio haya anunciado un transitorio o un nuevo marco, pese a las peticiones de las empresas. Seis años esperando el desarrollo del plan de renovación tecnológica de cogeneración y residuos que recoge la Ley para alcanzar más eficiencia y descarbonización.

No hay explicación a que en España no podamos invertir en cogeneración como lo hacen Alemania, Italia y otros muchos países europeos que la promueven.

Es paradójico que este año el Ministerio nos haya recortado la retribución en 400 millones de euros, súbita e injustamente en el peor momento, llevándonos a esperar a la puerta de Tribunales a más de 600 empresas que están en el mejor nivel industrial del país. Por si fuera poco, el desajuste regulatorio de las previsiones del Ministerio con la realidad de los mercados implica que los cogeneradores tengamos que financiar otros 400 millones de euros adicionales al sistema eléctrico este año.

Como ven, el predicamento industrial es uno y la realidad de los hechos otra. Las industrias perviven en permanente incertidumbre regulatoria sin respuestas ni prioridad. Urge que el Ministerio actúe y cumpla con la industria. La regulación económica de la cogeneración está desfasada ante la crisis Covid-19 y es imprescindible ajustarla a la situación actual de los mercados y dotar un marco de continuidad y estabilidad.

Acogen ha trasladado al Gobierno propuestas regulatorias concretas, viables, sencillas y eficaces para dar respuesta a las necesidades de nuestras industrias. Seguimos sin respuesta y queremos saber cuándo cambiamos nosotros de fase.



**Fernando Soto**  
 Director general de AEGE

## Electrointensivos, claves en la flexibilidad y eficiencia del sistema eléctrico

**H**ace tres meses que la sociedad española sufre el azote de la pandemia causando una pérdida de actividad económica, más acusada en la primera quincena de abril con la hibernación de parte de la industria básica por el RDL 10/2020.

La gran incertidumbre hizo que muchos sectores paralizaran cautelarmente las nuevas inversiones, pero pasado el atragantamiento inicial, toca ahora recuperarse y salir de esta crisis. Para ello, se necesitan medidas que reactiven a los diferentes sectores y, en particular, a la industria básica como motor de arrastre de nuestra economía.

Un termómetro de la situación es el consumo de electricidad que durante la hibernación económica cayó el 25%, más en las noches que es cuando trabaja la industria electrointensiva. Entonces, y frente a la reducción del consumo, la generación a partir de fuentes renovables tuvo un papel crucial en la cobertura de la demanda de algunos días de abril, llegando a más del 70% de la producción eléctrica, objetivo del PNIEC para 2030, lo que confirma que el reto es asumible, pero que resulta imprescindible contar con la participación de la demanda electrointensiva y la flexibilidad que aporta al sistema eléctrico.

Por ello hay que poner en valor la demanda industrial básica que, pese a sufrir también una caída de actividad y de su consumo eléctrico, ha logrado el milagro: sin ella los sobrecostes de los servicios de ajuste producidos hubieran sido mayores, al igual que los vertidos de energías renovables.

El patrón de consumo de los electrointensivos de AEGE tiene una ratio punta/valle de 0,64 frente a 2,05 del sistema eléctrico, ya que el 61% de su energía anual la consumen en horas valle -noches y festivos-, lo que hace más eficiente al sistema desplazando sus consumos de hora punta al valle.

La Directriz y el Reglamento europeo del mercado interior de la electricidad -junio 2019-, empoderan al consumidor eléctrico para que sea más partícipe de



la transición energética y lograr un desarrollo más sostenible y un precio competitivo para los consumidores.

Como resalta la normativa europea de electricidad, los mercados eléctricos deben revisarse para lograr la participación activa de la demanda y conseguir un suministro competitivo, clave para la supervivencia de la industria electrointensiva.

La industria necesita un precio eléctrico final competitivo similar al de sus principales competidores europeos y, por ello, hay que lograr que los elementos que conforman el precio eléctrico sean todos competitivos: precio de la energía eléctrica, costes regulados e impuestos. Basta con ver las prácticas existentes en Alemania y Francia para alumbrar las medidas que necesita nuestra industria básica.

Las medidas pasan por lograr una participación más activa de la demanda industrial, por ejemplo, en el servicio de restricciones técnicas para mitigar aquellas asociadas al control de la tensión del sistema, poniendo a disposición del Operador del Sistema (OS) sus recursos de compensación de reactiva para mitigar dichos problemas, minimizando costes y bajando el precio de los servicios de ajuste. En abril, las restricciones técnicas han supuesto un sobrecoste medio de 4,62 euros/MWh, alcanzándose horas, las de valle, precios de más de 12 euros/MWh penalizando a la industria básica que trabaja de noche.



■

**Aege confía en que el Gobierno anuncie una nueva subasta de interrumpibilidad de 2.000 MW de potencia**

■

Otra medida es potenciar y reforzar el actual servicio de interrumpibilidad para que siga colaborando con el OS en garantizar el suministro eléctrico y aportar la flexibilidad al sistema para garantizar la integración de los grandes contingentes de renovables previstos en el PNIEC.

La interrumpibilidad es un apoyo al sistema eléctrico español, caracterizado ahora y a futuro por una fuerte presencia de energías renovables no gestionables, con gran intermitencia y falta de firmeza. No olvidemos, además, que España es una isla eléctrica por su débil interconexión con el sistema europeo, tanto que la ratio de interconexión con Francia respecto a la potencia instalada es del 3%, muy baja en relación con el 10%, objetivo para este año de la Comisión Europea.

Hasta que no se produzca la evolución normativa del servicio será necesario mantener y potenciar el actual, más en estas circunstancias en las que las industrias básicas lo necesitan para reactivar nuestra economía.

Italia cuenta con una capacidad de interconexión con Europa central de 4.000 MW y su potencia interrumpible es de 4.400 MW y se reforzó en abril con una nueva subasta de interrumpibilidad para reactivar su actividad post Covid-19. En Francia y Alemania -con mayores capacidades de interconexión- tienen como mínimo 1.500 MW de potencia interrumpible.

España -isla eléctrica por la escasa interconexión con Francia de 2.600 MW- cuenta, hasta el 30 de junio, con una potencia interrumpible de solo 1.000 MW, muy por debajo de la italiana, francesa o alemana.

Es muy preocupante que mayo termine y que los electrointensivos sigamos sin noticias de cuándo y cómo será la subasta para el segundo semestre. Sin medidas que potencien la industria se hará más difícil la reactivación, y una de ellas es el servicio de interrumpibilidad.

AEGE confía en que el Gobierno anuncie ya una nueva subasta de interrumpibilidad con 2.000 MW de potencia interrumpible, siguiendo la práctica de otros países europeos.



**Verónica Rivière**  
Directora general de GasIndustrial

## El mercado del gas ibérico: oferta y demanda

**E**n la historia de los precios de petróleo y gas nunca pudimos imaginar situaciones como las que han acaecido en estos últimos meses y que han sorprendido a expertos y profanos, dejándonos un futuro que, ni unos ni otros, se atreven todavía a prever.

El punto de partida y capítulo uno de esta rara historia de descenso de los precios del gas se sitúa de entrada en el mercado de Estados Unidos, que pasó de ser un país principalmente importador a construir trenes de licuefacción y a lanzarse a exportar gas por todo el mundo. Algo que, poco después, se repetiría con el caso de Australia, que siguió también esa misma senda marcada por Estados Unidos. El *shale gas* revolucionó los mercados mundiales.

El aumento de la producción global de GNL y una expectativa de crecimiento de demanda menor en Asia, han provocado un exceso de oferta mundial con enorme impacto en los mercados de gas europeos y, por ende, en los precios. Este exceso de GNL ha provocado una ola de llegadas a Europa, puesto que es más competitivo enviar GNL estadounidense a Europa que hacerlo con destino a Asia.

Con este arranque, el mercado mundial ha estado sujeto a un aluvión interminable de perturbaciones, tanto en la oferta como en la demanda.

Empecemos analizando la oferta. El primer barco de GNL estadounidense llegó al puerto de Sines, en Portugal, en el año 2016. Tres años más tarde, en 2019, Estados Unidos fue tercer proveedor de gas en España, por detrás de Qatar y de Nigeria, ampliando y enriqueciendo así la diversidad de suministro que tiene actualmente la Península Ibérica.

Esta variación en la oferta provocó un cambio en el aprovisionamiento español, hasta entonces habitualmente dominado por el gas canalizado. Además, la caída de los precios mundiales del gas, haciendo más competitivo el GNL, provocó que el pasado año 2019 el gas por canalización supusiera el 43% del total mientras que el Gas Natural Licuado alcanzaba el 57% de total del gas que entraba en nuestro país.



En los recientes meses de enero y febrero de este año esta tendencia se acrecentó y Estados Unidos fue el primer proveedor de gas en España, haciendo que el porcentaje de GNL frente al canalizado aumente hasta el 61,7%.

Nuestro país se está convirtiendo en un mercado dinámico que se impulsará con el Tanque Virtual Único, que entró en funcionamiento el pasado 1 abril, y que potenciará el *Hub* de GNL mundial en el que se puede convertir en adelante la Península Ibérica.

Ahora, hablemos de la demanda de gas. Como primer impacto, los precios bajos y la baja demanda asiática han provocado un claro y evidente aumento del almacenamiento. España tiene seis plantas de regasificación operativas con tanques de GNL en Barcelona, Bilbao, Cartagena, Huelva, Mugardos y Sagunto.

Durante 2019, todas las plantas de regasificación han alcanzado valores de llenado muy superiores a los del año anterior y, en ocasiones, con valores cercanos al 100% de su capacidad. En septiembre de 2019 se produjo el máximo histórico con 33 descargas, hecho que no se producía desde inicios del 2008.



■

**Nuestro país se está convirtiendo en un mercado dinámico que se impulsará con el Tanque Único Virtual**

■

En lo que va de este 2020, la demanda de gas se ha derrumbado en respuesta a la cuarentena mundial impuesta por los Gobiernos para poner freno a la propagación del Covid-19, provocando un exceso mayor de GNL y un nuevo derrumbe en los mercados internacionales de gas.

Esperemos que, a medida que los diferentes países vayan recuperando la normalidad, la demanda tienda a normalizarse y es seguro que a largo plazo se recuperará.

Poco a poco los países irán volviendo a su funcionamiento habitual, con las industrias incrementando su actividad y volviendo a elevar el consumo, presumiblemente no tardaremos en ver niveles similares a los de antes del Covid-19. Pese a ello, la extrema volatilidad seguirá dominando en los mercados mundiales en las próximas semanas y meses, en función de la evolución de la pandemia en cada uno de los países.

Por todo ello, a medio plazo, los precios del gas serán un reto y un desafío. Vivimos una incertidumbre respecto al plazo de recuperación de la demanda, a la que se añaden las dudas sobre si la oferta se va a mantener en los niveles anteriores al Covid-19.

Si continúan los precios bajos, esto provocaría un cierre de los pozos existentes de *shale gas*, ya que su viabilidad económica y rentabilidad no sería posible. Pero, una vez la demanda se recupere, en algún momento los precios volverán a subir si la oferta de gas no puede respaldar ese incremento.

Y, nuevamente, debido a los diferentes orígenes de aprovisionamiento de la Península Ibérica mediante gas canalizado y con las plantas de GNL, la situación futura será de un beneficio para España, ya que el riesgo estará más diversificado.

A largo plazo, también hay que tener en cuenta en España el desarrollo del gas renovable que será a un precio competitivo, lo que disminuiría la dependencia energética que mantenemos ahora con respecto a otros países.

Si logramos, por fin, en un futuro no demasiado lejano, contar con precios competitivos de gas renovable, ello diversificaría aún más el aprovisionamiento en España. Entonces sí podríamos decir que la nueva era del gas habrá llegado, por fin, a nuestro país.

**Alejandro Soto**

Abogado del Departamento de Derecho Público, Energía e Infraestructuras de Herbert Smith Freehills en Madrid

## La ‘escalada’ de las renovables puede ser la solución a la crisis económica

**S**on muchos los dramáticos efectos económicos que la crisis sanitaria causada por el virus Covid-19 está desplegando a escala global. Entre ellas, una de las más sonadas ha sido el hundimiento de los precios del petróleo hasta alcanzar valores incluso negativos -ante el desplome de la demanda y la dificultad de almacenamiento de su excedente-. Ello podría tener, en un futuro no muy lejano, evidentes implicaciones geopolíticas de reposicionamiento y reasignación de los roles de poder a nivel internacional. Y no es este el único sector que está sufriendo los efectos económicos de la pandemia.

Quizá uno de los más golpeado por la emergencia sanitaria está siendo -y, previsiblemente, será al menos durante los próximos meses-, el turismo. Así, los distintos estadios de confinamiento, las restricciones a la libre circulación impuestas por diferentes países y la práctica paralización de la movilidad mundial han puesto en jaque las expectativas y previsiones económicas del sector turístico.

En este escenario, es difícil dar con noticias positivas o esperanzadoras. Pero no imposible. Así, la Agencia Europea del Medio Ambiente ha destacado recientemente una drástica reducción de los niveles de contaminación atmosférica en los grandes núcleos urbanos de los Estados miembros. En España, el estudio elaborado por la citada institución señala una disminución de los niveles de concentración de dióxido de nitrógeno en la atmósfera de un 41% en Madrid y de un 55% en Barcelona. Esta esperanzadora noticia, sin embargo, se ha visto enturbiada por la relajación en los estándares de protección ambiental que ya han anunciado países como China o Estados Unidos, con el pretexto de la necesidad de agilizar la recuperación económica una vez superada la crisis sanitaria.

Afortunadamente, en un sentido opuesto se han expresado los gobiernos de 17 países de la Unión Europea, que han exhortado a la Comisión Europea a utilizar el reciente Pacto Verde Europeo como punto de partida y marco político para, junto con la transformación digital, dibujar esa *nueva normalidad* de la que todo el mundo habla estos días.

Pues bien, España tiene una oportunidad única para rediseñar un modelo productivo que actualmente se sostiene en un porcentaje muy significativo sobre el sector



turístico -representa un 12% del PIB y un 13% del empleo-. Y esa oportunidad, al contrario de la estrategia anunciada por China o Estados Unidos, pasaría por el mantenimiento de la firme apuesta europea por las políticas de protección ambiental, el fomento de la producción de energía a partir de fuentes renovables y la eficiencia energética.

Siguiendo con el argot coronavírico, la *escalada* del sector de las energías renovables en el modelo productivo español podría ser una solución a la grave crisis económica que muchos predicen -nótese que en el año 2018 el sector generó 11 millones de puestos de trabajo a nivel mundial, según los datos de la Agencia Internacional de Energías Renovables-, atendiendo al potencial eólico y solar de nuestro país.

De este modo, se daría respuesta a un doble reto: de una parte, el doblegamiento de la siguiente curva que empieza ya a preocuparnos -permítaseme de nuevo la alusión-, la de la destrucción de empleo y, de otra, el de la contención de cualquier pretensión de regresión en los estándares de protección ambiental y la hoja de ruta marcada para la transición ecológica.

A tal efecto, es de celebrar el desbloqueo y tramitación del tan esperado proyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Energética, cuya remisión a las Cortes Generales ha sido acordada por el Consejo de Ministros el pasado 19 de mayo, si bien con unos objetivos mínimos de transición energética menos ambiciosos respecto de los previstos inicialmente en el borrador del anteproyecto y en el propio Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030.



## Hay que celebrar el desbloqueo y tramitación del tan esperado proyecto de Ley de Cambio Climático y Transición

El Gobierno ha dado señales de estar contemplando, además, la revisión del actual régimen retributivo específico que se asigna a los inversores mediante procedimientos de concurrencia competitiva -las comúnmente denominadas subastas de renovables-. Este tipo de sistemas de apoyo a la generación de energía a partir de fuentes renovables se han popularizado a nivel internacional como una herramienta idónea para el fomento de la implantación de proyectos de generación renovables.

Sin embargo, la oportunidad actual de renovación y reforma de las subastas de renovables no debe olvidar otros aspectos pendientes del sistema eléctrico, como los mecanismos de hibridación entre diversas tecnologías, la coordinación entre las subastas de renovables y los mecanismos de asignación de capacidad y la regulación de la figura del agregador de demanda y del almacenamiento.

A este respecto, el proyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Energética contiene algunas disposiciones específicas sobre hibridación -requisitos para la compartición de un mismo punto de conexión a la red y capacidad de acceso para instalaciones renovables en hibridación, así como la inclusión en la norma básica del sector eléctrico de una remisión a un posterior reglamento que regule el procedimiento a seguir- y sobre almacenamiento -reconocimiento como sujetos del sistema eléctrico, retribución de la actividad de almacenamiento y participación en los mecanismos de gestión de la demanda-. Estas disposiciones podrían constituir un primer paso en el camino de la normativización de lo que ya no puede esperar más a ser una realidad en el sistema eléctrico español.

En cualquier caso, todo apunta a que habrá que esperar hasta finales de año o principios de 2021 para la celebración de estas nuevas subastas de renovables, tras la entrada en vigor de la inminente Ley de Cambio Climático y Transición Energética y la aprobación de las nuevas reglas que regirán estos nuevos procesos competitivos que, sin duda, favorecerán el avance del sistema eléctrico español hacia la descarbonización y, por qué no decirlo, quizá también constituya ese impulso que necesita el sector para escalar posiciones en el *ranking* de sectores más representativos del modelo productivo español.



**Joaquín Monfort**  
CFO de Cox Energy y consejero de Ibox Energy

## Un mercado eléctrico para el siglo XXI

La crisis del COVID-19 está ralentizando la economía y, como consecuencia, ha producido una fuerte reducción en la demanda de electricidad, lo que ha provocado una significativa bajada de los precios del mercado eléctrico de nuestro país.

Cabe recordar que el coste medio de la electricidad en el mercado mayorista en abril bajó hasta los 17,65 euros/MWh, lo que supuso un descenso del 65% respecto al mismo mes del año pasado y una bajada del 36,4% sobre el mes de marzo de este año.

Esta cifra estuvo a punto de ser la más baja de toda la serie histórica que arranca en 2008, tras los 17,12 euros de febrero de 2014. Este descenso se debe, en buena medida, a la fuerte caída de la demanda en aproximadamente un 17% respecto al mismo mes de 2019, aunque también al hundimiento del precio del gas en paralelo al del petróleo.

La actual situación pone de manifiesto, una vez más, la necesidad de reformar el mercado eléctrico marginalista para que se pueda retribuir de forma adecuada a todas las tecnologías que concurren en el suministro de electricidad. Buena parte del sector está de acuerdo en que el actual diseño del mercado es inadecuado dado su carácter marginal, porque genera problemas retributivos, a la vez que volátil e incierto, lo que le impide ser un asignador eficiente de precio para las tecnologías renovables. Éstas, que no tienen costes variables, pero sí costes elevados de capital, se verán cada vez más afectadas a la hora de realizar las inversiones necesarias para cumplir con los objetivos de descarbonización.

El Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico se marcó como una de sus prioridades para esta legislatura la de elaborar normas legales para reformar el mercado, con el objetivo de determinar retribuciones adecuadas.

El actual diseño del mercado afecta, en especial, a las tecnologías renovables que cada vez ocupan un mayor espacio en el *mix* eléctrico, por lo que es indis-



pensable reformarlo, adecuarlo a la realidad del nuevo escenario que se plantea, tanto desde el punto de vista económico como dentro de la necesaria transición energética que debe llevar a cabo nuestro país si quiere cumplir con los objetivos sostenibles marcados por la Unión Europea.

Por otra parte, es importante que el mercado dé las señales de precio adecuadas a los inversores, asegurando también que los menores costes de las tecnologías renovables se transmitan a los consumidores. Además, el nuevo sistema ha de tener en cuenta las características de las energías renovables y la descentralización de la producción asociada al desarrollo del autoconsumo.

Es evidente que las energías renovables irán aumentando su peso en el mercado eléctrico, por lo que, si hay competencia entre ellas, el precio caerá de manera significativa: incluso por debajo de los costes medios de las mencionadas tecnologías de generación. De esta manera, podremos encontrarnos con situaciones como la vividas desde hace semanas en las que los precios del mercado quedan por debajo de los costes medios. Y este es un problema que también afecta a las energías nucleares por su inflexibilidad, ya que van a recibir ese precio medio que irá cayendo a medida que abunden las energías renovables.



■

## Urge la reforma de un mercado que va en contra tanto del consumidor como de las empresas del sector de renovables

■

También tiene su efecto adverso con las tecnologías de ciclo combinado, porque los precios del mercado pueden quedar por debajo de los costes medios, bien al marcar precios iguales a sus costes marginales o por ser capaces de mantener posiciones dominantes en momentos determinados y contribuir a elevarlos, al ser conscientes de su importancia como garantes del suministro del sistema. De cualquier manera, el mercado eléctrico no da señales eficientes para la inversión, operación, consumo y optimización al estar diseñado para gestionar tecnologías y condiciones económicas que han quedado muy atrás en el tiempo.

Su actual diseño pone en riesgo las necesarias inversiones futuras en renovables porque podrían llegar a no ser rentables. Con una organización de mercado, donde el precio de la energía lo fija la última tecnología más cara que entra, se produce el efecto caníbal hacia las renovables -a más renovables, más baja el precio de la electricidad y menos ingresos perciben los generadores de renovables-

La reforma del mercado eléctrico mayorista debe estar ligada a una regulación que reconozca el presente y el futuro de las energías renovables como tecnologías gestionables, gracias al cada vez mayor desarrollo de las baterías. Es por ello fundamental invertir en almacenamiento, que ya ha demostrado su eficiencia en el ámbito técnico y cada vez más en el económico y, con la capacidad de gestión durante las 24 horas, frenar así la desproporcionada influencia de los ciclos combinados.

La gestión de la demanda eléctrica será un elemento vital para aprovechar al máximo las renovables, aumentar la participación de los consumidores y la eficiencia del sistema, así como facilitar la seguridad de suministro. Recordemos que con el descenso de esta demanda se ha producido un hundimiento de los precios de la energía, tal y como hubiera ocurrido de entrar en vigor el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima, con la prevista mayor penetración de renovables.

Así las cosas, se puede concluir que urge la reforma de un mercado que va en contra tanto del consumidor como de las empresas del sector de renovables. La transición ecológica, además de ser imperativo climático y legal, es una magnífica oportunidad para la recuperación económica que tenemos por delante. Si queremos cumplir con este profundo cambio es imprescindible y urgente la reforma del mercado eléctrico.



**Juan José Gallego**  
Gerente de Energía Altran España

## Descarbonización del sector energético y pandemia

**E**l sector energético, estratégico por definición pues ha de garantizar la seguridad del suministro, está en continuo desarrollo para adecuarse a las necesidades de la sociedad a la que sirve. En la actualidad, tanto las autoridades nacionales como las supranacionales se enfrentan a una importante evolución que marca el devenir de sus políticas. En el caso de la UE, los desafíos a los que se enfrenta el sector y sobre los que pivotan las decisiones que marca Bruselas para esta transformación sectorial giran en torno a tres ejes, denominados comúnmente como *las 3D*: Descarbonización, Digitalización y Descentralización.

Estas tres palancas están íntimamente relacionadas y no puede entenderse una sin las otras. El objeto de estas líneas es tratar la descarbonización, entendida como la transformación del modelo energético para alcanzar el objetivo de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Este objetivo está consensuado por la comunidad internacional en general, y por la UE en particular, en virtud del Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, particularmente tras los acuerdos de Kioto 1997 y París 2015.

En el marco de políticas internacionales dirigidas a esta transición energética, liderada por la UE, destaca el objetivo establecido para 2050 de cero emisiones netas de carbono. Este ambicioso objetivo requiere, por tanto, de acciones intermedias, de una hoja de ruta clara que guíe esta transición del modelo energético hasta 2050. Para lograr el objetivo marcado, se hace necesaria la adopción de medidas desde hoy mismo, concentradas en el período 2020-2030, contando con todo el conocimiento, innovación, tecnologías y energías disponibles. En concreto, se requieren tres grandes grupos de acciones:

1. Cambiar vectores energéticos, aumentando la electrificación de la economía y reduciendo el consumo de combustibles de origen petrolífero y del carbón, que ayude a reducir la emisión de GEI un 40% respecto a 1990. El hidrógeno verde aparece como la gran alternativa.
2. Desarrollar la generación eléctrica sustentada en energías renovables para conseguir que alcancen una cuota mínima del 32% del total



3. Implantar medidas de eficiencia energética para no malgastar en consumos no necesarios, que consigan mejoras a partir del 32,5% respecto a las actuales.

El hecho de que la UE, hoy, haya logrado reducir sus emisiones de GEI un 20% muestra el esfuerzo y el éxito al haber conseguido el objetivo de 2020.

España, muy alineada con la política de transición energética de la UE, ya ha diseñado un marco de políticas de transición energética y descarbonización 2021-2030: el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC), presentado a la UE en marzo de 2020.

Este Plan analiza las políticas a implementar en el período en cuestión, pudiéndose estimar el impacto económico, social y para la salud del mismo. Algunas de las conclusiones relevantes para España, en relación al escenario tendencial -variación media durante el periodo analizado- son: aumento del PIB y efecto expansivo en la economía, generación de empleo, crecimiento del ahorro, favorecer a rentas más necesitadas y a colectivos vulnerables, mejora de la salud por mejora de la calidad del aire.



■

## No creemos que la pandemia impacte de forma crítica en la hoja de ruta de la UE y España hacia la descarbonización

■

Hoy nos encontramos en plena pandemia global de coronavirus, que ha generado una situación de emergencia sin precedentes, al poner en riesgo la salud y la economía sin respetar fronteras. La economía española, y también su sector energético, no resultan ajenos a esta realidad. Este contexto podría generar dudas acerca de la aplicación de las medidas de transición energética ya reflejadas en los planes de la UE y España. En nuestra opinión, no creemos que este contexto impacte de forma crítica en la hoja de ruta de la UE y de España hacia la descarbonización.

En este mismo sentido se postulan grandes actores internacionales. Se aboga por potenciar políticas que se centren en la transición energética y que también ayudarán a salir del atolladero consecuencia de la pandemia. En esta línea se muestran el sector privado y la sociedad civil, a través de organismos como la *Energy Transitions Commission*.

Proponen mecanismos de salida a la crisis derivada de la pandemia que están alineados con los objetivos climáticos y que ayudan a la recuperación económica, siempre de la mano de la descarbonización. De igual forma se posicionan países miembros de la UE, incluyendo España, donde hasta 13 ministros responsables de Energía y Clima han solicitado a Bruselas por carta llevar a cabo políticas económicas y energéticas de reactivación contra el Covid-19, siempre al amparo del Pacto Verde Europeo.

En conclusión, la descarbonización del sector energético es un hecho y es imparable, logrando el consenso de países, empresas y sociedad civil. La UE, ejerciendo un papel de líder mundial en la transición ecológica y en la descarbonización, afronta la próxima década con optimismo, previendo lograr los objetivos establecidos para 2030, incluso cinco años antes de lo previsto, a pesar del escenario Covid-19.

A nivel local, el compromiso establecido a través del PNIEC alinea a España con los objetivos de la UE y deberá suponer un espaldarazo importante a las políticas de descarbonización, que también serán palanca para el crecimiento económico y del bienestar. Sin embargo, no debemos obviar el actual contexto de pandemia que, a todas luces, afectará a las políticas a desarrollar. Pero también existe consenso entre los actores energéticos en el sentido de que esta coyuntura es una oportunidad para potenciar políticas de transición ecológica que ayuden a mejorar la situación económica y energética desde el corto plazo.



**Eduardo Brunet**  
CEO de Greenward Partners

## La nueva normalidad tras el Covid-19 será verde

La sociedad ha puesto todos sus recursos al servicio de la lucha contra el Covid-19 y sus consecuencias devastadoras, como no podía ser de otra forma. La respuesta a la pandemia es un ejemplo de que la humanidad es capaz de luchar hombro con hombro por su supervivencia.

El Covid-19, como todas las pandemias que le han precedido, es un fenómeno coyuntural. No sabemos cuándo, pero la superaremos. La pregunta del millón es "cuándo volveremos a la normalidad". Si por normalidad entendemos el mundo tal y como lo conocíamos, la respuesta es "nunca". Y tampoco deberíamos aspirar a ello. Debemos aspirar a regresar a un mundo mejor.

La normalidad anterior nos trajo el cambio climático, la mayor amenaza para la supervivencia de la humanidad. El cambio climático es estructural y amenaza a lo único verdaderamente *too big to fail*: la Tierra.

En la normalidad anterior, se había avanzado significativamente en el reconocimiento de la magnitud y la gravedad del problema, en la identificación de sus causas y en la decisión de actuar. Sin embargo, la acción no ha sido todavía lo suficientemente efectiva. Las declaraciones del estado de emergencia climática, los ambiciosos objetivos de descarbonización y otros compromisos y manifestaciones de intenciones son un paso importante y necesario, pero solo un primer paso en un camino que hay recorrer a toda prisa para detener la cuenta atrás de un cambio climático irreversible.

La disrupción que representa el Covid-19 trae aparejadas amenazas para la lucha contra el cambio climático, pero también oportunidades. Si somos capaces de aprovecharlas, nos permitirán recuperarnos y, a la vez, avanzar al ritmo necesario en el combate contra el calentamiento global.

El cambio climático y la sucesión de enfermedades infecciosas que pronostica la comunidad científica no son fenómenos aislados. La Organización Mundial de la Salud, en su informe *Cambio climático y salud*, afirma que "en todo el mundo hay una escalada en muchas enfermedades infecciosas, incluidas algunas de



reciente aparición. Esto refleja los impactos combinados de los rápidos cambios demográficos, ambientales, sociales, tecnológicos y de otro tipo en nuestra forma de vida. El cambio climático también afectará a la aparición de enfermedades infecciosas”.

Con un tercio de la población mundial confinada y la actividad productiva en mínimos, las emisiones mundiales de CO2 han descendido un 30%. Este descenso es anecdótico, pero es un ejemplo irrefutable del daño de la actividad humana sobre el medioambiente. Desgraciadamente hay factores de riesgo que apuntan a un rebote de las emisiones hasta niveles superiores a los previos a la pandemia si las economías mundiales caen en la tentación de buscar una recuperación inmediata a cualquier coste, incluso si este coste es innecesario. China y Estados Unidos ya han anunciado una relajación de sus exigencias medioambientales a las empresas como parte de sus programas de rescate económico.

La tesis detrás de estas medidas es errónea, ya que considera los esfuerzos en sostenibilidad exclusivamente como un coste y no considera la generación de riqueza fruto de un giro hacia la sostenibilidad.



## Con un tercio de la población mundial confinada, las emisiones mundiales de CO2 han descendido un 30%



La presidenta de la Comisión Europea, Ursula von der Leyen, resumía en el Parlamento Europeo su programa de gobierno afirmando que “el Pacto Verde Europeo es nuestra nueva estrategia de crecimiento; una estrategia para un crecimiento que devuelve más de lo que toma”. Estas palabras adquieren aún más sentido ahora que la economía mundial tiene que recuperarse del mayor golpe que ha recibido jamás.

Las medidas fiscales, monetarias y de protección social adoptadas en todo el mundo son medidas paliativas necesarias para minimizar los efectos del Covid-19 pero no serán suficientes para garantizar la recuperación.

La descarbonización es la mayor fuente de crecimiento económico con la que contamos. Solo el Pacto Verde Europeo contempla la movilización de un billón de euros hasta 2030. Las estimaciones más conservadoras de los efectos de la aprobación del New Green Deal en EEUU apuntan a la creación de 1,4 millones de empleos anuales entre 2020 y 2030.

Los gobiernos de 13 países de la Unión Europea así lo han manifestado en una carta a la Comisión Europea en la que señalan que el Pacto Verde Europeo “nos brinda la hoja de ruta para tomar las medidas adecuadas para responder a la crisis económica y transformar Europa en una economía sostenible y neutral desde el punto de vista climático”

En España, por ejemplo, hacen falta inversiones por 85.000 millones de euros para cumplir los objetivos de eficiencia energética establecidos por la Unión Europea para 2030, de los que 40.000 millones corresponden a la eficiencia energética en edificios, según el Ministerio de Transición Ecológica. La CEOE, por su parte, estima que la actuación en 250.000 viviendas al año generaría 135.000 empleos directos. Hay una enorme cantidad de capitales privados a la búsqueda de oportunidades de inversión estable a largo plazo, como la rehabilitación energética de edificios, por lo que se pueden alcanzar esos objetivos, generar empleo y contribuir a detener el cambio climático sin recurrir a las arcas públicas.

Los gobiernos tienen a su alcance tomar las medidas que creen las condiciones para que el motor del crecimiento de la transición ecológica desarrolle toda su potencia para superar el profundo bache en el que se ha sumergido a la economía. Es la forma más eficaz de alcanzar la normalidad, una nueva normalidad que será verde o no será.



**Antonio Arco**  
Senior Consultant en Ekon Strategy Consulting

## El Covid-19 traerá el déficit de tarifa en el sistema eléctrico

**E**l Covid-19 ha supuesto la aplicación de unas medidas sociales y económicas nunca antes vistas en nuestro país, ni en el resto del mundo. Las medidas de confinamiento e hibernación de la economía, durante los meses de marzo, abril y parte de mayo, han supuesto cambios de enorme trascendencia para el sistema eléctrico.

La demanda eléctrica ha visto reducido su volumen; si comparamos el mes de marzo de 2020 con el de 2019 vemos una reducción del 5%, pero si comparamos las primeras semanas de abril, cuando las medidas fueron más restrictivas, esta caída llega a superar el 20%. El impacto total que esperamos para este año es una caída de la demanda de electricidad que estará entre el 6% y el 10%, teniendo en cuenta la escasa recuperación económica esperada para este año y la lenta reactivación de la actividad esperada en el verano.

Esta reducción provoca un desplazamiento hacia abajo del punto de equilibrio entre las curvas de oferta y demanda en el mercado eléctrico, acentuando la reducción de los precios en el *pool* que ya venía sucediendo antes de la aparición del Covid-19.

Digo acentuando, porque la caída de la demanda no es la principal razón por la cual estamos viendo un *pool* tan bajo, el origen principal de este abaratamiento de los precios del mercado mayorista se encuentra en el desplome de los precios del gas en los mercados internacionales.

Esta caída conjunta de la demanda y de los precios, implica menores ingresos para el Sistema Eléctrico por dos motivos:

El principal motivo es la menor recaudación por peajes; al reducirse el consumo, el importe recaudado por el término de energía -término variable- de los peajes es menor y, además, la reducción que muchos consumidores están haciendo de la potencia contratada -como consecuencia del RD 11/2020- reduce también la recaudación por el término de potencia -término fijo-.



Además, se produce una menor recaudación por el impuesto sobre el valor de la generación (7%) debido a la reducción de precios en el *pool* y a la disminución de la generación necesaria para cubrir la demanda.

Con estos dos elementos tenemos la tormenta perfecta, todos los análisis llevados a cabo por el equipo de Ekon Strategy Consulting muestran cómo, claramente, en 2020 el Sistema Eléctrico creará un déficit entre los 1.000 y 1.700 millones de euros, una cifra que, pese a no ser de gran magnitud comparada con otros déficits anuales generados anteriormente, refuerza el cambio de tendencia del último año, como demuestran los datos.

De esta manera, vemos que, según los análisis para 2020, el impacto de la menor recaudación por peajes puede estimarse entre 850 y 1.400 millones de euros, mientras que la menor recaudación del impuesto a la generación, fruto del efecto combinado de la caída de demanda y precios en el *pool*, se estima entre 150 y 300 millones de euros.

Además, habría que considerar otras vías de reducción de ingresos difíciles de estimar, como la morosidad debido a los impagos producidos por los consumidores que no pueden afrontar sus facturas; en estos casos las comercializadoras están exentas de pagar los peajes de dichas facturas -a las que, por otro lado, no les pueden cortar el suministro-, lo cual significará una reducción adicional de ingresos para el sistema por peajes no cobrados.



■  
**Para 2021 el escenario es claramente más optimista. El 'pool' volverá a niveles superiores a los 40 euros/MWh**  
 ■

Sin embargo, no hay motivos para alarmarse por la reaparición puntual del déficit, porque a falta de saber la cifra exacta del déficit de 2019, en la liquidación 14 de 2019 se propone la utilización de 450 millones de euros del superávit acumulado, lo cual nos dejaría con cerca de 600 millones que podrían ser utilizados contra el déficit de 2020.

Además, ya existen diferentes medidas para afrontar la aparición puntual del déficit, por ejemplo, el gobierno ya ha anunciado su intención de financiar el déficit de tarifa con los PGE, de manera que los inversores no vuelvan a temer por la reaparición de medidas que aumenten el riesgo regulatorio.

Por otro lado, la Ley 24/2013 ya establece un mecanismo de protección ante posibles excesos de déficit tarifario de manera que, de superarse ciertos umbrales, un desvío anual mayor del 2% de los ingresos anuales o que el déficit acumulado sea mayor del 5% de dichos ingresos, los peajes para el año siguiente aumentarían de manera automática cubriendo el desfase sobre dichos niveles, lo que se traduciría en una mayor factura para los consumidores.

Finalmente, la última herramienta que se podría utilizar contra el déficit sería la no desaparición del impuesto a la generación, una medida que se demanda desde el sector de la generación desde hace tiempo y que ahora puede ver como esta eliminación, que ocurrió de manera temporal durante el final de 2018 y el comienzo de 2019, se aleja en el tiempo.

Para 2021, sin embargo, el escenario es claramente más optimista, ya que una vez superado el Covid-19, recuperaremos parte de la demanda perdida con un crecimiento esperado en torno al 4% sobre 2020, lo que junto a la recuperación del mercado gasista internacional hará que el *pool* vuelva a niveles superiores a 40 euros/MWh, algo que ya podemos confirmar al consultar los valores en la negociación de futuros de OMIP durante estos días para el año que viene.

Todo ello volverá a equilibrar las cuentas del sistema eléctrico volviendo a la senda de superávits que se venía mostrando desde la última reforma regulatoria del sector.

**Íñigo Álvarez**

Project manager del equipo de Consultoría  
de Compras de Euro-Funding

## Ahorro en costes energéticos para empresas

**H**oy en día, ante la situación coyuntural en la que nos encontramos debido a la crisis provocada por el COVID-19, hace que las empresas tengan que destinar todos sus esfuerzos en atender y solventar las tensiones de liquidez que se produzcan tanto en el corto, medio como en el largo plazo. Esta crisis, desgraciadamente, perdurará en el tiempo y ahora, más que nunca, la anticipación a los riesgos y la optimización de todos los costes puede hacer que una compañía sobreviva.

Para reducir los costes es imprescindible realizar un análisis del gasto 360º, tanto en compras directas como indirectas, priorizando en todo caso los gastos más importantes de la compañía que impactan en un porcentaje importante en el coste total de nuestro producto (TCO). Entre estos costes, están los costes energéticos como la electricidad, gas y combustibles. De hecho, en muchas empresas, el coste de electricidad llega a alcanzar el 60% del coste de su producto. Solo tenemos que pensar en las acerías, papeleras, etc. Por esta razón, cada vez más empresas están poniendo el foco, en primer lugar, en la reducción de este tipo de costes, bien gestionándolo en interno o subcontratando estos trabajos a empresas de consultoría especializadas.

A continuación, mostramos las distintas opciones de optimización que las compañías pueden aplicar para reducir sus costes energéticos, empezando por la electricidad:

- Negociación precios energía; precio fijo, precio *pool* o precio *pool* con cierres parciales. Actualmente, y debido a la situación actual del mercado, se están consiguiendo ahorros de hasta un 20% en la negociación de contratos a precio fijo.
- Optimización del término de potencia. La sobrecapacidad genera sobrecostes y la infracapacidad penalizaciones. Es importante analizar la curva de consumos para seleccionar la potencia idónea de acuerdo con el comportamiento de consumo de cada compañía.

- Implementar medidas de eficiencia energética. Para ello es necesario, realizar una auditoría energética previa para evaluar el estado actual de la instalación e identifi-



car todas las opciones de mejora. Estas medidas requieren inversión, algunas de ellas suponen una inversión con una tasa de retorno muy baja, mientras que hay otras medidas que suponen una inversión mayor cuyos ahorros son mucho más significativos.

- Las empresas con actividad industrial -manufacturera- pueden aplicarse una reducción de hasta el 85% de la base imponible del Impuesto Especial sobre la Electricidad, lo que permite reducir de manera sustancial este impuesto.

- Ayudas por eficiencia energética, es decir, desarrollar estrategias de financiación y detección de ayudas públicas para el desarrollo de proyectos de eficiencia energética en empresas, como pueden ser instalaciones de renovables.

- Implantación de sistemas de gestión basados en las normas ISO 4001, ISO 50001, ISO9001.

Además de las medidas mencionadas anteriormente y debido a la situación actual, el pasado 1 de abril se publicaron varias medidas en el BOE de optimización de costes que afectan a empresas y autónomos y son las siguientes: suministro en suspensión -dar de baja temporalmente el suministro eléctrico del centro productivo- y bajar la potencia al mínimo -mínima potencia que la instalación permita contratar-



■

**Para reducir los costes es imprescindible realizar un análisis del gasto 360º, tanto en compras directas como indirectas**

■

Al igual que la electricidad, el gas es uno de los denominados gastos fijos. Aunque se antoje complicado deshacernos de ellos, se puede aprender a gestionarlos de una manera adecuada y efectiva. Para ello existen varias medidas que debe tener en cuenta una empresa:

- Implementación de un sistema de cogeneración. A través de él se logrará una mayor eficiencia en la conversión energética y una reducción significativa en las emisiones contaminantes. Esto se puede traducir en un ahorro efectivo en aplicaciones industriales de, en torno, al 30%, con una recuperación de la inversión en un tiempo de dos a cuatro años.

- Agregar volúmenes de negociación: electricidad + gas. El poder de negociación aumenta con el consumo, por lo que el simple hecho de consolidar volúmenes nos reportaría un ahorro.

- Análisis de las diferentes técnicas de indexación existentes en el mercado -TTF, BTC, TRS, Indexación MIBGAS, etc.-, que conllevaría un ajuste del precio del gas en el medio y largo plazo.

En cuanto al combustible, está claro que las fluctuaciones del precio influyen de una manera más significativa en los *Cost drivers* (TCO) del sector logístico, llegando a alcanzar hasta un 29% del precio final del servicio. Es por ello que las consultoras especializadas en compras recomiendan cerrar tarifas no susceptibles de revisión ante variaciones del precio del fuel, con vigencias de mínimo seis meses en momentos donde el índice se encuentre en un punto valle. Esto permitirá obtener un ahorro tanto a nivel de gestión como a nivel económico. En situaciones como la que hoy vivimos, es un buen momento para negociar este tipo de servicios debido a la caída en picado del precio del Brent y del WTI.

Estas técnicas de negociación son complicadas de llevar a cabo, ya que se exige tener un conocimiento importante y exhaustivo del mercado energético. Pero existen consultoras de compras especializadas que pueden, no solo implementar las palancas de reducción de precio, sino también las palancas de eficiencia energética y de adaptación al desarrollo de medidas para realizar una compra sostenible y cumplir así con la Agenda 2030 en materia económica y medioambiental marcada por la ONU. Lograr un ahorro en los costes energéticos es fundamental a la hora de producir y exportar, y conseguir de este modo ser más competitivos y eficientes.

# La producción de gas en EEUU caerá un 5% en 2020

Los precios del gas natural también han caído, aunque se espera que aumenten a partir del tercer trimestre de 2020, impulsados por el incremento de la demanda industrial

Concha Raso. Fotos: iStock

La producción de gas natural en EEUU alcanzó nuevos máximos el pasado año, cerrando 2019 con 99,2 mil millones de pies cúbicos al día (Bcf/d), una cifra un 10% más alta respecto a la registrada el año anterior, pero ligeramente menor que la subida anual que se produjo en 2018 debido, principalmente -en ambos años-, al aumento de la perforación de formaciones de lutitas y *tight oil*. Este incremento en la producción ha llevado a mayores volúmenes de gas natural en almacenamiento y a un descenso de los precios de este combustible.

Este año la tendencia se invertirá. Debido al debilitamiento de las perspectivas económicas por el impacto de los esfuerzos para reducir la propagación del Covid-19, la producción de gas natural comercial en el país descenderá un 5% en 2020, con una





cifra promedio estimada en 94,3 Bcf/d, según pronostica la Administración de Información de Energía de EEUU (EIA) en su Perspectiva de Energía a Corto Plazo (STEO) de mayo. Solo unas semanas antes, la EIA esperaba que la producción de gas natural se estabilizara en 2020 debido al exceso de oferta en el mercado creado a medida que el crecimiento de la producción de gas natural superaba el crecimiento de la demanda.

En su pronóstico, la Agencia estadounidense también prevé una caída del 3,9% en el consumo total de gas natural este año respecto al año anterior debido, principalmente, al menor consumo de gas natural en el sector industrial, que será un 7,1% inferior que en 2019 como resultado de la menor actividad manufacturera esperada.

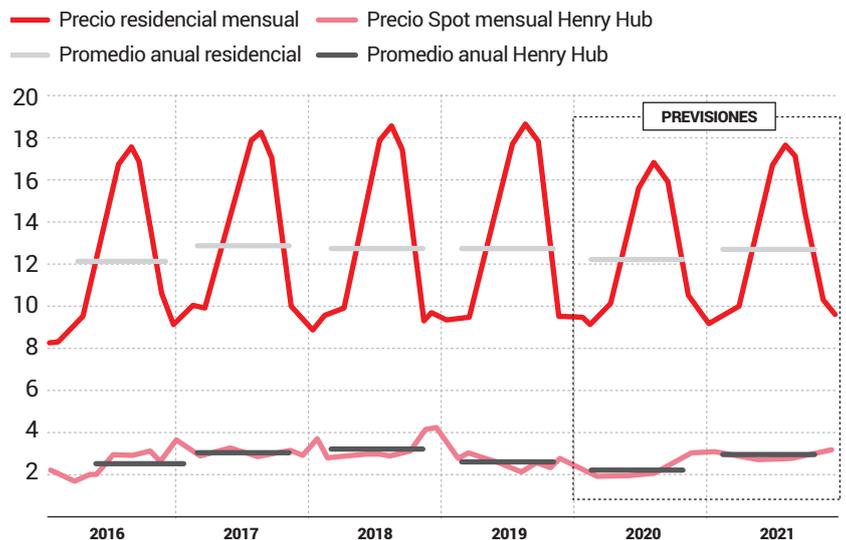
Por su parte, la producción de gas natural seco en EEUU también alcanzó un nuevo récord el pasado año, con un promedio de 92,2 Bcf/d. La EIA pronostica que la producción de gas natural seco será inferior en 2020, con una cifra promedio de 89,8 Bcf/d en 2020. En 2021, el pronóstico de producción será de 84,9 Bcf/d, con un incremento en la segunda mitad del año en respuesta a los precios más altos.

### Los precios también bajan

La caída de los precios del petróleo crudo y del gas natural registrados en marzo y abril, ha llevado a los productores a anunciar planes para reducir aún más el gasto de capital, los niveles de perforación, así como la producción de algunos pozos existentes,

## Precios del gas natural EEUU

Dólares por cada mil pies cúbicos



Fuentes: US Energy Information Administration (EIA) y Refinitiv.

elEconomista

principalmente en la cuenca del Pérmico.

La agencia norteamericana espera que el precio *spot* del gas natural Henry Hub -de referencia en EEUU- promedie en los 2,14 dólares por millón de unidades térmicas británicas (MMBtu) en 2020, 43 centavos menos que los 2,57 dólares/MMBtu de 2019 (ver gráfico).

Los precios del gas natural comenzaron a descen-

der a principios de este año debido al nivel de producción récord del año anterior, tal y como acabamos de comentar, y a un invierno más cálido de lo normal. De hecho, los precios del Henry Hub cayeron a 1,74 dólares/MMBtu en abril pasado -el más bajo desde marzo de 2016- debido, en parte, a la reducción de la actividad comercial y a un aumento de los niveles medios de almacenamiento. De hecho, la EIA estima que el total de gas natural almacenado en EEUU en abril es un 20% mayor que el promedio de los últimos cinco años.

La EIA espera que los precios del gas natural suban a partir del tercer trimestre de 2020, impulsados por un aumento en la demanda industrial a medida que se reanude la actividad comercial. Asimismo, se espera que los precios del gas natural se incrementen hasta un promedio de 2,95 dólares/MMBtu en 2021 debido, en gran medida, a la presión al alza provocada por el descenso del crecimiento de la producción de gas natural.

Por otro lado, el número de plataformas de gas natu-

ral activas en EEUU sigue sumando pérdidas. En la última semana de abril cayó hasta las 85, el número más bajo registrado desde agosto de 2016, según datos de Baker Hughes. A esa fecha, ya había 38 plataformas de gas natural activas menos (31%) que a principios de 2020 y 101 menos (54%) que en el mismo periodo del año pasado. Según la com-

**El total de gas almacenado en abril es un 20% mayor que la media de los últimos cinco años**

pañía estadounidense, el récord de plataformas de gas natural activas se registró en la segunda semana de enero de 2019, con un total de 202, su nivel más alto desde 2015.

Las exportaciones de GNL de EEUU también disminuirán hasta el final del verano por la menor demanda global esperada de gas natural.

## CREEMOS EN LA ENERGÍA DE LAS EMPRESAS

Trabajar con grandes empresas de todo el mundo nos ha enseñado que la energía no está en el gas que buscamos, licuamos, transportamos, regasificamos y comercializamos.

**La energía está en las empresas y en las personas que desde ellas cambian el mundo a mejor.**

Para que esa energía no se detenga ponemos a su disposición un servicio único que solo la **compañía experta en gas para empresas** puede ofrecer.



**UFG**  
UNION FENOSA GAS



**VIESGO**

**ENERGÍA  
PARA EL MUNDO  
QUE QUEREMOS**

Con una energía sostenible trabajamos  
para hacer del mundo un lugar mejor.

## Empresas

**Naturgy acelera su plan estratégico y crea nuevas unidades de negocio**

Naturgy va a acelerar la transformación de su modelo de negocio para superar la difícil coyuntura que atraviesa la compañía por el hundimiento de los precios de las materias primas y el impacto de la crisis sanitaria. Su presidente, Francisco Reynés, ha anunciado una aceleración del Plan estratégico. En esta nueva etapa se centrará en cuatro objetivos: reducir el perfil de riesgo, redefinir las operaciones -potenciando rotación de activos e inversiones en

países con monedas fuertes-, fortalecer la posición de la compañía y reforzar la cultura y el equipo.

Con la intención de alcanzar el éxito, Naturgy ha creado tres nuevas unidades de negocio: Gestión de energía y redes, que dependerá de Pedro Larrea; Renovables, innovación y nuevos negocios, que tendrá al frente a Jorge Barredo; y Comercialización minorista, dirigida por Carlos Vecino.

## Nombramiento

**Iñaki Alzaga, nuevo presidente de Nortegas**

El Consejo de Administración de Nortegas ha aprobado el nombramiento de Iñaki Alzaga como nuevo presidente no ejecutivo de la compañía, sustituyendo en el cargo a Conrado Navarro, que seguirá vinculado al grupo como consejero de Nature Investment, sociedad de cabecera de Nortegas.

Alzaga es licenciado en ciencias económicas y empresariales por la Universidad Comercial de Deusto y

actual presidente del Grupo Noticias.

La incorporación de Alzaga a la presidencia de Nortegas coincide con el inicio de una nueva etapa de crecimiento en la compañía que, liderada por su consejero delegado, Javier Contreras, desarrollará su nuevo Plan Estratégico, junto al gran reto que supone la recuperación económica posterior a la crisis generada por el Covid-19.

## Financiación

**Natixis dejará de financiar proyectos de gas y petróleo**

Natixis ha anunciado recientemente dos nuevos compromisos en su política de transición energética y climática. El banco francés dejará de financiar proyectos dedicados a la exploración y producción de petróleo y gas de esquisto y/o empresas que participan activamente en estos campos.

Ya en 2017 Natixis decidió dejar de financiar proyectos y empresas dedicadas a la extracción de

petróleo de arenas alquitranadas y en aceite de grado pesado.

Natixis también dejó de financiar todos los proyectos de la industria térmica del carbón en octubre de 2015 y hace un año endureció sus criterios para la financiación con el fin de excluir a las empresas cuya actividad dependa de más del 25% del carbón térmico en todo el mundo.

## Gas licuado

**El gas licuado por canalización sube un 10%**

El precio del gas licuado de petróleo (GLP) por canalización ha subido un 9,88% en su parte variable. En concreto, el precio máximo del término variable de la tarifa para usuarios finales de GLP por canalización antes de impuestos se sitúa en 56,74 céntimos de euro por kilogramo, frente a los 51,63 céntimos de euros por kilogramo del mes anterior. Asimismo, el término fijo de este combustible se mantiene en 1,57 euros al mes, mientras que el precio del GLP

canalizado para su distribución a granel ha subido un 13,8%, desde los 37,003 céntimos por kilogramo del mes anterior hasta 42,1058 céntimos. Actualmente existen más de 400.000 puntos de suministro de GLP canalizado en España. La actividad de suministro de GLP no se encuentra liberalizada, por lo que todos los clientes se suministran a precio regulado a través de la empresa titular de la red de distribución a la que están conectados.

EcoStruxure™  
Innovation At Every Level

Bring your business into the

# FUTURE

with EcoStruxure™

EcoStruxure™ es la arquitectura plug&play compatible con IoT abierta e interoperable de Schneider Electric, disponible para el hogar, edificios, centros de datos, infraestructura e industria.

- Descárgate nuestro Informe Global de Transformación Digital y conoce el poder de la digitalización en todo el espectro del comercio global, así como los beneficios comerciales clave que supone esta transformación.
- Descubre las historias de 34 clientes que han iniciado su recorrido en transformación digital, sus objetivos iniciales, sus desafíos, las soluciones que eligieron y los resultados obtenidos.

#CuálEsTuGranIdea

[se.com/es/ecostruxure](https://se.com/es/ecostruxure)



©2020 Schneider Electric. Todos los derechos reservados. Todas las marcas registradas son propiedad de Schneider Electric SAS o sus compañías afiliadas. ESMKT18124D20

Life Is On

Schneider  
Electric

# HomeServe responde a la Covid-19 con nuevas soluciones

La compañía pone en marcha un servicio gratuito de videollamada para el diagnóstico de averías durante el periodo de confinamiento y atención de urgencias en hogares afectados por coronavirus

El estado de alarma provocado por el Covid-19 ha generado un nuevo escenario sin precedentes que afecta a todos los sectores de la sociedad y, por consiguiente, supone un reto para todas las empresas. Para HomeServe, compañía especializada en soluciones globales para el cuidado y mantenimiento del hogar, la máxima prioridad desde el primer momento fue la seguridad, tanto de sus trabajadores como de los ciudadanos. Con este objetivo ha llevado a cabo la implementación de una serie de medidas, enfocadas a proteger a sus empleados, a su red de profesionales y a sus clientes y, así, garantizar la continuidad de la prestación de su servicio con total seguridad y responsabilidad.

El primer paso fue la apuesta por un plan de conciliación laboral derivado del cierre de los colegios en todo el territorio nacional. A su vez, la dirección

anunció que no realizaría ningún expediente de regulación temporal de empleo (ERTE), medida que aplica a todas sus oficinas en los cinco países donde opera el Grupo HomeServe. Además, la compañía ha puesto en marcha diversas medidas financieras para ayudar a toda su red de colaboradores autónomos.

## Servicios de valor añadido para fidelizar a los clientes

HomeServe está especializada en el diseño y comercialización de productos y servicios para el cuidado y mantenimiento del hogar, que pone a disposición de empresas de energía, agua u otros sectores, para ofrecerlo a su cartera de clientes como un valor añadido que incremente la retención y fidelización

La empresa no ha realizado ningún expediente de regulación temporal de empleo (ERTE), medida que aplica a todas sus oficinas en los cinco países donde opera el Grupo HomeServe



La máxima prioridad desde el primer momento fue la seguridad, tanto de sus trabajadores como de los ciudadanos.



HomeServe cuenta con una red de más 2.600 reparadores expertos en 27 gremios.

de sus clientes, lo que se materializa en que 9 de cada 10 afirman estar muy satisfechos con su servicio. Cuenta con una red de 2.600 reparadores expertos en más de 20 gremios que operan en todo el país para atender con total garantía las incidencias que surjan en el hogar.

Durante este confinamiento la compañía ha puesto en marcha dos soluciones como respuesta a esta crisis sanitaria. Por un lado, se ha creado un Grupo Especial Covid-19 para atender urgencias de fontanería, electricidad y cerrajería en los hogares afectados directamente por el coronavirus, garantizando los suministros básicos. Este grupo de profesionales, especialmente formados y equipados según las recomendaciones marcadas por el Ministerio de Sanidad, siguen un riguroso protocolo para atender todos los trabajos necesarios para garantizar la habitabilidad y seguridad en los hogares.

Del mismo modo, HomeServe es consciente de que en estos momentos la vivienda ha cobrado vital importancia. Bajo el lema *Esto lo solucionamos juntos*, la compañía ha puesto en marcha un servicio gratuito de videollamada para el diagnóstico de averías durante el periodo de confinamiento. Llamando al número de teléfono 900 81 68 19 los profesionales de distintos gremios resuelven dudas y consultas sobre pequeños contratiempos y averías de electricidad, fontanería o gas, de esta forma, nadie

tiene que salir de casa. Por otra parte, debido al incremento del número de hogares con personas en teletrabajo, HomeServe ha querido dar respuesta a esta necesidad creando un producto específico, permitiendo cubrir todas las necesidades concretas de adaptación del lugar de trabajo y asegurar el funcionamiento de aparatos e instalaciones; concretamente, los servicios incluidos permiten cuidar el espacio de trabajo, desarrollarlo y separar nuestra vida personal de la laboral, en la medida de lo posible, mediante el acondicionamiento de una zona como espacio de trabajo con instalación de estanterías, cortinas y estores, elementos de almacenaje, asistencia tecnológica, análisis avanzado de la conexión a Internet, wifi, iluminación, climatización, o las instalaciones que se requieran.

La compañía ha puesto en marcha un servicio gratuito de videollamada para el diagnóstico de averías en el hogar durante el periodo de confinamiento

“El teletrabajo ha llegado para quedarse y desde HomeServe entendemos que para tener una convivencia sana entre vida personal y trabajo, la adecuación del espacio es una de las claves. A veces con unos pocos detalles que se cuiden, se consiguen cambios importantes para mejorar nuestra satisfacción con el trabajo en casa” apunta Agustín Domínguez, director general adjunto de HomeServe Spain.

## PAULA ROMÁN

Directora general de Fenie Energía



*“Las comercializadoras somos una gran palanca para conseguir los objetivos energéticos del país”*

**Fenie Energía nació hace diez años para abrirse hueco en el mercado energético con un modelo de negocio innovador en el que los accionistas de la compañía son los propios agentes energéticos. Las riendas de Fenie Energía acaban de pasar a manos de Paula Román, la nueva directora general, persona vinculada a la compañía desde sus inicios**

Por Concha Raso. Fotos: eE

**Fenie Energía cumplió en marzo su décimo aniversario ¿Cómo ha cambiado el sector en esta década?**

El mercado energético ha cambiado de forma radical. Cuando Fenie Energía irrumpe en el sector, eran solo unos pocos actores de gran tamaño y algunas comercializadoras enfocadas a dar el suministro a empresas, pero no a cliente residencial. En Fenie Energía ya nacimos con la vocación de dar servicio a

todo tipo de clientes y poder participar y formar parte del cambio del modelo energético basado en la eficiencia, y en un servicio al cliente experto y de calidad que le ayude a convertirse en un verdadero generador de su propia energía y, además, limpia. En esto es en lo que Fenie Energía ha supuesto una revolución, ya que nuestro modelo de negocio está basado en una atención profesional, personal y cercana con cada cliente a través de

nuestra red de Agentes Energéticos que, además, son accionistas de la compañía.

**¿Cuáles son las cifras actuales de la empresa?**

Somos la empresa líder de las comercializadoras independientes, con más de 400.000 clientes en electricidad y gas, más de 2.700 Agentes Energéticos, más de 1.000 puntos de recarga instalados y numerosos proyectos de autoconsumo ejecutados.

**¿Qué objetivos se ha marcado la compañía para este año? ¿Cuándo presentarán el nuevo plan estratégico?**

Una compañía centrada en el cliente que, a través de nuestra red de agentes, da una atención personalizada y cercana y permite ofrecer soluciones de eficiencia, autoconsumo y movilidad, junto con el servicio de gestión de la energía que ya damos como comercializadora, seguirá siendo nuestro pilar. Estamos trabajando en el plan estratégico y próximamente lo presentaremos.

viviendas y en empresas, pero comercializadoras más especializadas en ciertos tipos de clientes pueden estar sufriendo más por tener mayor tasa de impagos o por la reducción del consumo de sus clientes. El acceso a financiación puede afectar a cada empresa según la situación financiera que tenga de partida.

**¿Cuántas solicitudes de reducción de potencia, aplazamientos en los pagos, etc., han recibido por parte de sus clientes? ¿Teme que la mayoría se conviertan en impagos?**

Hemos recibido más de 3.000 gestiones de reducción de potencia o de suspensión de suministro -aunque ya se empieza a ver que algunas de ellas están solicitando el retorno a la situación original- y más de 2.000 peticiones de aplazamientos en los pagos. Se trata de un volumen asumible y esperamos recuperar todo lo posible. Aunque el gobierno ha ayudado con ciertas medidas, en el caso de impago por parte

*“Tenemos más de 400.000 clientes en luz y gas, más de 2.700 agentes energéticos y más de 1.000 puntos de recarga instalados*

*“Hemos recibido más de 3.000 gestiones de reducción de potencia y más de 2.000 de aplazamientos en los pagos”*



**¿Cómo les está afectando la crisis sanitaria del Covid-19? ¿Han necesitado tomar alguna medida para afrontar la situación?**

Hemos estado cerca del cliente desde el principio y ello nos ha permitido saber cuáles eran sus necesidades. Nos hemos adelantado, incluso, a las medidas del Gobierno como la no realización de cortes de suministro y facilitado el pago a través de fraccionamientos y numerosas recomendaciones en los contratos para ajustar la factura. Por suerte, nos encontramos en una situación financiera que nos permite afrontar los próximos meses con seguridad.

**¿Cree que caerá alguna comercializadora por el camino?**

Puede ocurrir. Cada comercializadora parte de escenarios diferentes. La tipología de clientes puede afectar mucho. En nuestro caso tenemos la cartera muy diversificada, en

del cliente, quien asume la pérdida es la comercializadora.

**¿Cómo está evolucionando el negocio de autoconsumo en Fenie Energía? ¿Siguen adelante los proyectos pendientes?**

El autoconsumo es un producto estratégico para Fenie Energía. Queremos que todos nuestros clientes puedan generar su propia energía renovable y participar en el mercado. Estamos empezando a ver una reactivación progresiva de los proyectos paralizados por el confinamiento.

**¿Qué opina sobre que algunas empresas estén pagando los excedentes de energía a sus clientes de autoconsumo por encima del precio de mercado? ¿Cuánto pagan en Fenie Energía?**

Ahora mismo estamos por encima del precio de mercado ofreciendo 49 euros/MWh.

Los contratos con nuestros clientes fijan el precio de la energía durante un año y, sin embargo, los precios de mercado varían cada hora.

**¿Cuál es la estrategia a seguir en el negocio de la movilidad eléctrica?**

La movilidad eléctrica es una de nuestras grandes apuestas dado que el crecimiento de este mercado en los próximos años será exponencial y tenemos la mejor red de expertos para realizar la instalación. La estrategia es un posicionamiento por servicio al cliente en la instalación y gestión del punto.

**Además de con Hyundai, ¿con qué otras marcas del sector del automóvil tienen un acuerdo para ofrecer a los usuarios que compren un vehículo eléctrico de esa firma la solución integral de recarga eléctrica? ¿Tienen intención de ampliar este tipo de acuerdo a algún otro sector?**

Trabajamos estrechamente con los fabrican-

de grandes volúmenes para tener acceso a precios competitivos.

**La compañía también opera en las seis plantas de regasificación que hay en España ¿Con qué objetivo? ¿Cuántos clientes se están viendo beneficiados?**

El objetivo de operar en las seis plantas es llegar a los clientes que no tienen acceso a una red de transporte y necesitan abastecerse de plantas satélite. Actualmente, suministramos GNL a unos 2.400 clientes de esta tipología en 90 municipios repartidos por toda la península, contribuyendo a garantizar la igualdad de oportunidades y la competencia entre diferentes territorios.

**En líneas generales, ¿cuál cree que será el comportamiento del mercado en los próximos meses?**

En cuanto al mercado eléctrico o de gas, pensamos que el precio seguirá una tendencia similar a la actual, al menos en los próximos

*“La movilidad eléctrica es una de nuestras grandes apuestas y trabajamos con las principales marcas de vehículos eléctricos”*

*“Operamos en las seis plantas de regasificación que hay en España y suministramos GNL a unos 2.400 clientes”*



tes por la flexibilidad que aportan nuestros 2.700 instaladores eléctricos. Sí, trabajamos con las principales marcas que actualmente disponen de vehículos eléctricos en su gama y también estamos en negociación con alguna marca que está lanzando sus primeros vehículos eléctricos.

**Fenie Energía registró hace un año la primera operación bilateral de GNL en Mibgas Derivates ¿En qué consistió dicha operación? ¿Qué ha supuesto para la compañía este paso?**

La operación consistió en la compra de 100 MWh de GNL en la planta de regasificación de Barcelona. Abogamos por la creación de mercados organizados para favorecer la participación de las empresas independientes y que supone un paso más para que exista una mayor competencia, especialmente en el mercado de GNL, que requiere

meses. La demanda de consumo de los clientes esperamos que se vaya regularizando. Existe un riesgo de pérdida de clientes que se refugien en tarifas de último recurso, que no podemos dar desde las comercializadoras de mercado libre, y esto puede provocar que la inercia que estamos creando vinculada al suministro de energía 100% renovable y al servicio de eficiencia energética que damos en empresas como Fenie Energía, se vea penalizada. Abogamos por la liberalización del sector, porque en el último eslabón de la cadena estamos las comercializadoras, cerca del cliente, y somos una gran palanca que ayuda a conseguir los objetivos energéticos que nos planteemos como país. Para que la transformación energética ocurra, el cliente tiene que querer y esto ya lo vemos, y necesita de un apoyo para poderlo hacer. Y para esto estamos. Para dar servicio y asesoramiento.



# good new energy

Así es nuestra energía. Así somos.

Somos **good** porque desde hace 50 años contribuimos al bienestar de las personas, operando infraestructuras de gas natural de manera segura y eficiente.

Somos **new** porque innovamos y desarrollamos nuevos servicios y soluciones para una energía cada vez más competitiva.

Somos **energy** porque trabajamos con ganas e ilusión y con una de las energías más limpias para un futuro sostenible.

*Líder mundial de su sector en el Dow Jones Sustainability Index en 2019.*

| Globales | | Sostenibles | | Innovadores |

[enagas.es](http://enagas.es)





**Rubén Esteller**  
Director de elEconomista Energía

## Naturgy y Cepsa remodelan su cúpula para crecer en renovables

Un buen número de empresas se prepara para abrir una etapa nueva en su gestión. A lo largo de estas últimas dos semanas hemos asistido a cambios en profundidad de los gestores de algunas de las principales compañías energéticas de nuestro país. El objetivo, en ambos casos, es incrementar el foco en las energías renovables después de años en los que las compañías implicadas han mirado para otro lado.

Cepsa inicia ahora su desarrollo en el negocio de la electricidad y se prepara para crecer en energías renovables. Tras cerca de dos años, la petrolera apenas ha logrado poner en marcha un parque eólico en Andalucía y lograr una cartera de clientes insuficiente para afrontar la transformación energética que se avecina. Por este motivo, el nuevo consejero delegado de Cepsa ha cerrado la reordenación del primer nivel directivo de la empresa con fichajes en Chveron, Dow Chemical y Total.

El otro cambio se produce en Naturgy. La compañía gasista ha fichado curiosamente al que fuera presidente de la patronal fotovoltaica, una entidad con la que la gasista mantuvo importantes diferencias en el pasado. Barredo defendió con buen tino que llegaría el momento en el que los ciclos combinados tuvieran que pedir primas y ahora será uno de los encargados de buscar soluciones para la compañía que más ciclos desarrolló. Barredo, además, ha firmado una cláusula de no competencia con Naturgy, lo que le obligará a clarificar su situación personal en otras empresas del sector energético en las que tiene participaciones o en las que incluso es miembro del consejo de administración para tratar de evitar los conflictos de interés, un extremo en el que quizá Ergon Zehnder podría haber hilado más fino para evitar los dimes y diretes.



### EL PERSONAJE



**Jorge Barredo**  
Unidad de renovables

Jorge Barredo va a tener que darlo todo en su nuevo puesto en Naturgy. La compañía es una de las eléctricas con mayor retraso en el desarrollo de las renovables. A lo largo de años, la compañía se centró en el negocio gasista y ahora poco a poco va a tratar de reducir su dependencia del mismo para ir quedándose con menos activos varados. Naturgy afronta un giro radical para la compañía con la intención de incrementar su rentabilidad y seguramente veremos una aceleración de desarrollo de energías verdes.

### LA CIFRA

# 17

por ciento

La patronal eléctrica europea Eurelectric considera que permitir el despliegue de la infraestructura de carga de los vehículos eléctricos podría ayudar a reactivar la capacidad de fabricación local y a crear puestos de trabajo. Hasta el momento, sólo se ha desplegado el 17% del millón de puntos de recarga pública que se necesitan para 2025, y este año se han pospuesto o cancelado múltiples proyectos de instalación. Reiniciar el despliegue de la infraestructura es fundamental para la recuperación sostenible del sector automovilístico.

### LA OPERACIÓN



Total se convierte en la cuarta eléctrica por número de clientes en España después de Endesa, Iberdrola y Naturgy. La petrolera francesa acaba de cerrar un acuerdo con EDP que incluye el traspaso de los dos grupos de ciclo combinado de Castejón (Navarra), con 843 MW de potencia, tal y como adelantó elEconomista, así como el negocio comercial de B2C en España (1,2 millones de clientes en mercado libre) y su participación del 50% en CHC Energía, la comercializadora que compartía con Cide, que cuenta con cerca de 400.000 clientes.