

Día Mundial del Medio Ambiente



ISTOCK

LOS PAÍSES SE QUEDAN ATRÁS CON LA AGENDA 2030

Los avances en los ODS se paralizan como consecuencia de la crisis global derivada de la pandemia y del aumento de la pobreza y el desempleo



POR PRIMERA VEZ DESDE 2015 SE PARA EL AVANCE EN LOS ODS

De los 165 países que conforman el Índice SDG, menos del 45% obtiene una puntuación mayor al 70%, siendo el 100% la consecución completa de las metas marcadas por Naciones Unidas

Isabel Gaspar MADRID.

Apenas restan ocho años para poder alcanzar los objetivos de la Agenda 2030 y los países no arrojan resultados alentadores. En el año 2015 todos los Estados miembros de las Naciones Unidas aprobaron 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) cuya meta es construir un mundo más sano, equilibrado y resiliente. Un ambicioso plan que, como recuerdan desde la ONU, exige, nada menos, una transformación de los sistemas financieros, económicos y políticos que rigen nuestras sociedades. Una muestra del avance que están realizando los países en la materia es el resultado reflejado por el informe *El corto y sinuoso camino hacia 2030*, elaborado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y que concluye que los países miembros solo han logrado o están cerca de lograr una cuarta parte de las metas para 12 de los 17 objetivos.

Más alarmante es la conclusión del *Informe sobre Desarrollo Sostenible 2021*, elaborado por la Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible (SDSN, por sus siglas en inglés) y la fundación Bertelsmann Stiftung. Este recoge que, por primera vez desde la adopción de la Agenda 2030, los avances en los ODS se paralizan como consecuencia de la crisis global derivada de la pandemia debido, principalmente, al aumento de la pobreza y el incremento del desempleo.

En este sentido, de los 165 países que conforman el Índice SDG, menos del 45% obtiene una puntuación mayor al 70%, siendo el 100% la consecución completa de los ODS. Los países mejor posicionados vuelven a ser Finlandia, Suecia y Dinamarca, con una puntuación superior al 80%. Les siguen Alemania, Bélgica, Austria, Noruega y Francia, que también sobrepasan esa cota.

Desde la SDSN señalan que “los países en desarrollo necesitan mayores facilidades fiscales para llevar a cabo acciones de recuperación. Para ello, existen cuatro vías para lograr este objetivo: mejorar los mecanismos monetarios, mejorar la recaudación fiscal, impulsar la intermediación financiera a través de los bancos de desarrollo multilaterales y aliviar la deuda”.

En el caso de España, se sitúa en el puesto 20 de la clasificación, aumentando dos puestos respecto al año anterior y mejorando ligeramente su rendimiento, pasando del 78,1% al 79,5%. La OCDE señala que España ha logrado 21 de las 131 metas de los ODS. “Supera a otros países de la OCDE

La OCDE señala que España ha logrado 21 de las 131 metas recogidas en la Agenda 2030

En general, los objetivos más estancados son los relacionados con el clima o la biodiversidad

en muchas metas vinculadas con el Objetivo 5 sobre igualdad de género, el Objetivo 3 sobre salud y el Objetivo 6 sobre agua potable. Sin embargo, hay retos pendientes. España afronta problemas estructurales persistentes, en lo que respecta al crecimiento económico y el empleo, y el medio ambiente sigue bajo grandes presiones”, destacan desde el organismo.

En general, las tierras degradadas representan casi una quinta parte de la superficie total de España, la densidad de los desechos en las playas supera la media de la OCDE y la calidad del agua de los lagos es baja. Las mediciones directas de la biodiversidad señalan el gran riesgo de extinción de los principales grupos de especies y de las razas locales.

Por otro lado, la SDSN recuerda que los países de ingresos altos y los países que conforman la OCDE tienden a generar los mayores efectos indirectos negativos, lo que socava los esfuerzos de otros países para alcanzar los ODS. Se trata de efectos negativos como la emisión de gases contaminantes en las importaciones o de las amenazas a la biodiversidad acuática y terrestre incorporadas en las importaciones. Asimismo, todavía falta inversión en cooperación internacional al desarrollo. Un ejemplo de ello sería la deforestación y la pérdida de biodiversidad, impulsadas por el comercio de madera, aceite de palma, café, caucho, soja y otros productos básicos.

“La creciente evidencia sugiere que las cadenas de suministro insostenibles que impulsan una mayor deforestación u otras amenazas a la biodiversidad también pueden aumentar la probabilidad de futuras pandemias y la aparición de nuevos patógenos y zoonosis. Las estrategias nacionales para lograr los ODS también deben evitar generar impactos negativos en otros países”, recoge el estudio de la SDSN.

El medio ambiente, estancado

En general, los objetivos en los que los países se encuentran más estancados son el 12, producción y consumo responsables; el 13, acción por el clima; el 14, vida submarina; y el 15, vida de ecosistemas terrestres. En el caso de la OCDE, la mayoría de los estados genera impactos ambientales negativos significativos fuera de sus fronteras a través del comercio y el consumo.

En este contexto, desde la ONU destacan que los retrocesos experimentados en la economía durante 2020, sobre todo en la demanda de energía, el turismo y el transporte, provocaron un descenso del 7% en



las emisiones mundiales de dióxido de carbono (CO₂), la mayor disminución jamás registrada.

Aunque se trató de un récord, no fue suficiente para alcanzar ni siquiera el objetivo más bajo del acuerdo climático de París. Se necesitará un recorte de casi el 8% cada año para alcanzar el objetivo de un calentamiento global inferior a los 1,5 grados centígrados respecto a los niveles preindustriales para el año 2030. A este respecto, el *Informe de Evaluación Global 2022*, publicado por la Oficina de las Naciones Unidas

Día Mundial del Medio Ambiente



Los puntos fuertes de España en los ODS

Tal y como reconoce la OCDE, España ha asumido una postura muy activa en el combate de las diferencias de género. Por ejemplo, España tiene uno de los marcos jurídicos más completos para fomentar la igualdad de género entre los países de la OCDE. Asimismo, España supera la media de la OCDE en muchas metas en materia de salud. Si bien las presiones sobre el medio ambiente siguen siendo importantes, el país también ha hecho avances. Las emisiones de CO2 per cápita han disminuido, la eficiencia energética ha mejorado y la calidad del aire si sitúa por debajo de los objetivos fijados por la OMS.

ción. Así, en 2018, alrededor del 98% de la electricidad del país procedía de fuentes de energía renovables.

En esta línea, el informe de la SDSN indica que España en materia de acción por el clima tiene por delante importantes desafíos. En la misma situación se encuentra el objetivo de gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.

Las malas cifras del clima

De acuerdo con la Organización Meteorológica Mundial (OMM), “las actividades humanas están provocando cambios a escala planetaria en la tierra, el océano y la atmósfera, y esos cambios entrañan repercusiones nocivas y duraderas para el desarrollo sostenible y los ecosistemas”.

Por un lado, cabe destacar que 2021 fue uno de los siete años más cálidos desde que se tiene registro. Por otro, el contenido calorífico de los océanos alcanzó niveles sin precedentes. Hay que recordar que los océanos absorben alrededor del 23% de las emisiones antropógenas anuales de CO2 que se acumulan en la atmósfera. Al hacerlo, este gas reacciona con el agua marina y provoca la acidificación de los océanos, que amenaza a organismos y servicios ecosistémicos y, por tanto, a la seguridad alimentaria, al turismo y a la protección de las costas. A medida que el pH de los océanos disminuye, también se reduce su capacidad para absorber CO2 de la atmósfera. Actualmente, el pH de la superficie de mar abierto se encuentra en su nivel más bajo desde hace, como mínimo, 26.000 años.

En su caso, el nivel medio del mar a escala mundial alcanzó un nuevo máximo en 2021, tras aumentar una media de 4,5 milímetros anuales durante el período 2013-2021. Esta cifra, que es más del doble que la registrada entre 1993 y 2002, obedece principalmente a una pérdida de masa de los mantos de hielo más rápida. Ello conlleva importantes repercusiones para cientos de millones de habitantes de zonas costeras y aumenta la vulnerabilidad a los ciclones tropicales.

Por su parte, aunque en el año glaciológico 2020/2021 el deshielo fue menor que en los últimos años, existe una clara tendencia hacia la aceleración de la pérdida de masa. De media, los glaciares de referencia del planeta se han reducido en 33,5 metros (equivalente de hielo) desde 1950, y el 76% de esa pérdida de masa se ha producido desde 1980. Esta pésima evolución ha provocado que, por ejemplo, por primera vez desde que se tienen registros, lloviese en Summit Station (Groenlandia), el punto más elevado del manto de hielo, situado a una altitud de 3.216 metros.

“Desde el Afganistán hasta América Central, las sequías, las inundaciones y otros fenómenos meteorológicos extremos castigan a quienes están menos preparados para recuperarse y adaptarse”, alertan desde la OMM. Como subrayan desde el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), “la humanidad de forma inequívoca es la responsable de la emergencia climática, cuyos efectos serán irreversibles por siglos o milenios”. Nos toca ahora hacer lo imposible por mitigar las consecuencias de nuestra actividad. El planeta ya está haciendo todo lo posible por avisarnos.

En los últimos 20 años se han producido entre 350 y 500 desastres naturales al año

para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR), refleja que “la actividad y el comportamiento del ser humano contribuyen a un número cada vez mayor de catástrofes en todo el mundo, lo que ha puesto en peligro millones de vidas y muchos de los beneficios sociales y económicos alcanzados en las últimas décadas”.

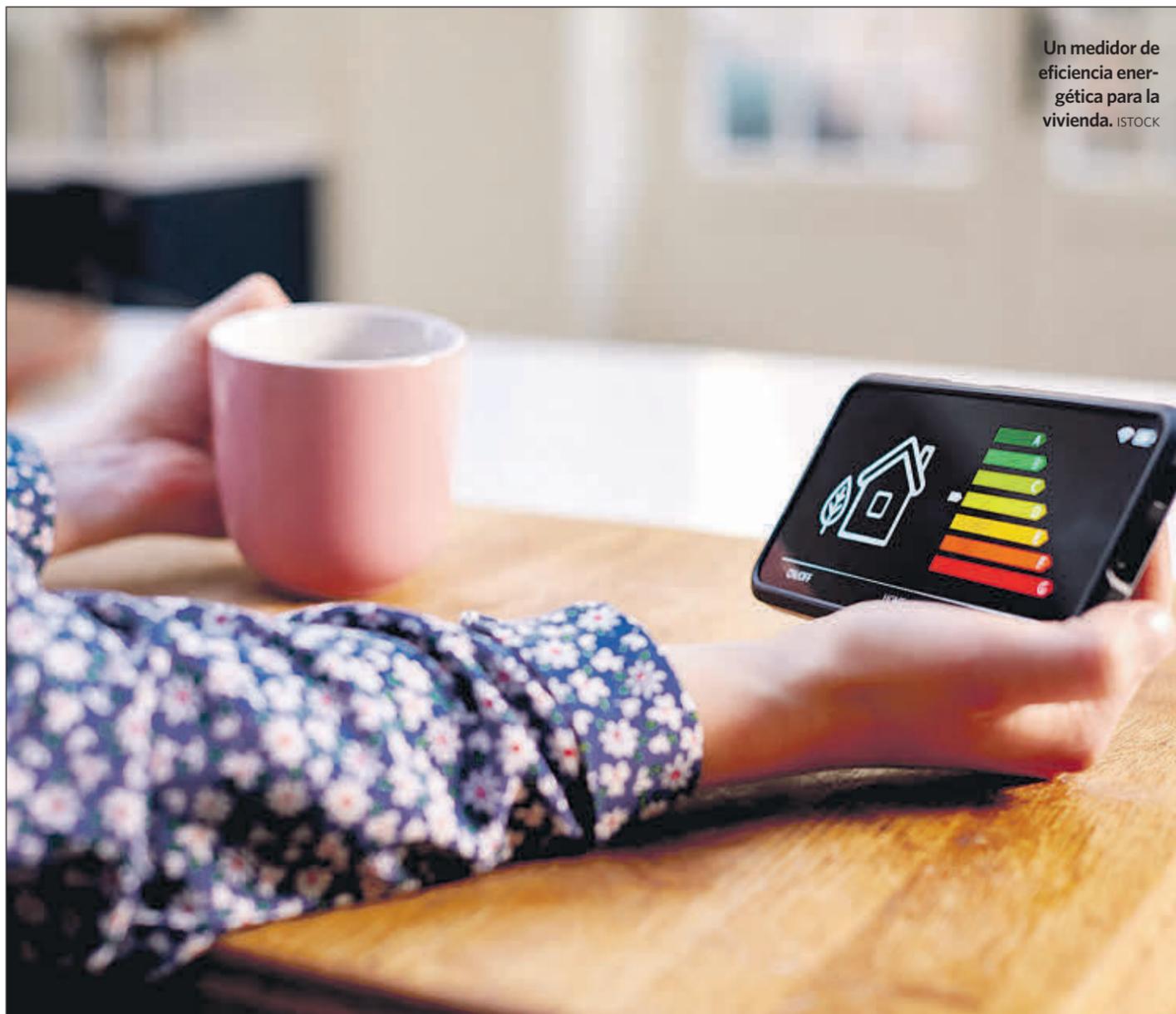
De hecho, en los últimos 20 años se produjeron entre 350 y 500 desastres de media y gran escala cada año. “Al ignorar deliberadamente el riesgo y no integrarlo en la toma de decisiones, el mundo está finan-

ciando de hecho su propia destrucción”, indica Mami Mizutori, representante especial del secretario general para la Reducción del Riesgo de Desastres y directora de la agencia de la ONU autora del informe.

Así, un ámbito de riesgo cada vez mayor es el de los fenómenos meteorológicos extremos como consecuencia del cambio climático. En este sentido, un claro ejemplo de cómo se puede cambiar la situación es el de Costa Rica. Con el innovador impuesto al carbono sobre el combustible, que lanzó en 1997, ayudó a revertir la deforesta-

ISTOCK

Día Mundial del Medio Ambiente



Un medidor de eficiencia energética para la vivienda. ISTOCK

LA INDUSTRIA ESPAÑOLA IMPULSA LA EFICIENCIA

En España, el 98% de compañías “ya está invirtiendo o planea invertir en eficiencia energética. Y el 54% lo hará este año”, según un reciente estudio publicado por la consultora Sapio Research

Ana Delgado MADRID.

En medio de una fuerte crisis energética mundial, agravada por la invasión de Ucrania, y ante el empeoramiento de la emergencia climática, la ONU ha anunciado un Plan de Acción que servirá para impulsar la adopción de medidas a gran escala que, además, conducirán a las cero emisiones de carbono. Y es que la eficiencia energética no solo ralentiza el cambio climático, sino que permite que muchas empresas y gobiernos ahorren en gastos. Además, incrementa la producción de empleos y limita la emisión de gases contaminantes.

El creciente impacto de los costes de energía en la rentabilidad pone a la eficiencia energética en una posición prioritaria, aunque los costes iniciales y la falta de recursos de contratación y consultoría especializados son las principales barreras de acceso. En este sentido, y según un reciente informe publicado por la consultora independiente Sapio Resarch para ABB, en el que han participado un total de 2.294 empresas de 13 países distintos, señala que, en España,

el 98% de compañías encuestadas “ya está invirtiendo o planea invertir en eficiencia energética. Y el 54% lo hará este año”.

Entre las conclusiones más relevantes de la investigación destaca que más de tres de cada cinco (62%) de los encuestados en España opina que “el aumento de los costes energéticos supone una amenaza moderada o importante para la rentabilidad de su empresa” (en total un 91% indica que supone una amenaza en cierta medida). De hecho, las compañías españolas que han participado en el estudio afirman que una media del 24% de sus costes de explotación anuales son atribuibles al uso de la energía, uno de los más altos de todos los países encuestados, por detrás de Argentina, México y Brasil. Además, cabe destacar que España es uno de los tres países en los que las empresas tienen previsto realizar mejoras a corto plazo en términos de eficiencia energética, haciendo los cambios efectivos este mismo año.

Por otro lado, la Agencia Internacional de la Energía (AIE) señala que deberíamos asignar la máxima prioridad a aumentar la efi-

Un 24% de los costes de explotación anuales se atribuye al uso de la energía

ciencia energética, ya que ello ofrece las mayores posibilidades de reducir las emisiones de dióxido de carbono al menor coste posible. A este respecto, “España es un país consciente de la importancia de cuidar del medio ambiente y de mantenerse en constante búsqueda de nuevas soluciones que permitan apoyar un desarrollo sostenible y mejorar nuestra competitividad global”, apunta Juan Bachiller, director general de ABB Motion en España. Por ese motivo, “cada vez son más las compañías que buscan la forma de aprovechar el potencial de la tecnología para garantizar un futuro mejor”, señala.

Pioneros en inversión

Sobre las perspectivas de inversión, España se sitúa entre las primeras posiciones de los países encuestados. Mientras que, a nivel global, alrededor del 54% de las empresas ya están invirtiendo en mejorar en términos de eficiencia energética, en el país ese dato asciende al 61%.

El aumento de la eficiencia energética debe ser la mayor prioridad a corto plazo, según la AIE; ello ofrece mayor posibilidad de reducir las emisiones de dióxido de carbono al menor coste posible. Sin embargo, puede ser difícil lograr tales ventajas: los gobiernos, las empresas y los ciudadanos de a pie desempeñan un papel crucial, aunque no es fácil coordinar sus acciones. Por su parte, el sistema de distribución de electricidad está evolucionando con especial celeridad y, la necesidad de producir más energía a través de fuentes renovables, en un extremo de la cadena, y de utilizar la energía de un modo más productivo, en el otro, está acelerando el desarrollo de redes eléctricas más inteligentes.

En otro orden, la mejora de los sistemas accionados por motores eléctricos, en particular, tienen un enorme potencial para incrementar la eficiencia energética. Y es que el 70% del consumo eléctrico en el sector industrial corresponde a los motores. En España, el 56% de los encuestados ya está actualizando sus equipos para obtener mejores índices. A nivel global son casi dos tercios de los consultados los que aseguran haber empezado a implantar cambios, especialmente en sus instalaciones, sistemas de climatización e iluminación. Además, están trabajando en el desarrollo de soluciones aplicadas directamente a su producción.

Asimismo, los edificios representan aproximadamente el 40% de la energía consumida en la mayoría de los países, la cual se destina principalmente a la calefacción, la ventilación, el aire acondicionado y la alimentación de aparatos eléctricos. Por lo que aumentar la eficiencia energética de los edificios puede suponer una aportación importante a la reducción de la demanda de energía y las emisiones de dióxido de carbono.

Hasta el momento, la mayoría de tecnologías o proposiciones de valor en torno a la descarbonización suponen cambios incrementales en reducción de emisiones, mejora de eficiencia energética o sustitución de combustible fósiles por alternativas renovables y almacenamiento. Dado el ineludible compromiso con la neutralidad climática a alcanzar, a más tardar en 2050, y los ambiciosos objetivos estatales y europeos a 2030, es necesario centrar esfuerzos, recursos económicos y capacidades en soluciones plenamente compatibles con una economía sostenible, descarbonizada y circular que cumpla en su conjunto con el principio de no causar un perjuicio significativo al medio ambiente.



ISTOCK

La ruta hacia la descarbonización del transporte marítimo



Los combustibles de baja huella de carbono son una alternativa prometedora para contribuir a la descarbonización del sector a medio plazo

eE MADRID.

El transporte marítimo es un pilar fundamental del comercio y la economía mundial. La pandemia de Covid-19, por ejemplo, ha enfatizado su importancia para mantener el suministro de bienes esenciales. No hay que olvidar que el 80% del volumen del comercio mundial se desplaza por mares y océanos, siendo el modo predominante de transporte internacional de mercancías.

La demanda de transporte marítimo creció considerablemente en 2021, según el informe *Global Trade Update* de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), que cifra en 28,5 billones de dólares el beneficio del comercio mundial en 2021, un 25% más que en 2020 y un 13% más que en 2019.

Sin embargo, esta tendencia positiva podría tener una doble lectura si pensamos que para mover a los 98.000 buques que actualmente transportan bienes por mar se necesitan 300 millones de toneladas de combustible. Actualmente, el transporte marítimo concentra el 3% de las emisiones mundiales de CO₂.

Hace 200 años, los barcos se movían con la fuerza del viento, a vela o a remo. Era un sector totalmente descarbonizado. Ahora, cuando ha adquirido tanto peso en nuestra sociedad, es necesario que vuelva a sus orígenes para contribuir al objetivo europeo de alcanzar una economía climáticamente neutra en 2050.

La tecnología y la innovación pueden ayudar, sin duda, a llegar a buen puerto.

Las posibilidades

Pero, ¿es posible reducir la huella de carbono del transporte por mar? La respuesta no solo es afirmativa, sino que ya se trabaja en diferentes opciones de propulsión de cara al futuro: biocombustibles, amoníaco, metanol, energía eléctrica, pilas de combustible, hidrógeno e incluso viento. Una de las iniciativas adoptadas por el sector en la carrera por la descarbonización será la aplicación, a partir de 2025, del Fuel UE Maritime Regulation, un paquete regulatorio para aumentar el uso de combustibles alternativos sostenibles en los barcos y los puertos europeos.

Esta medida establece las bases para realizar el tránsito a combustibles bajos en emisiones, hasta llegar a un 75% de reducción de la huella de carbono del sector en 2050. El desarrollo de biocombustibles avanzados y combustibles sintéticos va a ser imprescindible para alcanzar este objetivo. La buena noticia es que en nuestro país ya se está avanzado en este campo.

Alianzas para la descarbonización

Un ejemplo es el acuerdo alcanzado en este ámbito por Navantia y Repsol. Las dos compañías colaboran para evaluar el comportamiento de los biocombustibles avanzados producidos a

partir de residuos y combustibles sintéticos que suministrará la energética en los motores de propulsión y generación que fabrica Navantia. “Las modificaciones que hay que hacer en el motor de combustión tradicional para que puedan funcionar con estos nuevos combustibles son mínimas. Las prestaciones se mantienen y en lo que hay que centrar el estudio es en cómo se van a comportar estos motores en un largo espacio de tiempo con la utilización de esos combustibles”, señala Iñaki del Pino Sanz, director de la fábrica de motores de Navantia en Cartagena, subrayando una de las principales ventajas de estos combustibles frente a otras soluciones de movilidad sostenible.

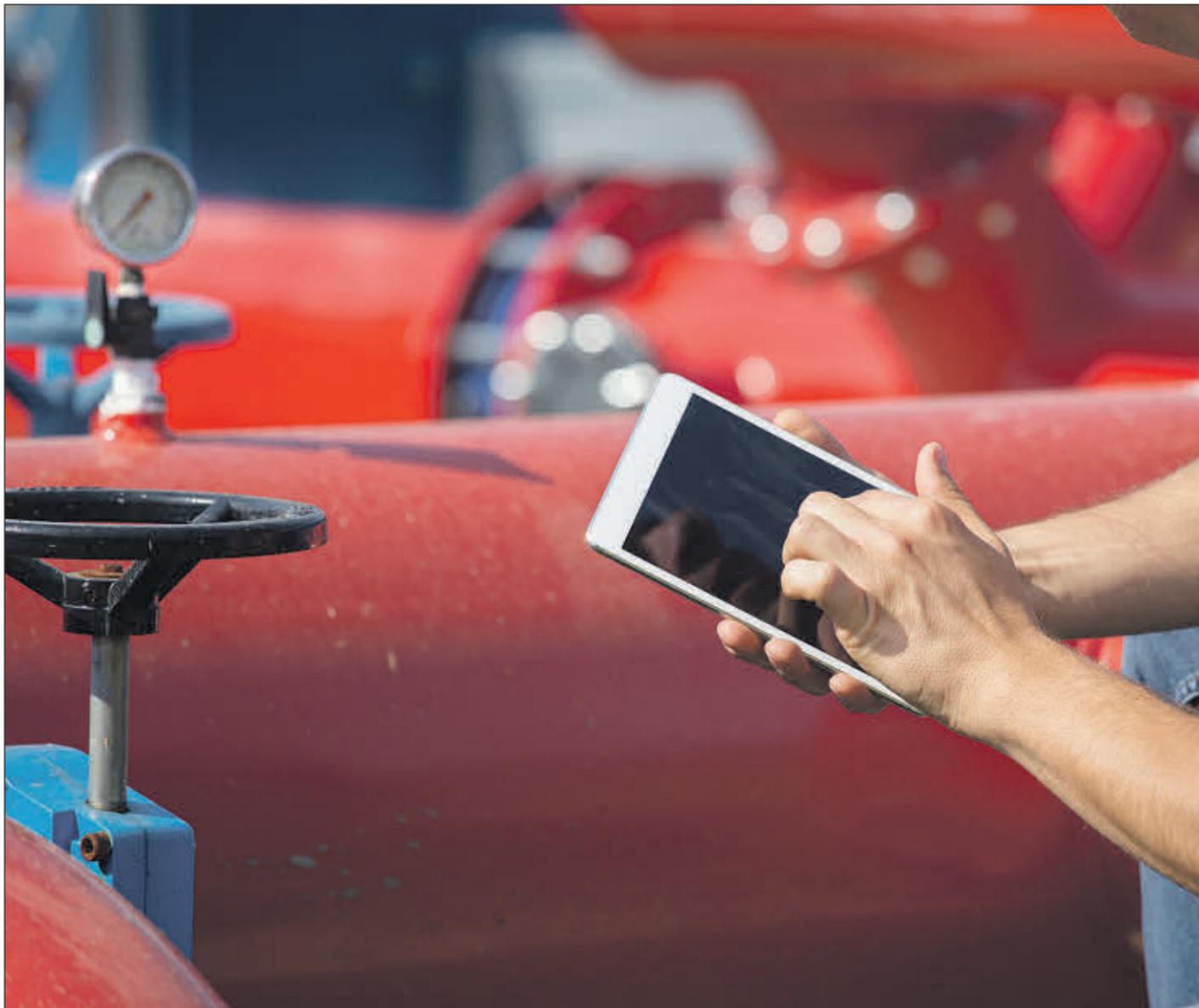
Dolores Cárdenas, asesora de Diseño de Producto en Repsol Technology Lab, coincide en que los biocombustibles y los combustibles sintéticos son dos alternativas sobre la mesa para descarbonizar el transporte. “Los biocombustibles son ya una solución y una realidad comercial”, destaca la experta. Precisamente Repsol está construyendo en Cartagena la primera planta española para la producción de biocombustibles avanzados, con capacidad para fabricar 250.000 toneladas anuales de estos carburantes.

Además, la multienergética está desplegando en el puerto de Bilbao otro proyecto para la producción de combustibles sintéticos, que se fabricarán usando CO₂ retirado de la atmósfera e hidrógeno renovable como materias primas. “Aún están en fase de desarrollo”, apunta Cárdenas, pero sin duda están llamados a ser una pieza clave del puzzle energético que en unas décadas nos permitirá tener lanchas, cruceros y buques igual de sostenibles que los de hace 200 años.



El sector aplicará la directiva Fuel UE Maritime Regulation a partir de 2025

Día Mundial del Medio Ambiente



La interconexión de los procesos garantizará un servicio más eficiente. ISTOCK

LA GESTIÓN DEL AGUA SERÁ CON 5G Y GEMELO DIGITAL

La utilización de las nuevas tecnologías está revolucionando la administración eficiente de un recurso cada vez más escaso por culpa del cambio climático que provoca la desertificación

C. Asensio MADRID.

Las sequías y el estrés hídrico son dos problemáticas a las que España se está enfrentando. Cada vez se suceden más fenómenos meteorológicos adversos como consecuencia del cambio climático que van desde la escasez de agua por la sequía, hasta el exceso por lluvias torrenciales. Este nuevo escenario climático obliga a mejorar la gestión del agua a todos los niveles.

La transformación digital se presenta como esa solución que ayudará a gestionar de manera eficiente este recurso tan preciado. El camino que el sector tiene que recorrer pasa por continuar ofreciendo ese servicio de calidad que demanda la población pero reconvirtiéndolo a través de lo digital. Las infraestructuras de medición avanzada (AMI), la gestión inteligente de activos, los Sistemas de Información Geográfica, el 5G, los gemelos digitales, la Inteligencia artificial o el *Big Data* son las tecnologías que ayudarán a dar el salto al sector hacia esa eficiencia en la gestión de manera sosteni-

ble y, así, poder hacer frente a las adversidades hídricas que dependen del clima.

El director de Desarrollo de Negocio de Idrica, Chema Nebot, apunta que las infraestructuras AMI “son clave” por el volumen de información que son capaces de generar. Las características que presentan son un elevado nivel de sensorización que lo hacen más eficiente que otros sistemas del sector. “Estas estructuras pueden mejorar todos los procesos de negocio, así como ayudar a las empresas y consumidores a tomar mejores decisiones”, indica Nebot.

Por otro lado, el experto señala el 5G como otra tecnología “que viene a abrir nuevas oportunidades de negocio que antes no eran posibles”. Es decir, las empresas gestoras del agua están apostando por la eficiencia tanto a nivel hídrico como energético y eso implica un cambio en los procesos. Gracias a la capacidad que tiene el 5G de interconectar varios dispositivos entre sí, esta tecnología “se convertirá en el aliado clave para estas empresas”, asegura Chema Nebot. Que incluso hace referencia

El ‘Big Data’ ayuda a la toma de decisiones que facilitarán una gestión más sostenible

a elementos como la transparencia, con el que esta tecnología ayudará a “liberar y democratizar”, asegura, los datos haciéndolos más accesibles.

Datos y la toma de decisiones

Las tecnologías como la Inteligencia Artificial, y dentro de ella el *Machine Learning* y los SIG aportan recursos tecnológicos con los que generar información y crear una automatización de procesos del agua que mejorará esa gestión eficiente. En el caso los SIG, se unifica en una misma herramienta el valor de la localización y su información, y así se puede gestionar de manera centralizada.

En lo que se refiere a la Inteligencia Artificial, esta ofrece la automatización de procesos que pueden llegar a ser muy costosos cuando se hacen de manera manual, además de mejorar la precisión a la hora de hacer cálculos a gran velocidad gracias a la infraestructura que los soporta.

Todas estas tecnologías generan lo que se conoce como *Big Data*, es decir, una cantidad ingente de datos obtenidos de la actividad digitalizada de los operadores de agua urbana y regantes. A través del trabajo de estos datos y el manejo de los mismos se puede establecer un control de la oferta del agua para trabajar la demanda y la oferta del líquido elemento y así entender mejor las necesidades de cada momento y poder tomar decisiones rápidas y hacer frente a ese estrés hídrico que amenaza al país.

Otra de las tecnologías que marcarán la revolución en la gestión digital del agua se basa en el gemelo digital. Un elemento que consiste en una representación digital de un objeto, proceso o servicio físico. Estas réplicas virtuales se utilizan para hacer simulaciones antes de que se creen o implementen cambios en los objetivos reales, con el fin de recopilar datos para predecir como funcionarían.

En el caso de la gestión del agua, el gemelo digital se aplicaría para hacer una copia virtual de un sistema de distribución, por ejemplo, a través del cual se pueden crear escenarios reales y ficticios. Con todo esto, las empresas gestoras del agua urbana o de regadío pueden tener una respuesta de antemano de lo que podría ocurrir para poder tomar mejores decisiones en sus acciones. Al mismo tiempo, se pueden crear distintos escenarios y con ello tomar mejores decisiones a la hora de hacer ciertas operaciones. Pero para que todo esto llegue a buen puerto, y la gestión del agua sufra esta revolución, es necesaria la financiación. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) marcan que la gestión del agua ha de ser sostenible y debe garantizar la accesibilidad de agua potable a la población mundial. Por tanto, el futuro del sector depende de la capacidad que tenga de transformarse en lo digital. Gracias a eso, la toma de decisiones será mucho más eficiente lo que lo convertirá en más sostenible.

El aumento de los precios de la energía, entre otros aspectos, hace peligrar la inversión en la transformación digital por parte de las empresas, tanto públicas como privadas, que gestionan el agua de las ciudades y del campo. Aun así, la llegada de los fondos Next Generation por parte de la Unión Europea y el Perte del Agua hacen vaticinar que el sector público compensará esas externalidades centradas, sobre todo, en el aumento de las materias primas y los costes de producción energética, sumados a la inflación.

Engie apuesta por liderar el cambio hacia un futuro energético sostenible



Engie España trabaja en la descarbonización de su capacidad de producción eléctrica mediante el desarrollo de energías renovables, y ofreciendo soluciones industriales para reducir costes y emisiones de CO2

M. Merino Rojo MADRID.

El medio ambiente y la salud son aspectos cuyo interés y respeto están aumentando entre la población. La sociedad se está moviendo hacia un mundo más sostenible.

Además de esta preocupación social, la pandemia ha traído consecuencias positivas en términos medio ambientales ya que en el año 2020 hubo una histórica reducción de emisiones de CO2 cifrada en el 8%. No obstante, tras la recuperación de la actividad económica, estas emisiones han vuelto a aumentar y esta situación pone de manifiesto la necesidad de continuar los esfuerzos e inversión en energías limpias, e infraestructuras más resilientes y sostenibles.

En este contexto económico y social, las empresas han posicionado la sostenibilidad en el eje de sus estrategias. Están concienciadas a la hora de defender el medio ambiente y más dispuestas a movilizarse por una causa común como es la lucha por el cambio climático.

Una idea que el Grupo Engie comparte comprometiéndose con el reto de trabajar para conseguir unas ciudades e infraestructuras más eficientes energéticamente para fomentar y potenciar la sostenibilidad.

Sostenibilidad como base del negocio

Desde hace años, Engie mantiene el firme compromiso y el objetivo estratégico de liderar la transición energética hacia una economía neutra en carbono. Su experiencia en todos los vectores de energía dota a Engie de la capacidad de diseñar, poner en marcha y gestionar proyectos que hacen converger la rentabilidad económica y la creación de valor para la sociedad, priorizando siempre el desarrollo sostenible.

Para el grupo energético, solo tienen cabida aquellos proyectos que aportan beneficios entorno a tres aspectos fundamentales: el desarrollo integral de las personas, de las regiones donde lleva a cabo su actividad, y la perspectiva de protección medioambiental. Para lograrlo, Engie despliega una estrategia de negocio que busca la sostenibilidad, principalmente, gracias a dos pilares: la descarbonización de toda su capacidad de producción de electricidad mediante el desarrollo de energías renovables y la implantación de soluciones industriales que permitan a sus clientes la reducción de su consumo de energía, sus costes y, en consecuencia, sus emisiones de CO2. Medidas y soluciones que aportan grandes avances en la transición ecológica de la comunidad empresarial por un planeta libre de emisio-

nes bajo un claro objetivo; liderar, allí donde esté presente, la transición energética hacia un modelo económico neutro en carbono.

Para ello, la compañía lleva a cabo proyectos integrales que aúnan la experiencia tecnológica y la capacidad de innovar a la hora de buscar la viabilidad del diseño, la puesta en marcha del proyecto, la gestión de soluciones industriales con la convergencia de la rentabilidad económica y el fomento de la sostenibilidad en nuestro entorno social. Los equipos del Grupo Engie, desplegados por los cinco continentes, se dedican a apoyar a una gran variedad de sectores industriales a lo largo de sus procesos de descarbonización y transformación energética. Para lograrlo es necesario implementar medidas que abarquen desde el diagnóstico energético hasta la búsqueda, desarrollo y puesta en marcha de todo tipo de soluciones técnicas innovadoras en materia de energía.

Entre estas destacan los suministros energéticos de gas y electricidad neutros en carbono, la construcción y operación de instalaciones de autoconsumo de energía y de obtención y aprovechamiento de gases renovables, entre otras soluciones.

Fuerte apuesta por España

El firme crecimiento de Engie España en el ámbito de las energías renovables durante los últimos años ha llevado a la compañía a estructurar, construir y poner en marcha, con éxito, diversos proyectos eólicos y fotovoltaicos que suponen en su conjunto alrededor de 600 MW, además de contar con una amplia cartera de proyectos en desarrollo.

Paralelamente al crecimiento económico orgánico, la compañía ha continuado alimentando su ambición verde por otras vías, tal y como se observó en 2021, con dos hitos corporativos: por un lado, con la compra de Eolia (conjuntamente con Credit Agricole Assurance), uno de los mayores productores independientes de energía renovable en España, que cuenta con 821 MW eólicos terrestres y 78 MW fotovoltaicos en operación y con una cartera de desarrollos renovables de más de 1.200 MW; así como la adquisición de

Sofos Energía, en mayo de ese mismo año, compañía experta en la promoción, tramitación, diseño, construcción y operación de soluciones fotovoltaicas centralizadas y descentralizadas.

Engie en España, desde un modelo industrial innovador que integra todas las áreas de creación de valor de los proyectos renovables (tramitación, diseño, construcción, gestión de la energía y financiación) está preparada para afrontar el reto de generar mejor energía, más verde, más eficiente y, en consecuencia, más sostenible. Todas las acciones y proyectos llevados a cabo son un excelente ejemplo del papel protagonista que Engie quiere ocupar, situándose a la vanguardia de la transición energética en nuestro país.

Compromiso internacional

Además, el grupo energético está comprometido con un crecimiento asequible, confiable y sostenible. Y, en este sentido, ha orientado su estrategia hacia la aceleración de sus inversiones en energía renovables e infraestructuras energéticas y la simplificación de su organización en todas sus divisiones. De hecho, tiene previsto realizar una inversión para el crecimiento internacional a largo plazo de entre 15.000 y 16.000 millones de euros, con un 45% destinado a proyectos de energías limpias. Impulsados por la emergencia climática, el Grupo Engie está desplegando una estrategia global orientada a integrar la sostenibilidad en el corazón del negocio.

Todo ello, para lograr una meta concreta: alcanzar cero emisiones de CO2 en todas sus actividades en el año 2045. Para llegar a una economía neutra en carbono hay que reducir drásticamente las emisiones y proponer energías alternativas para que las empresas puedan seguir desarrollando sus actividades.

Liderar este proceso de transición ecológica es precisamente el encargo que asume Engie a través de dos pilares: la descarbonización de toda su capacidad de producción de electricidad mediante el desarrollo de energías renovables y la implantación de soluciones industriales que permitan a sus clientes la reducción de su consumo de energía, sus costes y, en consecuencia, también sus emisiones.



El reto de Engie es alcanzar cero emisiones de CO2 en todas sus actividades para el año 2045



ENGIE

Agbar desarrolla una estrategia para acelerar la transformación ecológica



Con motivo del Día Mundial del Medio Ambiente, la empresa Agbar expone los cuatro ejes en los que se dividen sus iniciativas para mitigar las consecuencias del cambio climático mediante la innovación y la digitalización

eE MADRID.

Hoy en día la sostenibilidad y la reducción de las emisiones de CO2 son temas candentes debido al aumento de la preocupación de la ciudadanía ante las posibles catástrofes medioambientales. Como muestra de ello están las iniciativas desarrolladas por las instituciones como el Parlamento Europeo, que ha puesto en marcha la Alianza Europea para una Recuperación Verde, con el objetivo de frenar el cambio climático y la pérdida de biodiversidad a través de proyectos financiados con las ayudas que Europa ha puesto a disposición de los países de la Unión tras el Covid-19.

El 5 de junio de cada año, se celebra el Día Mundial del Medio Ambiente con motivo de esta causa y se ha convertido en la cita anual más importante de Naciones Unidas para abogar por la acción ambiental y la necesidad de proteger el ecosistema.

Este año, el DMMA se centra en promocionar las acciones que contribuyen a proteger y cuidar nuestro planeta. Para ello se ha empleado el lema *Una sola Tierra*, el cual reivindica la necesidad de desarrollar una forma de vida sostenible y en armonía con la naturaleza. Para ello, es primordial que se pongan en marcha políticas por parte de las autoridades que nos guíen hacia estilos de vida más limpios y ecológicos, así como realizar cambios sustanciales en nuestras elecciones cotidianas de forma que podamos contribuir a esta causa de modo individual.

Esta celebración tiene lugar 50 años después de la primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano de Estocolmo, en la cual se acordó el establecimiento del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y se designó el 5 de junio de cada año como el Día Mundial del Medio Ambiente. *Una sola Tierra* también fue el lema de esa conferencia celebrada en 1972 y, 50 años después, sigue vigente: el Planeta es nuestro único hogar y es responsabilidad de la humanidad salvaguardar sus recursos finitos.

La pérdida de la biodiversidad y el cambio climático son consecuencias directas de la actividad humana y se retroalimentan entre sí. La pérdida de biodiversidad se está agravando a causa del cambio climático y a su vez este se acelera debido a esta afectación de los ecosistemas, ya que muchos de ellos, como océanos y bosques, son determinantes en la absorción de emisiones de carbono. A causa de ello, los fenómenos adversos relacionados con el medioambiente se están intensificando. Por ejemplo, respecto a aquellos relacionados con el sector hídrico, se ha producido un aumento de la variabilidad del ciclo del agua (inundaciones, sequías), dificultad en la previsión de la disponibilidad de recursos, una disminución de la calidad del agua y, sobre todo, se ha agravado aún más su escasez.

En 2030, se estima que el 47% de la población vivirá en áreas con estrés hídrico. Además, en un contexto de crecimiento de la población mundial y con una mayor demanda de recursos y alimentos, se necesitará más agua para la agricultura, la industria y las ciudades. Se calcula

que la demanda de agua aumentará entre un 20% y un 30% de aquí a 2050.

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) realizó y publicó a principios de 2022 el informe *Hacer las paces con la naturaleza*, cuyas conclusiones mostraban que una transformación de los sistemas sociales y económicos supondría una mejora significativa en nuestra relación con la naturaleza, además de crear conciencia sobre su importancia y poner ese valor en el centro de la toma de decisiones.

Por todo ello, es urgente implementar cambios transformadores que nos pongan en marcha hacia un futuro más sostenible, a través del desarrollo de proyectos responsables con el planeta y que doten de una mayor resiliencia a las ciudades y también a los entornos rurales.

El papel de las empresas

El sector privado es uno de los agentes que tienen capacidad de promover estas acciones, como es el caso de Agbar, grupo con una trayectoria de más de 150 años, que desde sus inicios ha apostado por la preservación del planeta y del medio ambiente y ofrece soluciones innovadoras en torno a la gestión sostenible del agua, los recursos naturales y la salud ambiental para las ciudades, la agricultura y la industria, en línea con la hoja de ruta de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de Naciones Unidas.

Agbar tiene el objetivo de reducir el impacto de sus actividades, y las de sus clientes, en la Tierra y de esa forma contribuir al desarrollo sostenible y a la preservación de los recursos naturales mediante soluciones de gestión responsable del agua, reciclaje y valorización de los residuos, generación de energía verde o mejora de la calidad del aire, entre otras iniciativas. Para ello, el grupo se apoya en la innovación y la digitalización para acelerar la transformación ecológica y contribuir así a proteger mejor el planeta y mejorar la calidad de vida de las personas.

En concreto, entre las soluciones encaminadas a luchar contra el cambio climático y a preservar el medio ambiente, Agbar ha desarrollado una estrategia climática basada en cuatro ejes. El primero de ellos se centra en la mitigación del cambio climático a través de la compra de energía verde, la generación de energías renovables o el impulso de la movilidad sostenible. Por ejemplo, en sus procesos, la generación de energías renovables es fundamental para contribuir en la lucha contra el cambio climático. Así, en 2021 la compañía ha generado 90,02 GWh de energía eléctrica renovable, que proviene en un 89% del aprovechamiento del biogás, en un 9% de la energía solar fotovoltaica y en un 2% de turbinas hidráulicas. Además, se ha inyectado a la red eléctrica 14,03 GWh de energía verde, evitando



Se estima que en 2030 el 47% de la población vivirá en áreas con estrés hídrico



2.104,8 toneladas de CO2 equivalentes.

El segundo eje de su estrategia climática es la adaptación a las consecuencias del cambio climático mediante el desarrollo de planes de resiliencia para hacer frente a los efectos del cambio climático sobre los recursos hídricos, impulsando la preservación de ecosistemas clave. Para ello, Agbar ha desarrollado una plataforma digital que permite analizar, mediante simulaciones, la capacidad de las principales infraestructuras existentes de una ciudad para mitigar los efectos de las inundaciones y evaluar medidas alternativas para mejorar la resiliencia de la zona, especialmente útil en las zonas de clima mediterráneo expuestas a episodios de lluvias torrenciales que serán cada vez más frecuentes.

En tercer lugar, la compañía impulsa modelos de economía circular con soluciones de residuo 0. Por ejemplo, el modelo de transformación de las depuradoras tradicionales en biofactorías desarrollado por Agbar se basa en los principios de la economía circular y se apoya en la digitalización e implantación de tecnología. De esta forma se consigue transformar las antiguas depurado-



Los Humedales de Illa del Mar y del Embut, declarados reserva natural de fauna salvaje.



La depuradora Cabezo Beaza, un ejemplo en recuperación de biodiversidad.



La biofactoría Sur de Granada, referente de economía circular a escala internacional.

ras consumidoras de recursos, a las biofactorías que regeneran agua para nuevos usos (riego agrícola, industrial, etc.), valorizan residuos para producir nuevos recursos, producen energías renovables y generan un impacto positivo sobre su entorno.

Casos de éxito

En este ámbito, la biofactoría Sur de Granada se ha convertido en un caso de éxito y referente de economía circular a escala internacional, ya que ha conseguido que prácticamente el 100% del agua depurada se reutilice para el riego de cultivos leñosos; casi la totalidad de los lodos arenas y grasas se valoricen como abono en agricultura o jardinería, y se consigue un balance energético positivo, generando más energía renovable de la que se consume de la red eléctrica. Respecto a la economía circular, Agbar consigue valorizar el 71,2% de los residuos generados en las plantas depuradoras y el 48,8% de los generados en potabilizadoras. Asimismo, reutiliza 128,7 hm³ de agua regenerada, un 53% para uso agrícola.

Por último, la estrategia contempla la intro-

ducción de modelos responsables con el clima, para potenciar las infraestructuras verdes y una economía baja en carbono.

Una de sus iniciativas en este sentido es el desarrollo de soluciones basadas en la naturaleza tanto en ámbito urbano como en espacios de interés natural. En este aspecto, destaca entre sus proyectos urbanos el parque La Marjal en Alicante, una zona de ocio inundable, creada para retener las aguas pluviales y mitigar así las inundaciones en la ciudad durante episodios de lluvias torrenciales, que sirve también de refugio para especies de vegetación y fauna de la región.

Otro caso se localiza en el Delta del Ebro, donde Agbar gestiona humedales de depuración, que depuran el agua utilizada para el cultivo del arroz mediante el uso de la vegetación acuática y los microorganismos. Estos sistemas de depuración crean espacios de gran valor ecológico: en 2020 los humedales artificiales de depuración de Illa de Mar y del Embut han sido declarados reserva natural de fauna salvaje por el Departamento de Territorio y Sostenibilidad de la Generalitat de Cataluña. A día de hoy es una zo-

na de alto interés ornitológico, que ofrece espacios idóneos (refugios, zona de alimentación y nidificación) para la observación de aves, algunas de ellas amenazadas, paseos naturalistas y educación ambiental.

Por otro lado, el grupo impulsa la naturalización de las instalaciones que gestiona, transformándolas en infraestructuras verdes a través de su integración en el entorno natural, la preservación de la biodiversidad, la eliminación del uso de fitosanitarios y pesticidas, el control de especies invasoras, etc. Actualmente, el 88,2% de sus instalaciones están libres de fitosanitarios.

En la depuradora de Cabezo Beaza (Cartagena), además de limpiar el agua, está contribuyendo a la conservación de la biodiversidad gracias a sus lagunas artificiales de almacenamiento de agua que sirven de refugio a más de 30 especies de aves acuáticas, entre ellas la malvasía cabeciblanca, un peculiar pato buceador que se encuentra en peligro de extinción, con una población muy escasa y localizada que en España estuvo a punto de desaparecer en la década de los años setenta del pasado siglo.

EL CAMBIO CLIMÁTICO IMPONE UN NUEVO PARADIGMA

Los expertos abogan por repensar las soluciones que se venían implantando para poder adaptarlas a las necesidades actuales

elEconomista MADRID.

Lo que parecía en un principio una simple amenaza se ha convertido en realidad. El ser humano es responsable del calentamiento del planeta en un 1,1°C desde 1900 hasta la actualidad, según un informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC). Pero más alarmante es todavía el futuro que augura este informe: se espera que la temperatura global alcance o supere los 1,5°C o más de calentamiento en los próximos años. La destrucción del planeta comenzó a fraguarse hace varios años y, lejos de mejorar, los expertos solo aclaman por una solución que sea inminente: el cambio a un paradigma más sistémico, biomimético y cooperativo. Esto es, dejar de aplicar las soluciones que había hasta entonces, repensarlas y adaptarlas a las necesidades actuales.

El clima está cambiando y también lo hace cada especie, ecosistema, río y océano. Sin embargo, estas modificaciones no están siendo positivas y algunos expertos reconocen que algunas de ellas serán irreversibles por miles y hasta cientos de miles de años. Una de las soluciones más comentada es la reducción de energía duradera de las emisiones de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero. Según los científicos, estas transformaciones podrían tener beneficios para la calidad del aire, pero pueden pasar entre 20 y 30 años hasta que las temperaturas de la Tierra se estabilicen.

Según el *Sexto Informe de Evaluación de 2021* del IPCC, para el periodo 1960-2019, los dos principales gases de efecto invernadero han sido el dióxido de carbono y el metano. En el caso del primero de ellos, aproximadamente dos tercios corresponde a la quema de combustibles fósiles y un tercio al uso de la tierra. En el segundo, la situación se invierte, con un tercio proveniente de combustibles y dos tercios derivados de la agricultura y la gestión de residuos.

De este estudio se derivan cuatro cuestiones principales. La primera de ellas defiende que los procesos de calentamiento global y alternación del clima se están dando de manera más acelerada de la esperada. En segundo lugar, se observa el continuo aumento de las temperaturas que hará que los cambios futuros sean de mayor amplitud. Además, el fenómeno del cambio climático afecta a todas las regiones del mundo y, finalmente, el vínculo causal se da entre las actividades de origen antrópico y el cambio climático.

Es en este punto en el que cabe resaltar que si la quema de combustibles fósiles no renovables es la principal razón de la alteración climática, la sociedad debe dar un paso al frente y llevar a cabo un cambio de paradigma orientado a repensar los modos de abastecernos de energía y a tomar acciones consistentes en aras a transfor-



El clima está cambiando y también lo hacen los ecosistemas. EE

mar los sistemas energéticos y productivos. Así, los países desarrollados con altos niveles de emisiones tienen la oportunidad de promover la descarbonización de sectores industriales intensivos en usos calóricos de difícil abastecimiento, como el sector del hierro y acero, aluminio y la industria química, a través de la utilización de hidrógeno verde producido a partir de la electrólisis del agua.

Consecuencias fatídicas

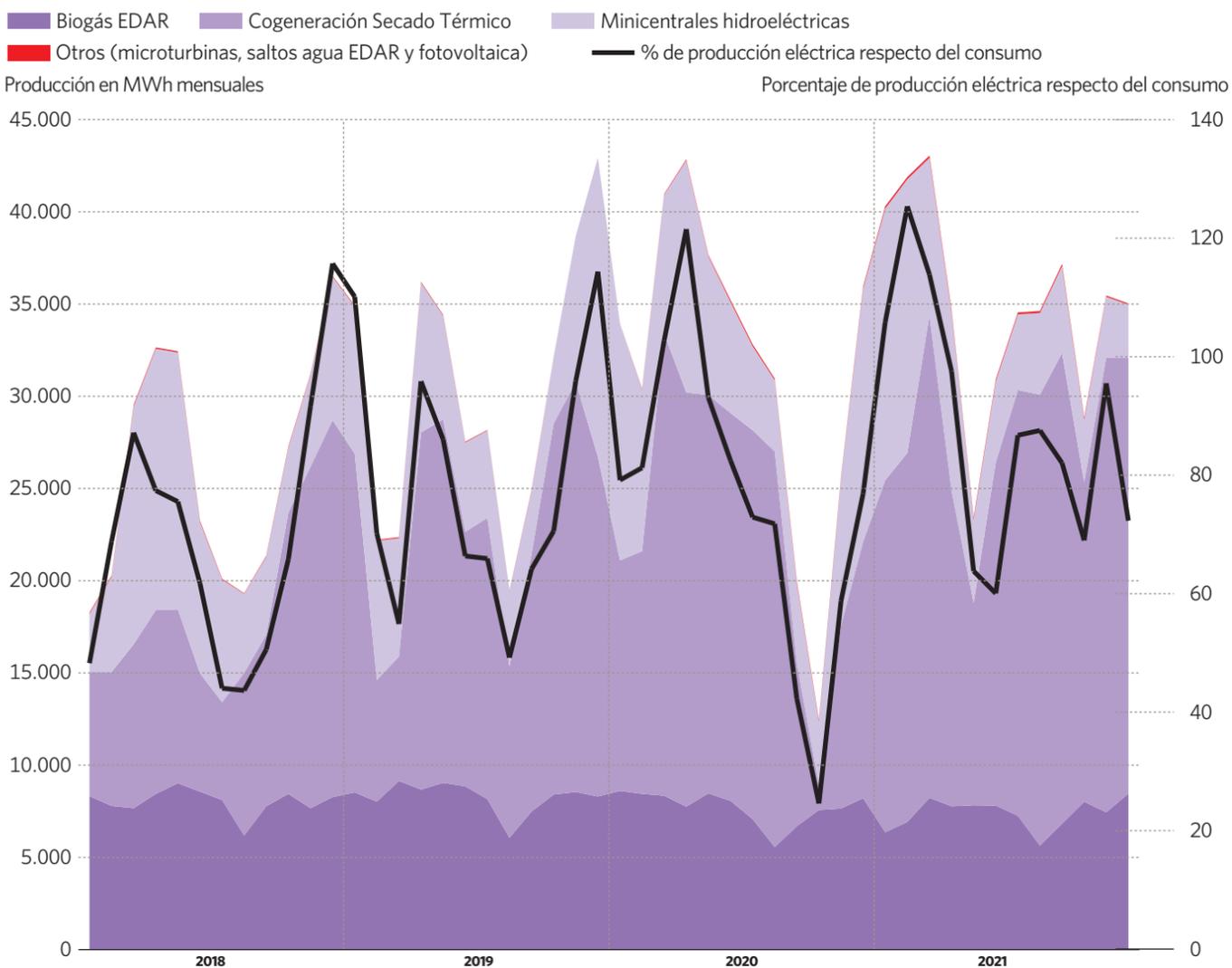
El cambio climático no es solo una amenaza para el planeta y para las personas, sino que también está en peligro la economía mundial. Este asunto requiere de la colaboración entre el sector público y privado para cambiar el modelo productivo hacia otro que garantice e impulse el desarrollo y el crecimiento económico sostenible. De hecho, el Banco Mundial lo advierte: si no se adoptan medidas de carác-

Los procesos de calentamiento global se están dando de manera más acelerada de la esperada

ter urgente los impactos del cambio climático podrían empujar a la pobreza a 100 millones de personas más en 2030.

En este sentido, la Comisión Mundial sobre la Economía y el Clima apunta en un informe de finales de 2018 que la adopción de medidas climáticas ambiciosas podría generar unos beneficios económicos de 26 billones de dólares hasta el año 2030, así como 65 millones de nuevos empleos con bajas emisiones de carbono. Para construir un modelo de crecimiento más beneficioso, la sociedad debe poner el foco de atención en los sistemas de energías limpias, en el desarrollo de urbes más inteligentes, más compactas, conectadas y coordinadas que podrían ahorrar 17 billones de dólares hasta 2050. También es relevante el uso sostenible de la tierra, que podría generar unos beneficios económicos de alrededor de 2 billones de dólares al año.

Producción eléctrica por tecnologías de Canal 2018-2021



Fuente: Canal de Isabel II.

elEconomista

En línea con este compromiso medioambiental, en 2021 Canal puso en marcha el Plan Solar con el objetivo de instalar nuevas plantas solares fotovoltaicas en infraestructuras de la compañía, dirigidas especialmente a disminuir las compras de energía eléctrica y reducir costes, pero también para impulsar la generación y el autoconsumo de energías limpias.

El objetivo de este plan es obtener energía renovable mediante la construcción, en las fases iniciales del plan, de hasta 34 instalaciones fotovoltaicas en diferentes instalaciones de la empresa. Además, en alguna de estas infraestructuras, las instalaciones fotovoltaicas se hibridarán con las tecnologías de generación preexistentes (hidráulica, microhidráulica, motogeneración con biogás, microturbinas de biogás y cogeneración), aumentando de esta manera las posibilidades de gestión de la energía y optimizando el aprovechamiento de los recursos existentes.

El Plan Solar en sus fases iniciales (0, 1 y 2), contempla una inversión total cercana a los 45 millones de euros. Sus actuaciones supondrán un incremento de 38,62 megavatios de la potencia instalada actual de Canal antes de 2030. Ya están en construcción o licitación cuatro instalaciones que suman una potencia instalada de 2,93 megavatios, y Canal está estudiando más posibles emplazamientos para abordar en un futuro, de modo que pudieran llegar a superarse los 50 MW instalados solo en energía solar.

↓
El Plan Solar incrementará en 38,62 megavatios la potencia de Canal antes de 2030

La mayor parte de la producción de las instalaciones fotovoltaicas contempladas en el Plan Solar se consumirá *in situ*, permitiendo reducir la demanda eléctrica de la red de cada una de las infraestructuras. En algunas de estas instalaciones, además, se producirán excedentes puntuales que podrán ser vertidos a la red eléctrica, contribuyendo de esta manera a aumentar el porcentaje de participación de las renovables en el mix energético.

En palabras de Paloma Martín, presidenta de Canal de Isabel II, el objetivo de la compañía es el de “producir tanta electricidad como consumimos antes del año 2030. El año pasado, la empresa batió su récord histórico de generación de energía, con un total de 420 GWh hasta llegar a casi el 87% de cobertura de la producción con respecto al consumo eléctrico total, por lo que el Plan Solar es una herramienta que nos ayudará a lograrlo”.

Canal, dentro de su Plan Estratégico 2018-2030, incluye la eficiencia energética y la reducción de emisiones contaminantes como objetivos de la compañía para los próximos años. Así, con acciones como el fomento de la producción de electricidad a través de la energía solar, pretende lograr una reducción sustancial de la huella de carbono que genera la compañía, tanto en la propia gestión del ciclo integral del agua como en las actividades complementarias.

La generación de energía eléctrica por parte de Canal ha logrado evitar solo en 2021 la emisión de casi 50.000 toneladas de CO₂ y la compra de energía con garantía de origen 100% renovable ha evitado emitir más de 42.670 toneladas de CO₂.

Canal de Isabel II impulsa la producción de energía en sus instalaciones con su Plan Solar



“El objetivo es el de producir tanta electricidad como consumimos antes del año 2030, y el Plan Solar es una gran herramienta que nos ayudará a lograrlo”. Paloma Martín, presidenta de Canal de Isabel II

eE MADRID.

Hoy en día, el mundo se encuentra inmerso en un contexto de crisis energética, como demuestran los desorbitados precios de la electricidad, en cuya factura el consumo de energía representa ya un 50% del coste total. Los ciudadanos sufren este aumento a un doble nivel: en un primer momento de forma directa al pagar sus suministros y después de forma indirecta tras repercutir en el aumento de precios de los productos.

Al mismo tiempo, ha quedado demostrado que el alto consumo de energías contaminantes ha sido determinante en la producción de gases de efecto invernadero, una de las causas del calentamiento global que amenaza la sostenibilidad del medio ambiente y del planeta.

Por estos motivos, algunas empresas han comenzado a tomar conciencia y a apostar por las energías renovables e híbridas como forma de hacer frente al agotamiento de las

fuentes de energía fósiles y al encarecimiento del gas natural.

Es el caso de Canal de Isabel II que, desde hace décadas, se ha ido dotando de instalaciones para la generación de energía eléctrica a través de procesos sinérgicos con la gestión del agua. Así, se ha convertido en la empresa con mayor potencia instalada en generación de energía eléctrica de la Comunidad de Madrid y cuenta con un total de 107,33 megavatios distribuidos en más de 40 instalaciones. En concreto, disponen de nueve centrales hidroeléctricas, nueve microturbinas instaladas en distintos puntos de la red de abastecimiento, 17 estaciones depuradoras de aguas residuales equipadas con motores y turbinas alimentadas por biogás de depuración, dos cogeneraciones en plantas de secado térmico de lodos, tres turbinas que aprovechan saltos de aguas residuales y dos instalaciones menores (una fotovoltaica y un bombeo reversible).

LAS PYMES TENDRÁN QUE INFORMAR DE SUS EMISIONES

Hasta ahora, solo las empresas con ciertas características tenían que informar cada año sobre su impacto en el medio ambiente. Tras la publicación de una nueva ley europea, este deber se ampliará a todas las compañías

Celia Moro MADRID.

Años atrás, la publicación o no de un informe anual de responsabilidad social corporativa (RSC) por parte de las empresas era una cuestión optativa que decidía cada una de ellas en función de sus conveniencias.

Sin embargo, en 2013, el Parlamento Europeo publicó la Directiva 2013/34/UE, que tenía como objetivo de lograr una mayor confianza por parte de los inversores, consumidores y del resto de la sociedad en general hacia las empresas, así como la identificación de riesgos para la sostenibilidad. Por ello, impulsaba la divulgación de información sobre factores sociales y medioambientales.

En octubre de 2014, esta norma se amplió con la Directiva 2014/95/UE, la cual estableció una nueva obligación de cara a las sociedades anónimas cotizadas, que debían divulgar “un estado de información no financiera que contenga información relativa, por lo menos, a cuestiones medioambientales y sociales, así como relativas al personal, al respeto de los derechos humanos y a la lucha contra la corrupción y el soborno”.

Cuatro años después, en España se publicó la Ley 11/2018, del 28 de diciembre, que imponía a algunos tipos de empresas la necesidad de publicar su información respecto a las cuestiones de RSC mediante un informe de sostenibilidad anual.

Para establecer qué compañías debían presentar este documento, se concretaron una serie de requisitos, que siguen vigentes a día de hoy.

En primer lugar, de acuerdo al número de trabajadores, están obligadas las empresas que superen los 500 trabajadores o que empleen durante dos ejercicios consecutivos a una media de 250 empleados.

El segundo requisito es que su cifra de negocio sea superior a 40 millones de euros o, en su defecto, que sus partidas de activos registren cifras mayores a 20 millones.

Por último, quedan compelidas las entidades cuya sede matriz esté situada en alguno de los países que forman el espacio comunitario europeo.

Como requisito, este informe debe mostrar el resultado anual y los riesgos asociados que se hayan detectado respecto a las cuestiones en relación con el medioambiente. Deben incorporar datos específicos sobre sus emisiones, gestión de residuos y protección de la biodiversidad. Además, mencionarán la información relacionada con las energías renovables en caso de que las hayan implementado dentro de la compañía.

Mediante la emisión pública de las cifras sobre el rendimiento de las empresas y su impacto en la sociedad, se pretende contribuir a la transición hacia una economía mundial sostenible, en la que se unifique

En la UE, 50.000 empresas deberán presentar un informe de sostenibilidad a partir de 2024

la rentabilidad, la justicia social y la protección de los ecosistemas y el medio ambiente.

Reporte de sostenibilidad de la UE

En abril de 2021, la Comisión Europea publicó la Ley 5/2021, de 12 de abril, una propuesta de Directiva de Informes de Sostenibilidad Corporativa (CSRD), que modificaría la Directiva de Informes No Financieros (NFRD) existente. Esta norma transpone a la ley española y a las últimas directivas de la Unión Europea que están vigentes en este momento.

Por tanto, traerá cambios que deberán implementarse tras su entrada en vigor, el 1 de enero de 2023, ya que establece que todas las empresas que cotizan en los mercados regulados de la Unión Europea, con la única excepción de las microempresas cotizadas, deberán presentar informes sobre sostenibilidad. Así, este cambio afectará aproximadamente a 50.000 compañías de la Unión Europea, que deberán publicar un reporte homogéneo y auditado, previsiblemente, a partir de 2024. En el caso de las pymes, este será simplificado.

El pasado 17 de mayo, el Grupo Consultivo Europeo en materia de Información Financiera (EFRAG) lanzó una consulta pública sobre algunos aspectos fundamentales del borrador, como son: la estructura que se propone, la aplicación de los principios de la CSRD, el contenido de los borradores, las posibilidades para introducir la aplicación de las Normas Europeas de Información sobre Sostenibilidad (ESRS) de forma progresiva y la adecuación de los requisitos de divulgación exigidos por cada borrador. Las

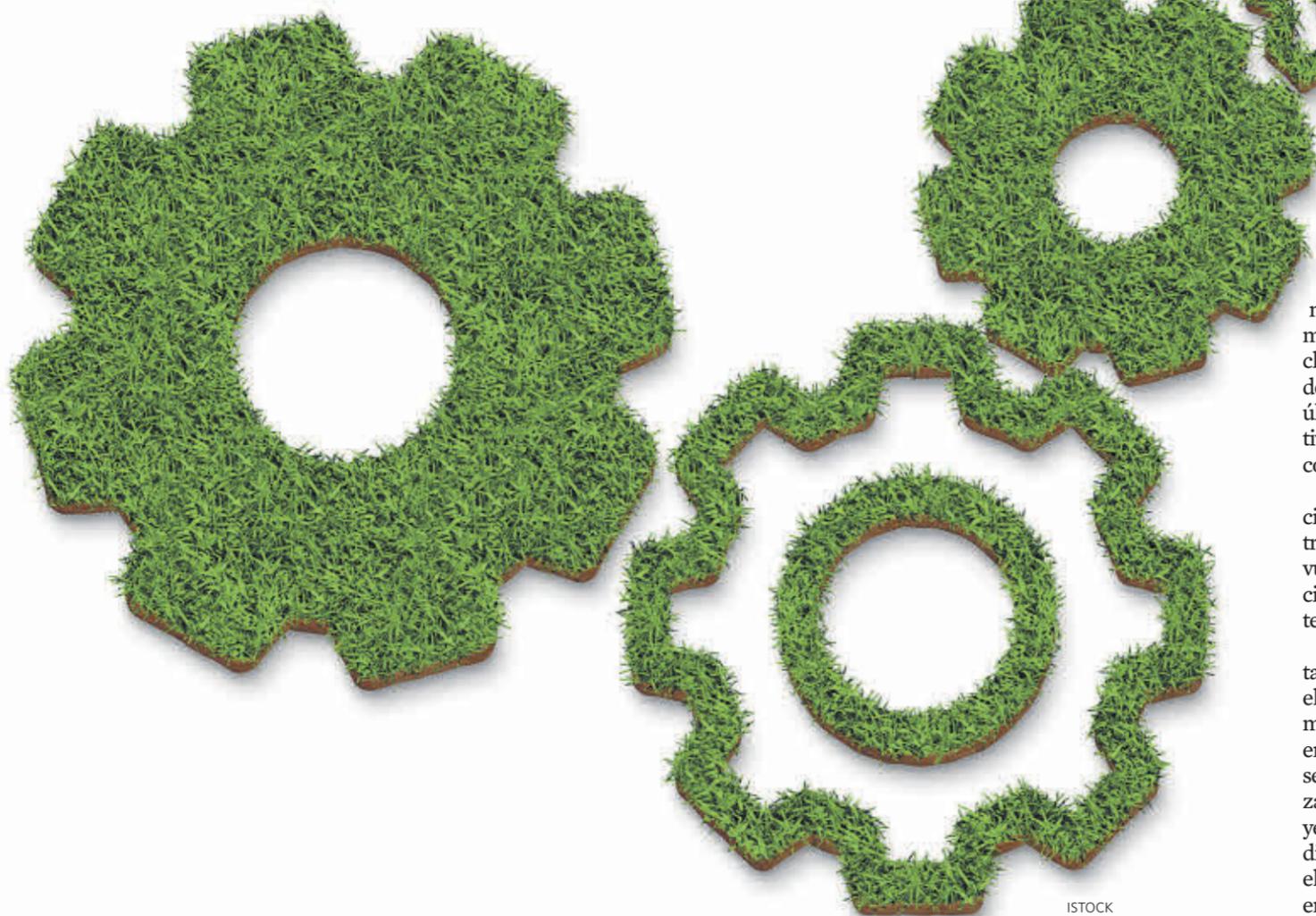
ESRS se dividen en dos tipos de normas: transversales y temáticas.

Las primeras son aquellas que se refieren a las disposiciones generales aplicadas a los informes de sostenibilidad y su modo de presentación dentro del marco de la CSRD. Las normas temáticas son aquellas que cubren temas o subtemas específicos de sostenibilidad desde la perspectiva de cada sector.

Principalmente hay tres temáticas. En primer lugar, medio ambiente, que incluye lo relativo a cambio climático, agua, contaminación, recursos marinos, ecosistemas, diversidad, uso de los recursos y economía circular. En segundo punto, sociedad, incluyendo lo relativo a los trabajadores, mano de obra propia, consumidores y usuarios. Por último, las que se refieren a gobierno corporativo como los asuntos de gestión de riesgo, control interno, y conducta.

Todos ellos deben seguir una serie de principios que se incluyen dentro de las reglas transversales, que señalan los requisitos de divulgación de las políticas, los objetivos, las acciones y los planes de acción en todas las materias relacionadas con la sostenibilidad.

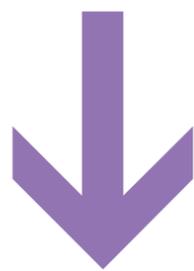
La ampliación de la normativa a casi la totalidad de las empresas ayudará a aumentar el nivel de transparencia y a llevar un control más exhaustivo de cómo afecta la actividad empresarial a los ecosistemas, de manera que será posible impulsar medidas para minimizar los efectos negativos y potenciar los proyectos que resulten beneficiosos para el medioambiente. Así, supondrá un avance hacia el objetivo europeo de reducir un 55% sus emisiones en 2030.





Instalación fotovoltaica de autoconsumo hecha por EIDF en la empresa quesera Valle de San Juan (Palencia). EIDF

Las empresas que generan su propia energía con sol reducen la factura un 60%



Compañías como EIDF ofrecen soluciones globales a sus clientes para que puedan autoabastecerse con el objetivo de hacer al sector industrial más sostenible con una mínima inversión

eE MADRID.

El consumo energético es uno de los principales retos y preocupaciones del sector industrial. La factura eléctrica está disparada y muchas empresas empiezan a buscar fuentes de energía alternativas y soluciones para que el precio de la luz no repercuta en el consumidor final a la hora de adquirir el producto. A esto se suma que las empresas son cada vez más conscientes de que el planeta está dando una llamada de atención y buscan alternativas más sostenibles. El autoabastecimiento energético es una de las opciones que más interés está generando en la industria y, concretamente, la energía solar es una de las opciones más valoradas por las ventajas que presenta.

Desde EIDF, empresa de referencia a nivel nacional en instalaciones de autoconsumo industrial, aseguran que con esta solución que aporta a las empresas de producir su propia energía, se consigue un ahorro en las facturas de entre un 40% y un 60% (en función del consumo y la potencia contratada).

Pero el aspecto que genera mayor preocupación por parte de los empresarios es el de la inversión en estas instalaciones. Desde EIDF cuentan que en los últimos 10 años el coste de los materiales se ha reducido en un 77%, lo que hace este tipo de instalaciones más accesibles para todo el mundo, por tanto la inversión no es costosa y proporciona grandes beneficios.

Además, desde EIDF apuntan que los avances en la instalación hacen que sea mucho más rápida y requiere bajo mantenimiento, con una durabilidad de hasta 30 años y una rápida amortización de entorno a tres a cinco años. Sin olvidar la contribución a la sostenibilidad y la posibilidad del volcado de electricidad sobrante a la red eléctrica y que la comercializadora compense dicho excedente, es decir, las ventajas superan los inconvenientes a la hora de hacer una instalación fotovoltaica de autoconsumo en una empresa.

En lo que respecta a este tipo de instalaciones, la experiencia siempre es un grado. En este sentido EIDF aporta 10 años de trayectoria demostrables a través de la ejecución de 3.000 instalaciones fotovoltaicas en empresas de todos los sectores y tamaños, como por ejemplo Nueva Pescanova, BBVA, Grupo Lar, etc. Contribuyendo claramente al desarrollo sostenible del sector industrial y con ello trabajar para mejorar la salud del planeta.

Pero la ambición por la sostenibilidad y la generación de energías limpias y renovables ha llevado a esta compañía a ampliar su oferta de servicios. En el año 2019 su cartera se amplió gracias al inicio de la actividad en su Área de Generación, tras detectar una serie de demandas energéticas de autoconsumo entre sus clientes, aseguran. A través de esta unidad, de-

sarrolla plantas fotovoltaicas de venta a la red.

La principal diferencia con respecto al autoconsumo reside en su tamaño (la potencia mínima de estos proyectos es de 1 MW). La energía que generan (un *pipeline* de proyectos en desarrollo en torno a 2000 MW) se destina a su comercializadora Prosol Energía, con el fin de suministrarla luego a su cartera de clientes para cubrir sus necesidades energéticas post autoconsumo con una fuente 100% renovable. Este proyecto está formado por parques de diferentes potencias repartidos por toda España.

La fórmula que EIDF emplea para llevar a cabo estos proyectos de generación fotovoltaica es global y va desde la identificación del potencial, pasando por la tramitación de licencias y autorizaciones, la ejecución de la obra, puesta en marcha y el mantenimiento preventivo y correctivo.

También es importante destacar que en marzo de 2022, EIDF concluyó el proceso de adquisición de la comercializadora ODF Energía. Su integración es efectiva desde enero de 2022. ODF aporta al Grupo más de 35.000 clientes, entre pymes y administraciones. El objetivo de esta operación fue reforzar su división de comercialización para suministrar a sus clientes energía 100% renovable procedente de sus propios parques. EIDF comenzó a cotizar en julio del 2021 en el BME Growth, consiguiendo ser la primera empresa nacional de autoconsumo que entra en la bolsa española. La finalidad de la salida al mercado de capitales ha sido atraer financiación para desarrollar su estrategia, consolidándose en el área de autoconsumo y poner en marcha sus primeros parques fotovoltaicos de la división de Generación.



En 2019 comenzaron con su división para comercializar energía limpia y 100% renovable

LA TIERRA SERÁ INHABITABLE EN 2050 SI NO CAMBIA NADA

Un informe del IPCC alerta de que si se sigue retrasando la puesta en marcha de una acción concertada a nivel mundial, se agotará el ya corto plazo del que disponemos para asegurar un futuro digno

Isabel Gaspar MADRID.

“ La evidencia científica es inequívoca: el cambio climático constituye una amenaza para el bienestar de la humanidad y la salud del planeta. Si se sigue retrasando la puesta en marcha de una acción concertada a nivel mundial, se agotará el plazo breve y en rápida disminución del que disponemos para asegurar un futuro digno”. Es el mensaje de Hans-Otto Pörtner, copresidente del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), en la presentación del informe de 2022. Unas palabras que resumen la principal conclusión del estudio: se nos acaba el tiempo.

A este respecto, si las emisiones de gases de efecto invernadero no decaen de manera contundente y rápida, es poco probable que el planeta sea habitable para 2050, es decir, en apenas 28 años.

A día de hoy ya se están viendo los efectos del maltrato que está sufriendo el pla-

El planeta tiene en la actualidad una temperatura 1,1 grados superior a la que tenía en el siglo XIX

neta: inundaciones cada vez más frecuentes, olas de calor extremo, incendios forestales incontenibles o la disminución de la biodiversidad.

En este contexto, como señala el informe, en las próximas dos décadas el planeta afrontará diversos peligros climáticos inevitables con un calentamiento global de 1,5 grados. Incluso si se supera temporalmente este nivel de calentamiento, se generarán impactos graves adicionales, algunos de los cuales serán irreversibles. En Europa, por ejemplo, el IPCC proyecta riesgos como una mayor mortalidad debido a las temperaturas extre-

mas, escasez de agua, alteraciones de los ecosistemas marinos y terrestres o la pérdida de la producción de algunos cultivos.

Por tanto, según las conclusiones del IPCC, las emisiones de gases de efecto invernadero deben llegar a su momento álgido antes de 2025, con ese año como punto de límite. A partir de ahí deben caer, reduciéndose en un 43% para el año 2030.

Desde Naciones Unidas recuerdan que la Tierra tiene en la actualidad una temperatura 1,1 grados superior a la que tenía en el siglo XIX. Si las emisiones de dióxido de carbono siguen su curso actual, la temperatura podría aumentar hasta 4,4 grados a finales de siglo. En este sentido, 2021 continuó siendo uno de los siete años más cálidos registra-



Día Mundial del Medio Ambiente

dos, según la Organización Meteorológica Mundial (OMM). No en vano, los siete años más cálidos han sido todos desde 2015, con 2016, 2019 y 2020 a la cabeza. “El año 2021 será recordado por una temperatura récord de casi 50 grados en Canadá, comparable a los valores registrados en el caluroso desierto del Sahara de Argelia, lluvias excepcionales e inundaciones mortales en Asia y Europa, así como sequías en algunas partes de África y América del Sur. Los impactos del cambio climático y los peligros relacionados con el clima tuvieron impactos devastadores y que cambiaron la vida de las comunidades en todos los continentes”, indica el secretario general de la OMM, Petteri Taalas.

Si no se revierte la situación, Naciones Unidas calcula que podría haber 1.000 millones de personas desplazadas para 2050 como consecuencia de los escenarios climáticos extremos.

Imparable, pero se puede mitigar

Dado el panorama actual, desde el IPCC alertan de que el avance de la crisis climática es imparable, pero todavía estamos a tiempo de mitigar sus consecuencias. Eso sí, el estudio destaca que los avances en materia de adaptación son dispares, y las brechas entre las medidas adoptadas y lo que se necesita para hacer frente a los riesgos crecientes son cada vez más profundas. Estas brechas son mayores entre las poblaciones de menores ingresos.

Los científicos señalan que el cambio climático interactúa con distintas tendencias mundiales, como el consumo no sostenible de los recursos naturales, la cre-

Tan solo el 21% de la financiación internacional del clima se destina a la adaptación y la resiliencia

ciente urbanización, las desigualdades sociales, las pérdidas y daños provocados por los fenómenos extremos y la pandemia, lo cual pone en peligro el desarrollo futuro.

De hecho, como explica Hans-Otto Pörtner, “al restaurar los ecosistemas degradados y conservar, con eficacia y equidad, entre el 30% y el 50% de los hábitats terrestres, marinos y de agua dulce, la sociedad puede beneficiarse de la capacidad de la naturaleza para absorber y almacenar carbono, y podemos acelerar los avances en la consecución del desarrollo sostenible, pero es fundamental contar con el apoyo financiero y político adecuado”.

De ahí la importancia de las medidas de adaptación al cambio climático. Como explican desde el Gobierno de España, éstas se orientan a limitar los impactos, reducir las vulnerabilidades e incrementar la resiliencia frente al cambio del clima de los sistemas humanos y naturales, incluyendo la biodiversidad, los bosques, las costas, las ciudades, el sector agrario, la industria, etc.

La ONU prevé que los costes de adaptación anuales en los países en desarrollo son del orden de 70.000 millones de dólares, pero podrían alcanzar los 300.000 millones para 2030. Tan solo el 21% de la financiación internacional del clima se destina a la adaptación y la resiliencia. En esta línea, una inversión de 1,8 billones de dólares, a nivel mundial, en sistemas de alerta temprana, infraestructuras resistentes al clima, mejora de la agricultura de secano, protección de los manglares a nivel mundial y recursos hídricos resistentes

Malas noticias: 2021 ha sido un año de récords dañinos

No solo es que 2021 haya sido uno de los siete más años cálidos, según la OMM, sino que otros cuatro indicadores para medir el cambio climático alcanzaron niveles históricos el año pasado: las concentraciones de gases de efecto invernadero; el contenido calorífico de los océanos alcanzó niveles sin precedentes; el pH de la superficie del mar abierto se encuentra actualmente en su nivel más bajo desde hace, como mínimo, 26.000 años; y el nivel medio del mar alcanzó un nuevo máximo en 2021, tras aumentar una media de 4,5 milímetros anuales durante el período 2013-2021.

podría generar 7,1 billones de dólares en costes evitados y beneficios sociales y medioambientales.

“Una clave del éxito es reconocer el clima, la biodiversidad y la sociedad humana como un sistema acoplado, lo que significa que todos los componentes están interrelacionados. Si cambiamos uno de ellos, afectará a los otros dos también”, señalan desde IPCC.

Para poder tener un futuro, este grupo de expertos recuerda que los riesgos que plantea el cambio climático varían según la ubicación, el tiempo y entre las diferentes poblaciones. Eso significa que cada comunidad y cada nación tiene su propio punto de partida para la adaptación climática y el desarrollo sostenible.

No obstante, cualquiera que sea el camino que se siga, el Desarrollo Resiliente al Clima solo será posible con cambios fundamentales en cinco áreas principales: en los sistemas energéticos de nuestro mundo; en la forma en que usamos, gestionamos y salvaguardamos la tierra y el agua dulce, los océanos y sus respectivos ecosistemas; en la forma en que se planifican, construyen, organizan y gobiernan las ciudades y las infraestructuras; en el modo en que funcionan nuestras economías e industrias; y en la forma en que se desarrollan nuestras sociedades a nivel local, nacional e internacional.

Ahora sabemos que asegurar un futuro saludable y resiliente al clima para todos no solo es que sea difícil, sino imposible, con un calentamiento global superior a 2 grados a medio y largo plazo”, alertan desde el IPCC.

Forestalia, los compromisos cumplidos de una empresa que cree en la sostenibilidad



Forestalia siempre ha creído en realizar su actividad respetando el medio ambiente y por ello crea sus proyectos teniendo en cuenta la perspectiva ambiental desde el primer momento para cumplir sus retos

eE MADRID.

Forestalia fue pionera en su apuesta por unas energías limpias y libres de primas. Aliada de jugadores internacionales de primer nivel para abordar grandes proyectos de renovables, apuesta ahora decididamente por incrementar su cartera propia y seguir mostrando su compromiso social, plasmado singularmente mediante las donaciones realizadas en los momentos más duros de la pandemia en material sanitario contra el Covid y más recientemente a través de una iniciativa solidaria de apoyo a refugiados ucranianos.

Si nos remontamos algunos años en el calendario, encontramos que, en 2016, Forestalia fue la única empresa que se comprometió empresarial y económicamente por la generación de energías renovables sin primas ni subsidios públicos. Con esta premisa, entonces vista como disruptiva, aunque hoy generalizada, Forestalia arrasó en la primera subasta verde que celebró nuestro país tras la inmensa paralización de proyectos y promociones consecuencia de la moratoria.

Las adjudicaciones en tres subastas posteriores refrendaron aquella visión pionera. Apenas unos años después, Forestalia ha desarrollado y ejecutado, junto con inversores nacionales e internacionales de primer nivel, una potencia instalada de energía verde que suma más de dos gigavatios, y tiene otros seis en tramitación.

Cartera propia

Una vez alcanzadas y desarrolladas sus alianzas con entidades como GE, Repsol, CIP, LightSource BP, Bruc, Mirova o Engie, el siguiente paso de Forestalia ha sido potenciar y ampliar su cartera propia, tanto en eólica como en fotovoltaica. El objetivo es desarrollar una cartera de al menos 1,2 gigavatios, para su operación por parte de Forestalia en los próximos cuatro años.

Tras la planta de generación eléctrica mediante biomasa de Cubillos del Sil (El Bierzo, León), y la fotovoltaica Aliagar (Zaragoza), las siguientes instalaciones al cien por cien propiedades de Forestalia han sido las eólicas Las Majas VI A -ya finalizada su construcción y produciendo energía- y El Coto, que se sustenta en el primer contrato de compra de energía (PPA) que ha cerrado como comprador en Europa la multinacional GE Renewable Energy.

Gracias a otro acuerdo con Forestalia, el Banco Sabadell también se abastecerá para atender el consumo de sus necesidades corporativas, de energía renovable, en este caso fotovoltaica, de la planta Aliagar, cuya producción equivale al consumo de más de 29.000 viviendas.

Sostenibilidad ambiental

Desde el punto de vista ambiental, Forestalia entiende la sostenibilidad como la contribución contra el cambio climático, la eficiencia en el uso de recursos, la prevención de la contaminación, la conservación de la biodiversidad, la gestión sostenible de los recursos endógenos de los territorios -sean naturales, culturales o patri-

moniales- y la contribución al desarrollo socioeconómico de las comunidades locales, mediante la creación de empleo, la lucha contra la despoblación y la mejora de la calidad de vida de sus habitantes en el territorio.

Forestalia incorpora la perspectiva ambiental desde la fase de diseño de los proyectos: su implantación se prioriza fuera de zonas afectadas por alguna figura legal de protección, y siempre en áreas compatibles ambientalmente.

Las correspondientes declaraciones de impacto ambiental que amparan cada uno de los proyectos incorporan medidas preventivas, correctoras, compensatorias y complementarias no solo para mitigar los posibles efectos medioambientales adversos que pudieran producirse, sino también para mejorar los hábitats de las especies existentes y mantener las poblaciones.

La construcción, operación y mantenimiento de los proyectos se acompaña de una exhaustiva vigilancia ambiental, que garantiza que las actuaciones se realizan cumpliendo en todo momento las exigencias de la normativa ambiental y los requerimientos especificados en las declaraciones de impacto ambiental. A modo de ejemplo, en 2021, se han realizado actividades de seguimiento ambiental que suman más de 5.500 horas de visitas de campo por parte de la consultora Athmos Sostenibilidad.

500.000 toneladas al año de CO2 menos

La actividad de Forestalia en el desarrollo, construcción y operación de proyectos de energías procedente de fuentes renovables reduce las emisiones de gases de efecto invernadero.

Las instalaciones eólicas, fotovoltaicas y de generación mediante biomasa propiedad total o parcial de Forestalia permitieron evitar el año pasado la emisión de medio millón de toneladas de CO2, pero esto es solo un gran principio: se estima que los proyectos en tramitación evitarían unas emisiones equivalentes a más de 13 millones de toneladas cada año.

El uso de biomasa agroforestal y procedente de cultivos energéticos también encuentra su razón de ser en la sustitución de los combustibles de origen fósil, con la premisa de avanzar hacia una producción de energía más sostenible.

La utilización planificada y sostenible de biomasa forestal que realiza la planta de generación eléctrica de Cubillos del Sil (en El Bierzo, León), o la fábrica de producción de pellets Arapellet (en Erla, Zaragoza) se basa en el empleo de restos procedentes de la limpieza, des-

Parque 'Monlora', en Cinco Villas (Zaragoza).

PEDRO ETURA



Parque Aliagar (San Mateo de Gállego, Zaragoza). G. ORTIZ

broce o clareo de montes, lo que contribuye sustancialmente a evitar la propia degradación de los bosques y el riesgo de incendios forestales. La gestión forestal propia de Forestalia refuerza los sumideros de carbono, con una superficie neta propia de más de 1.000 hectáreas en España e Italia.

Compromiso social: del Covid a Ucrania

Forestalia siempre ha realizado su aportación solidaria cuando más se ha necesitado. Cuando más acuciante era la crisis sanitaria del Covid-19, Forestalia realizó una donación de 750.000 euros contra el coronavirus, destinados a material sanitario para el Gobierno de Aragón y a la Comunidad de Madrid.

La pandemia mundial se ha superado sin efectos notorios sobre el desarrollo de los proyectos de Forestalia. De hecho, desde el inicio



de la crisis del Covid-19, la empresa ha incrementado su plantilla en más de 100 personas, lo que demuestra el compromiso recíproco con el esfuerzo realizado por el propio equipo de Forestalia.

Asimismo, ante la emergencia humanitaria por la invasión de Rusia a Ucrania, el Grupo Forestalia ha abordado una iniciativa solidaria, para acoger hasta 250 refugiados en Andorra (Teruel). Mediante este proyecto, Forestalia asume la organización, transporte, manutención y alojamiento de las personas desplazadas, con objetivo de facilitarles su integración social y laboral, con la colaboración del Ayuntamiento de Andorra y del Gobierno de Aragón.

Con este proyecto, Forestalia da un paso más en el compromiso con el desarrollo social y económico de las comarcas aragonesas que más han sufrido el problema de la despoblación,

intensificado por la crisis de la minería del carbón.

En estas comarcas, Forestalia ha plasmado su apuesta por nuevos proyectos de generación de empleo y futuro en el medio rural, alineados con los objetivos de sostenibilidad también impulsados por las instituciones, como el Gobierno de Aragón.

En generación de empleo, se estima que los proyectos propios o participados por Forestalia han generado ya más de 1.200 empleos durante la fase de construcción, y más de 200 en la explotación de las instalaciones.

Entre los 34 municipios del Convenio para la Transición Justa del Miteco, destaca especialmente el de Andorra, en la comarca Andorra-Sierra de Arcos, donde Forestalia tiene en tramitación nueve proyectos de plantas fotovoltaicas, y donde asimismo planea construir una

planta de fabricación de pellets.

No se puede dejar de considerar aquí que parte de la inversión con repercusión social realizada por las empresas del Grupo Forestalia deriva indirectamente de la cifra aportada por el pago de tributos y tasas. Durante el año pasado, esta cifra rondó los 8,5 millones de euros, de los que aproximadamente un 40% se recaudaron por y para administraciones locales y autonómicas aragonesas.

Estos recursos públicos, junto con el pago a los propietarios particulares en concepto del arrendamiento de los terrenos para las instalaciones, redundan en la mejora de la calidad de vida en el territorio, mejora de los indicadores de riqueza y permite ayudar a compensar la brecha en la prestación de servicios derivada de su encarecimiento en un contexto de despoblación del medio rural.



Consejo de Administración de EDP, de izq. a dcha.: Miguel Setas, Vera Pinto Pereira, Miguel Stilwell, Ana Marques y Rui Teixeira. EDP

EDP ambiciona convertirse en la primera energética 100% 'verde' para el año 2030



EDP ha sido reconocida como la energética que desarrolla las mejores prácticas ambientales en el mundo por el Índice Dow Jones de Sostenibilidad

M. Merino MADRID.

Un papel de liderazgo en la transición energética, presente en 28 mercados y con España como país de referencia. Estas credenciales definen la estrategia del grupo energético EDP, que se encuentra inmerso en el desarrollo de su Plan Estratégico 2021-2025, que cuenta con un presupuesto de 24.000 millones de euros y gira en torno a tres pilares fundamentales: crecimiento en energías renovables; dotar de mayor flexibilidad e inteligencia a las redes de distribución eléctrica; y diseñar y ofrecer soluciones energéticas a sus clientes que potencien la sostenibilidad, el ahorro y la competitividad empresarial.

El primer foco de acción, el crecimiento en renovables, va a recibir el 80% de todo el presupuesto, con un total de 19.000 millones de euros. Esta fuerte inversión permitirá a EDP construir 20 GW de potencia instalada, aumentando un 65% su capacidad en energías limpias, repartidos a partes iguales entre eólica y solar. La compañía, a través de estas inversiones, busca obtener un resultado bruto operativo (ebitda) de hasta 4.700 millones en 2025, con una subida del 6% anual, a partir de los 3.500 millones correspondientes al año 2020. Paralelamente, EDP trabaja en un proyecto único y rea-

lista de transformación en sus centrales térmicas, reforzando su posición de liderazgo en la transición energética. Con esto, quiere convertir estas centrales en lugares de referencia para las energías renovables, el almacenamiento energético y el hidrógeno verde, con una inversión prevista de 1.400 millones de euros.

Hidrógeno renovable

EDP apuesta por el hidrógeno verde como uno de los vectores energéticos clave para la transición energética que se está viviendo. Este combustible favorece la independencia energética, mejora la visibilidad de los costes energéticos a largo plazo y fomenta la descarbonización en sectores difíciles de electrificar.

Para el desarrollo de proyectos de esta tipología, de una manera rápida y realista, son necesarios extensos terrenos, instalaciones tecnológicas e infraestructuras que puedan transformarse, así como trabajadores cualificados, acceso a fuente hídricas y unas buenas conexiones de transporte.

Todo esto se materializa en las instalaciones de EDP, como es el caso de la central de Aboño, que además cuenta con la cercanía del puerto gijonés de El Musel que permite la ex-

portación del hidrógeno renovable en grandes cantidades. La energética tiene previsto convertir este enclave del norte de España en el "valle asturiano del hidrógeno renovable" con una primera fase que dotará de 100 MW de capacidad, pero con las miras a ampliar esta capacidad durante los próximos años.

En el sur de la Península también podemos encontrar otro caso similar a este, la central de Los Barrios, en Cádiz, que reúne las características necesarias que permitirán transformarla y convertir el emplazamiento en "el valle del hidrógeno del Campo de Gibraltar". Por otro lado, en otra de las centrales asturianas, Soto de Ribera, la compañía trabaja en el desarrollo de nuevos usos del hidrógeno verde, vinculados a la industria y el transporte. En este sentido, EDP sigue trabajando en varias instalaciones en diversos países, con el objetivo de conseguir tener 250 MW de capacidad de electrolizadores en 2025 y promover 1,5 GW para 2030.

Distribución eléctrica

Las redes eléctricas van a jugar un papel decisivo en la transición energética, dada su función de facilitar la integración de los nuevos



Instalación fotovoltaica realizada por EDP.

agentes energéticos, como el autoconsumo y la movilidad eléctrica. En esta línea, EDP apuesta por dotar a las redes de mayor inteligencia y flexibilidad, sumándose a la inevitable transformación tecnológica y reforzando sus inversiones en digitalización. En nuestro país, la compañía suma más de 52.000 kilómetros de redes de distribución y 1,3 millones de puntos de suministros.

Autoconsumo y movilidad sostenible

La energía solar es una de las principales apuestas de EDP como solución energética, ya que aporta importantes ahorros económicos y fomenta la sostenibilidad y la competitividad empresarial. EDP lleva apostando por la energía solar desde sus inicios y cuenta con una cartera de proyectos solares, tanto en hogares como en empresas de todo el país, con una potencia de 107,3 MWp. Además, este sistema de autoconsumo se posiciona como una de las alternativas energéticas con mayor potencial de ahorro. Con esa potencia, la compañía evita la emisión anual de más de 619.000 toneladas de CO2 en España, lo que se traduce en un impacto positivo en la calidad del aire similar al que generarían más de 46 millones de nuevos árboles plantados. La movilidad eléctrica es otro de los pilares del nuevo Plan Estratégico de EDP. La compañía centra su estrategia en incrementar tanto la infraestructura de puntos de recarga en los espacios públicos como las instalaciones para particulares y empresas privadas.

De hecho, ha sido la primera empresa en lanzar al mercado un servicio integral de movilidad eléctrica, denominado MiVe, que cubre todas las necesidades de los conductores de vehículos

eléctricos: carga en casa, fuera de casa y servicio de asistencia. La estrategia global de EDP se desarrolla en el marco de las dimensiones o ejes ESG (ambiental, social y buen gobierno).

En este aspecto, la energética considera el medio ambiente un elemento estratégico en la gestión empresarial y se ha marcado como objetivo reducir los impactos y dependencias de su actividad en el medio ambiente, a través de un conjunto de compromisos que aseguren la aplicación y el mantenimiento de sistemas de gestión ambiental adecuados y eficaces, para conseguir un verdadero desarrollo sostenible.

Sostenibilidad como base del negocio

Gracias a estas prácticas, EDP ha sido reconocida como la compañía energética más sosteni-



La estrategia global de EDP se desarrolla en el marco de las dimensiones ESG

ble del mundo, y lidera el Índice Dow Jones de Sostenibilidad por desarrollar las mejores prácticas. En línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) promovidos por la ONU, la gestión ambiental que lleva a cabo EDP a nivel global se articula en torno a tres grandes estrategias: lucha contra el cambio climático, desarrollo de la economía circular y protección de la biodiversidad y su ecosistema.

Una muestra del férreo compromiso de la compañía con la Agenda 2030, es que, además, ha adoptado 9 de los ODS a su estrategia sostenible: igualdad de género; energía asequible y no contaminante; trabajo decente y crecimiento económico; Industria, innovación e infraestructuras; ciudades y comunidades sostenibles; producción y consumo responsable; acción por el clima; vida de ecosistemas terrestres; y alianzas para lograr los objetivos.

Con todo esto, EDP pretende seguir siendo la compañía referente en la transición energética, continuar como líder en sostenibilidad dentro del sector y asentar las bases para llevar a cabo un verdadero desarrollo económico sostenible.

Día Mundial del Medio Ambiente

EL 20% DEL PIB INDUSTRIAL ESPERA EL NUEVO MARCO DE COGENERACIÓN



Javier Rodríguez

Director general de la Asociación Española de Cogeneración (Acogen)

Durante meses, y reiteradamente, los cogeneradores venimos denunciando los retrasos en la publicación de nuestras retribuciones –llevan ya dos años sin actualizarse–, algo que, sumado a la brutal subida de los combustibles, asfixia financieramente a las empresas. Esta dejadez regulatoria hacia el sector incumple el marco legal y genera una incertidumbre que tiene ya su reflejo en la preocupante caída del 20,4% en la producción de las plantas cogeneradoras a cierre de abril, frente al mismo mes del 2021; un alarmante descenso que se produce tras la publicación del RDL 6/2022 de medidas de urgencia, de 30 de marzo.

El desplome de la cogeneración es grave y adelanta y anuncia una caída industrial, ya que el 20% del PIB industrial del país se fabrica con esta energía, que supone el 11% de la generación de electricidad nacional y que utiliza el 20% del consumo total de gas en España.

La cogeneración es la tecnología más eficiente, clave y, en muchos casos, insustituible o con alternativas menos eficientes y competitivas en sectores calorintensivos como el alimentario, papeler, químico, cerámico, refino o textil, que exportan la mitad de lo que producen, siendo fundamentales para la economía nacional y manteniendo más 200.000 empleos directos.

El sector venía funcionando con las pre-

visiones de retribución del marco en vigor. Sin embargo, el 30 de marzo, el RDL 6/2022 introdujo cambios relevantes de aplicación retroactiva con vigencia desde el 1 de enero, que dejaron la retribución en total incertidumbre hasta que se publiquen, no antes del 31 de mayo, los desarrollos del RDL 6/2022, lo que está obligando a las cogeneraciones a funcionar a ciegas.

Esta evidente situación de inseguridad e incertidumbre conlleva el riesgo de producir en pérdidas y muchas cogeneraciones se ven obligadas a ir parando su actividad, mientras que otras deben mantenerla obligatoriamente para atender a las necesidades de sus industrias asociadas, acumulando así gravísimos riesgos. Nuestros industriales se ven en un limbo regulatorio que está impidiendo que la cogeneración pueda gestionar la alta volatilidad de los precios de los combustibles y de la electricidad.

Desde Acogen hemos colaborado, y seguimos colaborando, con el Ministerio para solucionar lo antes posible esta situación. Por ello, urgimos al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (Miteco) a acabar con esta incertidumbre restableciendo lo antes posible la normalidad regulatoria. Es evidente que la Administración debe solucionar las retribuciones y dotar al sector de un marco estable en el que las cogeneraciones puedan operar y abordar las subastas que –como confirmaron la vicepresidenta y minis-

La Administración debe solucionar las retribuciones y dotar al sector de un marco estable

tra de Transición Ecológica, Teresa Ribera, y la ministra de Industria, Reyes Maroto–, se celebrarán este año, movilizándolo más de 800 millones de euros de inversión en cientos de industrias.

La cogeneración española lleva dos años esperando el nuevo marco. Las industrias están inmersas en una crisis energética con convulsiones en los mercados y desajustes en la metodología de una retribución desfasada, el RDL 6/2022 supone dos negativas y graves consecuencias.

La primera, la retroactividad de los ajustes desde el 1 de enero, una mala praxis jurídica de tiempos pasados que ya desencadenó grandes males para el sector y que deja en papel mojado la confianza legítima con la que la cogeneración viene operando este primer trimestre.

La segunda, relacionada con la anterior, es el plazo de dos meses (antes del 31 de mayo) para establecer las retribuciones de 2022, que supone que las plantas han operado tres meses en un marco anterior que se elimina retroactivamente, desconociendo –hasta finales de mayo– sus condiciones reales.

Adicionalmente, el pasado 13 de mayo, el Ministerio ha excluido a la cogeneración –y al autoconsumo– del “mecanismo de topado del gas” (RDL 10/2002) que reconoce a los ciclos combinados un precio de gas de 80 euros/MWh mientras propone a los cogeneradores reconocernos un coste del mismo gas a 50 euros/MWh, alterando y distorsionando la competencia, contraviniendo el derecho nacional y europeo.

En un complicadísimo entorno para 600 industrias, el RDL 6/2022 y el RDL 10/2022 dejan a la cogeneración en situación de incertidumbre y pérdidas agravada por la ausencia de un marco *en obras*.

Acogen pide al Miteco una rápida solución. La cogeneración precisa una regulación justa que no quiebre la operación de nuestras industrias e imposibilite la llegada de esos 800 millones de euros en inversiones que atraerán las subastas en una primera convocatoria a celebrar este año.

El sobrevenido limbo regulatorio hace que numerosas instalaciones estén reduciendo su operación ante la imposibilidad de asumir el riesgo regulatorio que las puede llevar a números rojos.

El 20% de caída de la producción en abril es el reflejo de que no acertar con la regulación energética de la cogeneración puede pasar una enorme factura industrial al país. La regulación energética debe atender, cuidar y priorizar a la industria en esta crisis energética al igual que están haciendo todos los países de la UE.

Junio será crucial para la cogeneración y sus industrias asociadas. Los industriales están interesados por las subastas –o lo estaban hasta ahora– porque no hay mejor alternativa para la transición energética de la industria calorintensiva. Toda la larga cadena de suministros e industrias esperan expectantes para invertir y mejorar sus cogeneraciones.

El Ministerio debe ser consciente de que el resultado de la regulación para este año será clave para que las empresas decidan si siguen apostando e invirtiendo en nuestro país o no lo hacen y deslocalizan o impulsan sus plantas en otros países. Para esta significativa parte de nuestro tejido industrial es vital que se conozca pronto el marco definitivo. La competitividad del 20%.



Planta de cogeneración de ENCE en Navia. ACOGEN



ISTOCK

Banco Santander actualiza su estrategia climática

↓
La entidad integra los Criterios ASG en la gestión y contribuye de forma directa a varios de los ODS a través de su estrategia de Banca Responsable y sus iniciativas

eE MADRID.

A lo largo de 2021, Banco Santander actualizó su estrategia climática. En este sentido, se ha comprometido a alinear a los objetivos del Acuerdo de París su cartera de generación de energía en 2030, a dejar de prestar servicios financieros a clientes de generación de energía con una dependencia del carbón térmico en los ingresos superior al 10% en 2030 y a reducir a cero su exposición mundial a la producción minera de carbón térmico para 2030. Del mismo modo, estableció su ambición de alcanzar las cero emisiones netas en 2050.

La entidad financiera ha cumplido todos los compromisos establecidos para el período 2019-2021 y ha avanzado en el resto de los que se ha planteado en el medio plazo, dejando claro que continuará estableciendo objetivos adicionales de descarbonización para el resto de los sectores. Estos nuevos objetivos, junto con los ya existentes desde 2019 con fecha de cumplimiento 2025, forman parte de los nuevos compromisos públicos que impulsan su agenda 2022-2025.

Así, desde hace años, el compromiso de Banco Santander con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de Naciones Unidas, que suponen, entre otras cosas, un llamamiento para proteger el planeta, es firme. La entidad es miembro fundador de los Principios de Banca

Responsable y de la Net Zero Banking Alliance, impulsada en 2021 para construir una economía global de emisiones cero y cumplir con los objetivos del Acuerdo de París, mediante los que se compromete a alinear estratégicamente su negocio a los ODS y a dicho Acuerdo sobre el cambio climático.

Mayor impacto

Tres son los principales ODS en los que la entidad tiene un mayor impacto. El ODS 8, que busca promover el crecimiento económico sostenible e inclusivo, así como el empleo y el trabajo decente para todos, a través de un equipo preparado y comprometido para responder a las necesidades de los clientes, ayudar a los empresarios a crear negocios y empleos y contribuir al crecimiento de las economías locales.

El ODS 13, que exige medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus repercusiones, a través de la reducción de su propia huella de carbono y ayudando a sus clientes en la transición hacia una economía sostenible.

Por otro lado, el ODS 16, que pretende promover el estado de derecho a nivel nacional e internacional y garantizar la igualdad de acceso a la justicia para todos, apostando por la transparencia, la lucha contra la corrupción y la necesidad de instituciones sólidas para un

desarrollo sostenible. En ese sentido, Banco Santander cuenta con políticas y códigos de conducta que regulan su actividad y comportamientos, y que establecen los compromisos para avanzar hacia una banca más responsable.

Pero, el banco también contribuye a otros ODS en los que su actividad impacta directamente. Para impulsar el bienestar y la economía de los países en los que opera (ODS 1, fin de la pobreza), su estrategia de inclusión financiera y los programas de inversión en la comunidad empoderan a millones de personas cada año.

Respecto al ODS 4 (educación de calidad), a través de Santander Universidades, programa pionero en el mundo, Santander mantiene una apuesta consolidada por la educación, el emprendimiento y el empleo desde hace 25 años y ya ha destinado más de 2.100 millones de euros y ha apoyado a más de 790.000 estudiantes, profesionales y proyectos emprendedores a través de acuerdos con cerca de 1.000 universidades e instituciones de 15 países.

Para el ODS 5 (igualdad de género), fomenta un lugar de trabajo inclusivo y diverso. Garantizar la igualdad de oportunidades se sitúa como una prioridad estratégica para el Grupo.

En línea con el ODS 7 (energía asequible y no contaminante), Santander es un banco con el foco puesto en la financiación de energías renovables y en ayudar a sus clientes en la transición hacia una economía más sostenible, financiando proyectos de eficiencia energética, vehículos eléctricos e híbridos y otras soluciones de transporte más limpio, entre otras soluciones

Otro de los objetivos de la entidad es ayudar a la gente a tener acceso a los servicios financieros básicos, a la financiación y a dotarse de las habilidades que necesitan para gestionar sus finanzas eficazmente y de manera informada (ODS 10, reducción de las desigualdades).

El ODS 11 (ciudades y comunidades sostenibles) lo impulsa financiando infraestructuras sostenibles y promoviendo el acceso a la vivienda asequible para garantizar los servicios básicos y el crecimiento económico inclusivo.

Asimismo, está comprometido (ODS 12, producción y consumos responsables) con la reducción de su huella medioambiental, aplicando planes de eficiencia energética y promoviendo el uso de energías renovables, así como compensando el consumo de sus operaciones internas. Desde 2020, la entidad es neutra en carbono en su propia actividad.

Por último, favorece el ODS 17 (alianzas para lograr los objetivos) participando en iniciativas y grupos de trabajo locales e internacionales.

Junto a todo esto, en 2019, publicó once compromisos públicos específicos que integran los Criterios ASG en la gestión y contribuyen de forma directa a varios de los ODS a través de su estrategia de Banca Responsable.

Algunos de ellos son: contar con al menos un 30% de mujeres en puestos directivos en 2025, que en 2021 ya alcanzó el 26,3%; facilitar más de 120.000 millones de euros en financiación verde de 2019 a 2025; que el 100% de la electricidad que utiliza provenga de fuentes renovables en 2025, estando ya en el 75%; o ser neutros en carbono en su operativa interna desde 2020 y en adelante.

↓
La entidad ha establecido su ambición de alcanzar las cero emisiones netas en 2050

Día Mundial del Medio Ambiente



EUROPA QUIERE RECUPERAR SU INDUSTRIA DE ENERGÍA SOLAR

El continente registra cada año un déficit de más de 7.880 millones de euros por comprar paneles solares

Rubén Esteller
MADRID.

España está convencida para dar un paso en su producción de paneles solares. La Comisión Europea ha iniciado las primeras negociaciones para apoyar el lanzamiento de un Proyecto de Interés Comunitario (IPCEI) con el que recuperar la industria fotovoltaica. El pasado 20 de mayo, tal y como adelantó *elEconomista*, el Consejo Europeo de Fabricación Solar (ESMC) lanzó oficialmente su proyecto para movilizar inversiones comunitarias en este sentido. España aprovechó el acto para mostrar su disposición a liderar y coordinar este proceso que supondría la instalación de una planta en nuestro país con una inversión del orden de 1.000 millones de euros. El evento reunió a representantes de alto nivel de la Comisión Europea, los Estados miembros y la industria de fabricación fotovoltaica para presentar y debatir los avances en curso, el entorno geopolítico y de mercado actual y prever los próximos pasos para iniciar las acciones políticas y reglamentarias necesarias para el lanzamiento de esta iniciativa.

La ESMC ha conseguido consolidar la participación de más de 50 empresas europeas de fabricación fotovoltaica e institutos de investigación, entre las que se encuentran las españolas Mondragon Assembly, Tecnalia y Soltec, y ya está desarrollando seis proyectos concretos en los que participan empresas de la talla de Enel Green Power, Fraunhofer, NorSun o Applied Materials, entre otras. Según explica la ESMC,

las principales propuestas de los Estados miembros en el ámbito de la fabricación fotovoltaica coinciden plenamente con los objetivos lanzados por esta asociación e incluyen la puesta a disposición de instrumentos financieros con garantías de crédito estatales para desbloquear el capital necesario para ampliar las capacidades de fabricación solar existentes, así como promover la innovación en forma de una convocatoria específica en el marco del Fondo de Innovación.

Europa registra cada año un déficit de más de 7.880 millones de euros por la compra de paneles solares fuera del continente. En estos momentos, la industria europea apenas es capaz de producir el 0,4% de la producción global de células y un 4% de los módulos.

El acto supuso un paso importante en el apoyo de los Estados miembros de la UE a la iniciativa IPCEI para la energía fotovoltaica, que fue iniciada por la industria de fabricación fotovoltaica ya en 2021. Se acordó que todos los Estados miembros de la UE serían informados e invitados a unirse a la iniciativa durante las próximas semanas con el objetivo de lanzar los compromisos de los Estados miembros durante el verano.

Actualmente, el marco PV-IPCEI está formado por seis proyectos, pero las iniciativas complementarias y los consorcios de diferentes partes a lo largo de toda la cadena de valor de la fabricación fotovoltaica serán bienvenidos para ser formados por la

España quiere liderar y coordinar la instalación de una planta con una inversión de 1.000 millones de euros

industria de fabricación fotovoltaica o por los Estados miembros de la UE que potencialmente se unan al marco durante las próximas semanas.

El evento de lanzamiento de PV-IPCEI se organizó justo después de que la Comisión Europea adoptara la Estrategia de Energía Solar de la UE el 18 de mayo. La Estrategia expresa el apoyo de la Comisión al IPCEI: “La Comisión apoyará los esfuerzos de los Estados miembros para poner en común sus recursos públicos a través de un potencial Proyecto Importante de Interés Común Europeo (IPCEI) centrado en tecnologías de vanguardia e innovación a lo largo de la cadena de valor solar.”

La ESMC acogió con satisfacción este respaldo y ahora preparará los próximos pasos para iniciar las convocatorias de expresión de interés en los Estados miembros. Además, ha mostrado su apoyo a las demás iniciativas presentadas en la Estrategia de Energía Solar de la UE, incluida la creación de la Alianza de la Industria Solar Fotovoltaica de la UE, que mapeará la disponibilidad de apoyo financiero, atraerá la inversión privada y facilitará el diálogo y el emparejamiento entre productores y compradores. A lo largo de la implementación de estas acciones, el marco PV-IPCEI tiene como objetivo garantizar la competitividad a largo plazo de la industria europea de fabricación fotovoltaica, movilizandole el apoyo de los Estados miembros de la UE a las tecnologías fotovoltaicas innovadoras y rompedoras.

Iniciativa Solar Europea

En febrero de 2021, los comisarios de Mercado Interior, Thierry Breton, y de Energía, Kadri Simson, lanzaron la llamada European Solar Initiative, una medida similar a la actuación llevada a cabo con las fábricas de baterías para impulsar el renacimiento de la industria solar europea.

En mayo de 2021, la Comisión incluyó a la fabricación de renovables como uno de los 14 sectores básicos dentro de su Estrategia Industrial. Y, recientemente, en el periodo de consulta sobre la Estrategia solar de la UE, la Comisión ha solicitado propuestas para su diseño.

La Iniciativa Solar Hispano-Alemana, ha pedido dentro de esta consulta a la Comisión Europea que apoye financieramente una estrategia de promoción para el desarrollo de una producción fotovoltaica integral europea y ha mostrado su intención de involucrar a los responsables políticos de Alemania y España para la constitución e implementación de dicha estrategia.

Para alcanzar los objetivos de descarbonización de Europa, establecidos en los acuerdos de París, la Cámara de Comercio considera que es necesario un enorme aumento de las capacidades solares instaladas. La capacidad fotovoltaica es actualmente de 164,9 GW y tendría que aumentar según diferentes escenarios entre 370 GW y hasta 600 GW en 2025.

Tras la invasión rusa a Ucrania, los argumentos a favor de una rápida transición a la energía limpia se han reforzado y la Comisión Europea ha elevado el objetivo de despliegue solar a 585 GW hasta 2030 (420 GW para el sector eléctrico y 165 GW de tejados solares en los hogares). La capacidad de producción actual incluye varios fabricantes europeos de módulos solares con una producción total de unos 6-7 GW, pero solo un fabricante de silicio y algunos de inversores.

Naturgy lidera la transición energética de la mano de las renovables



La energética plantea un horizonte firme y ambicioso con el foco puesto en las energías renovables, desarrollando el gas renovable (hidrógeno y biometano) e impulsando la eficiencia energética y la economía circular

eE MADRID.

En los últimos años la voluntad a nivel global es la de acelerar la recuperación de la crisis provocada por el Covid-19, pero a través de un desarrollo realmente sostenible. Gobiernos, mercados, empresas o reguladores se han unido para afrontar los retos del cambio climático, el desarrollo de la economía circular y la lucha contra la desigualdad. De hecho, las instituciones trabajan duro a través de la regulación para frenar el cambio climático, como demuestra el objetivo de la Unión Europea de ser el primer continente climáticamente neutro en 2050. Esto requiere una profunda transformación de todos los sectores productivos que generan impacto y, en especial, del energético.

Naturgy es una empresa pionera en impulsar la transición energética y la descarbonización con un horizonte muy ambicioso. El foco de la compañía está puesto en el crecimiento sostenible pero manteniendo la disciplina financiera. De este modo, la energética asume voluntariamente el compromiso de ser un actor clave en la transición hacia un modelo de economía circular y descarbonizado, en línea con los objetivos del Acuerdo de París. Por este motivo, una de sus metas clave es ser neutra en carbono, como muy tarde, en 2050 y para ello trabaja en cuatro ejes ambientales estratégicos: cambio climático y transición energética; economía circular y ecoeficiencia; capital natural y biodiversidad; y gobernanza y gestión ambiental.

Así, entre 2017 y 2021, Naturgy ha reducido un 37% de emisiones directas de gases de efecto invernadero; además en este periodo ha recortado un 9% su huella de carbono total y rebajado un 33% de la intensidad de CO2 en generación de electricidad.

Y es que, la multinacional energética ha hecho una apuesta muy importante por el desa-

rollo de las energías renovables y tiene previsto alcanzar los 14 GW de potencia instalada en 2025, desde los 5,2 GW actuales. Recientemente, la compañía ha iniciado la construcción de su primera instalación de energía renovable en Estados Unidos, la planta fotovoltaica 7V Solar Ranch, en el estado Texas, que tendrá 300 MW de potencia pico. Está previsto que entre en operación comercial antes de final de 2023, ocupará una superficie de más de 800 hectáreas y será la mayor de Naturgy con esta tecnología en el mundo. El grupo prevé invertir más de 1.000 millones de euros en Estados Unidos en los próximos años para disponer de una potencia operativa de 500 MW en 2023 y 1.200 MW en el año 2025.

Naturgy también lidera el desarrollo en España del gas renovable como unos de los ejes fundamentales de descarbonización a corto y medio plazo. Actualmente, trabaja en proyectos de biometano e hidrógeno por valor de 4.000 millones de euros en previsión de que se alcance un 10% de biometano, en línea con las últimas indicaciones comunitarias para aumentar la independencia energética de Europa. A través de la distribuidora de gas del grupo en España, cuenta hoy con una cartera de proyectos de conexión de plantas de biometano a sus redes de distribución que supondrían la inyección de cerca de 6 TWh al año, un proyecto muy ambicioso.

Compromiso con la sostenibilidad

El giro estratégico de Naturgy hacia un mix energético más sostenible y su compromiso con la transición energética tiene su reflejo en su Consejo de Administración. La compañía fue una de las primeras empresas españolas en crear una Comisión de Sostenibilidad, pre-

sidida por Helena Herrero (consejera independiente), a la que se ha incorporado Jaime Siles, tras la entrada de IFM en el capital de Naturgy y prueba del interés del fondo australiano por impulsar la transición energética.

Asimismo, la compañía considera la sostenibilidad en todas las decisiones que se toman en el Comité de Dirección. A través de la dirección general de Sostenibilidad, con Jordi García Tabernero al frente, se abordan de manera transversal y estratégica para toda la compañía los aspectos clave en materia de ASG, y se reportan directamente al presidente y a la Comisión de Sostenibilidad.

Con el fin de compatibilizar la satisfacción de la demanda energética de la sociedad con la protección del medio ambiente, Naturgy pone especial empeño en conocer, prevenir, reducir y controlar los impactos ambientales de sus actividades y en mejorar el uso eficiente de los recursos naturales. En el respeto al medio ambiente, la compañía actúa más allá del cumplimiento de los requerimientos legales, adoptando requisitos ambientales más ambiciosos que los que vienen marcados por las instituciones, involucrando a los proveedores, trabajando con los distintos grupos de interés y fomentando el uso responsable de la energía. Así, en 2021, la energética llevó a cabo 302 iniciativas de biodiversidad (el 25% de ellas voluntarias) y alcanzó las 635 hectáreas restauradas ambientalmente.



La compañía ha iniciado la construcción de su mayor planta fotovoltaica del mundo en EEUU



Módulos fotovoltaicos de la Planta Picón de Naturgy.

NATURGY

¿CUÁL ES LA HUELLA DE CARBONO DE LAS CRIPTOMONEDAS?

El crecimiento del mercado de las monedas digitales ha generalizado su uso y ha aumentado la preocupación en torno al impacto medioambiental que supone su minado y la validación de las transacciones

M. Merino Rojo MADRID.

El protocolo Bitcoin, motivo del nacimiento del dinero digital o criptomonedas, se publicó en 2009 con el objetivo de crear una nueva forma de pago digital que permitiera la ejecución de transferencias de valor rápidas y con un bajo coste, pero sobre todo que estuvieran descentralizadas y no se pudieran controlar ni manipular por gobiernos, bancos centrales o entidades financieras.

La aparición de este nuevo medio de pago ha marcado el inicio de una nueva era económica y ha hecho temblar los cimientos del sistema monetario mundial.

Además, a medida que se ha generalizado su uso y el mercado ha aumentado de volumen, la preocupación por el impacto ambiental que suponen ha crecido notablemente, porque para generar las monedas digitales es necesario una enorme cantidad de recursos: poder de computación (potentes ordenadores y procesadores) y mucha energía eléctrica.

Y aquí es donde radica el problema: estas monedas no existen físicamente, pero su *fabricación* sí tiene consecuencias en el mundo físico, y pueden llegar a ser muy nocivas para el medio ambiente.

Alto consumo de energía

El gran gasto energético que supone es una de las grandes críticas que arrastra la tecnología *blockchain*, en la que se basan las criptomonedas. En concreto, se estima que la producción de Bitcoin genera entre 22 y 23 millones de toneladas métricas de emisiones de CO2 al año, según el informe *The Carbon Footprint of Bitcoin*, publicado en la revista científica *Joule*.

Pero la criptominería no es solo una forma de crear nuevas monedas, sino que también es el proceso a través el cual se validan las transacciones de criptomonedas.

El algoritmo de prueba de trabajo (PoW), en el que se basa la tecnología *blockchain*, es uno de las principales razones por las que esta actividad consume tanta energía, ya que los computadores de minería compiten entre sí por resolver ecuaciones matemáticas complejas que desbloquean pequeñas cantidades de moneda nueva, funcionando sin parar y, además, necesitan de sistemas de refrigeración que consumen mucha electricidad.

El excesivo consumo del minado de Bitcoins lleva siendo su principal problema desde hace bastante tiempo. De hecho, el año pasado, poco tiempo después de que Tesla anunciase que iba a empezar a aceptar esta moneda como forma de pago, Elon Musk, su fundador, reculó públicamente y compartió en su perfil de Twitter un pequeño texto que decía lo siguiente: "Preocupado por el incremento del uso de combustibles fósiles para la minería y transacción de Bitcoin" y se comprometió a utilizar la moneda digital únicamente cuando



ISTOCK

se consiguiese una tasa energía/transacción inferior al 1%.

Además, y al contrario que la mayoría de las industrias, el minado de criptomonedas ha reducido el uso de energías renovables durante los últimos años. Según el informe, *Revisiting Bitcoin's carbon footprint*, durante el año 2020 las energías renovables suponían el 41,6% del total de la energía consumida en el minado y las transacciones de Bitcoin, pero para finales de 2021 estas energías solo suponían el 25,1%. Al ritmo

Bitcoin y Ethereum son las que más contaminan, dado que son las más utilizadas

actual, se estima que la minería de bitcoins consume aproximadamente la misma energía al año (2019) que los Países Bajos en su conjunto, según datos de un estudio de la Universidad de Cambridge y la Agencia Internacional de Energía.

En concreto, el estudio estima que el incremento de las emisiones de carbono resultantes del minado de Bitcoin asciende hasta el 17% del total. De hecho, esta actividad produce más de 65,4 megatonnes de dióxido de carbono al año.

Una única transacción de Bitcoin supone la emisión de aproximadamente 669 kilogramos de CO2, que, según estas estimaciones, sería la misma huella contaminante que la generada por un pasajero en un viaje de avión entre Londres y Nueva York. Por otro lado, según Digicomist, la criptomoneda Ethereum, la segunda con más peso en el mercado, consume alrededor de 112 teravatio/hora (TWh) de electricidad por año y una sola transacción con este activo equivale al consumo de energía de un hogar estadounidense medio durante más de nueve días.

¿Criptomonedas ecológicas?

Para conocer el impacto medioambiental de las criptomonedas se deben analizar varios factores, aunque el uso de energía es uno de los que más se tiene en cuenta. Pero, de hecho, no se trata de conocer la moneda digital que más energía consume, sino de conocer de donde proviene esa energía y la huella de carbono de esta.

Algunas operadoras de energía como Equinor y Crusoe Energy utilizan el exceso de gas descargado de plantas tradicionales de energía en desuso para impulsar las operaciones mineras de *blockchain*. Además, muchas centrales de criptominería utilizan energía proveniente de parques solares y eólicos. Pero, probablemente, construir plantas renovables para este fin no sea la mejor idea, dada la volatilidad de las criptomonedas. Es cierto que el valor del Bitcoin se mantiene alto incluso cuando tiene grandes caídas y su valor de mercado tiende a la baja, pero el mercado de las monedas digitales es muy inestable y la rentabilidad del minado puede variar radicalmente y sin previo aviso.

En este sentido, el hecho de determinar cuál es más ecológica es una tarea increíblemente difícil, ya que se deben analizar diversos parámetros muy complicados de medir. Asimismo, el tamaño de la criptomoneda también determina su huella de carbono, una moneda digital con un uso reducido contaminará mucho menos que el Bitcoin, lógicamente, porque implica muchos menos procesos de minado y transacciones. Pero si el mercado sigue creciendo al mismo nivel que la moneda digital reina, el Bitcoin, las demás criptomonedas podrían resultar igual de contaminantes y peligrosas para el medio ambiente.

Redexis impulsa el hidrógeno renovable para construir un mundo más verde



La posibilidad de utilizar infraestructuras ya existentes le otorga a la compañía una posición clave. Desarrollará el primer hidroduto renovable de España dentro del proyecto europeo 'Green Hysland'

eE MADRID.

Con más de 11.915 kilómetros de redes propias de transporte y distribución de gas natural con las que proporciona energía a casi 900 municipios españoles, Redexis es consciente de su papel clave en la transición energética. Por ello, la compañía está apostando por una de las tecnologías más prometedoras en un contexto de cero emisiones: el hidrógeno renovable. Este se produce a partir de fuentes renovables, por lo que no emite dióxido de carbono durante su producción. Además, esta energía puede inyectarse en las redes de transporte y distribución de gas natural, aprovechando así la infraestructura ya existente y con mínimas inversiones.

En este sentido, Redexis participa en *Green Hysland*, el primer proyecto estratégico del sur de Europa financiado por la Comisión Europea para la creación de un ecosistema de hidrógeno verde en las Islas Baleares y en el que se creará hidrógeno renovable a partir de energía solar en la planta de Lloseta. La compañía será la empresa encargada de construir el primer hidroduto renovable de España siendo pioneros en la realización de esta infraestructura. Precisamente, la posibilidad de utilizar infraestructuras ya existentes le otorga a Redexis una posición clave.

De este modo, Redexis también es la empresa encargada del desarrollo de las infraestructuras necesarias y de la construcción y gestión de las estaciones de repostaje de hidrógeno (hidrogeneras) que se prevé instalar en varias ubicaciones del área metropolitana de Barcelona. Otro de los proyectos relevantes que contará con la colaboración de Redexis es *OceanH2*, cuyo objetivo es el desarrollo de plantas marítimas para la producción, almacenamiento, transporte, distribución y suministro de hidrógeno renovable producido a partir de energías eólica y fotovoltaica obtenidas en el mar. Así, Redexis será responsable del estudio de las diferentes tecnologías que integran la cadena logístico-tecnológica.

Asimismo, Redexis participa en *Zeppelin*, que trabaja en el desarrollo de tecnologías de producción y almacenamiento de hidrógeno verde basadas en el uso de residuos y subproductos para mejorar el coste y la eficiencia, encargándose del almacenamiento de hidrógeno verde en forma de amoníaco.

Por último, Redexis forma parte del Proyecto *Higgs*, una iniciativa de cooperación europea que estudiará la posibilidad de inyectar hidrógeno en las infraestructuras existentes de gas natural como vía para reducir las emisiones de CO2.

Impulsando el cambio

Junto al hidrógeno renovable, Redexis también está impulsando diferentes soluciones para tratar de mitigar el cambio climático. Prueba de ello es el biometano, un gas 100% renovable, que se origina a partir del procesamiento de residuos orgánicos. Una de sus principales ventajas es que se puede usar totalmente en las redes existentes y puede satisfacer en España hasta el 50% de la demanda industrial y residencial. A este respecto, Redexis tiene ahora mismo unos 75 proyectos en distintas fases de desarrollo y tramitación, 10 de ellos en estado avanzado.



Estación de repostaje de GNV.



Red de distribución en Mallorca.



Infraestructura de Redexis.

Uno de ellos es el de Galivi Solar, que consiste en la inyección de biometano desde la planta de producción de Galivi hasta la infraestructura de gas de la compañía en Lorca. Una iniciativa que supondrá un ahorro en emisiones de alrededor de 7.820 toneladas equivalentes de CO2 al año.

Por otro lado, la compañía ofrece soluciones de gas natural vehicular (GNV), como una alternativa a los combustibles derivados del petróleo para transporte ligero y pesado. Así, Redexis cuenta con 25 gasineras orientadas, entre



La compañía cuenta con 75 proyectos de biometano, un gas 100% renovable

otras cosas, a flotas de servicios públicos como ambulancias, taxis o autobuses interurbanos y tiene previsto seguir creciendo en este negocio.

Redexis también está apostando por la energía solar fotovoltaica, desarrollando soluciones de instalaciones solares fotovoltaicas para hogares, negocios e industrias, promoviendo así el autoconsumo y la energía sostenible.

Este compromiso de la compañía con un mundo más sostenible la ha hecho merecedora, por tercer año consecutivo, de la máxima calificación que otorga el Índice mundial de Sostenibilidad e Infraestructuras, cinco estrellas, alcanzando 91 puntos sobre 100 posibles y convirtiéndose en líder del sector. Redexis quiere dar un impulso real a las infraestructuras sostenibles, fundamentales para avanzar en la transición energética.

Telefónica reduce un 70% sus emisiones de CO2 gracias al uso de energías renovables



La compañía se ha comprometido a alcanzar emisiones netas cero en 2025 en sus principales mercados, extendiendo este compromiso a su huella global y a su cadena de valor en 2040

Ana Delgado MADRID.

La protección del medio ambiente es un asunto prioritario para Telefónica. En los últimos seis años, la compañía ha reducido en un 70% sus emisiones de carbono gracias al uso de energías renovables y la integración de tecnologías más eficientes.

En un contexto donde el desarrollo económico global demanda una mayor responsabilidad social y ambiental surge la necesidad de dar un paso más en la toma de decisiones. Y con la consecución de este objetivo, el Grupo cumple sus metas en 2021, afianza su avance en políticas ESG (*Environment, Social, Governance*) y logra su propósito de integrar la sostenibilidad como elementos holísticos de su estrategia y de su actividad diaria para construir un futuro más verde.

Con todo, Telefónica se ha propuesto como objetivo emisiones netas cero en 2025, con el fin de ir más allá del Acuerdo de París, en sus principales mercados y en 2040 a escala mundial y en su cadena de valor. Así, y con el fin de lograr este objetivo ha reducido el consumo de energía en un 7,2%, mientras que el tráfico se ha multiplicado por 6,7%. Hoy, el 100% del consumo eléctrico de Telefónica procede ya de fuentes renovables en Europa, Brasil y Perú, proporción que se sitúa en el 79,4% a escala global.

Por todo ello, la compañía consiguió en 2021 un ahorro de 1.274 toneladas de CO2 emitidas a la atmósfera. Y es que en Telefónica se aborda el compromiso con el planeta incidiendo principalmente en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) ambientales (7, 11 y 13), desvinculando su crecimiento de la huella ambiental y ayudando a descarbonizar la economía.

Hacia un futuro verde

Para contribuir a la transición verde de sus clientes, Telefónica, en calidad de socio integral de numerosas empresas, ofrece soluciones digitales que persiguen también contribuir a descarbonizar la economía. Con sus soluciones *Eco Smart*, las emisiones evitadas en 2021 superarán los 8,7 millones de toneladas de CO2. Todo esto equivale a plantar un bosque de 143 millones de árboles y demuestra la capacidad de las nuevas tecnologías para acelerar la transformación de la economía hacia un modelo más sostenible.

Y es que, en el contexto actual y según el *World Resources Institute*, cada año se consumen más de 100.000 millones de toneladas de recursos minerales, biológicos, metales o combustibles. Este volumen supera más de lo que el planeta puede regenerar en un año y solo el 8,6% se recicla o vuelve a tener una segunda vida.

Como parte de la solución a este pro-

blema nace la economía circular, planteada como una forma diferente de entender la economía, que permite el crecimiento económico respetando los límites del planeta. Lógicamente esta realidad aplica a todos los sectores y, con ello, también al sector de las telecomunicaciones y sus equipos de red, debido fundamentalmente a los rápidos cambios tecnológicos y al comportamiento de los clientes, dando lugar a periodos de uso más corto de los dispositivos, lo que genera un aumento de residuos.

Economía circular

En este sentido, Enrique Blanco, CTIO de Telefónica señala que “la economía circular permite que nuestras redes funcionen de forma más eficiente”. Desde el diseño a la recuperación y reutilización de los equipos que “proporcionan beneficios tanto económicos como medioambientales, como el ahorro de emisiones de CO2, que nos ayuda a alcanzar nuestro objetivo de emisiones netas cero para 2040, incluyendo nuestra cadena de valor”, incide.

Telefónica se compromete a ser una compañía Cero Residuos en 2030 trabajando de forma transversal en su Plan de Economía Circular en tres niveles: ecoeficiencia interna, proveedores y clientes, mediante el ecodiseño, la reparación, la reutilización y el reciclaje, garantizando que sus residuos no se incineran o terminan en un vertedero, sino que se transforman en materias primas que son reintroducidas en la cadena de valor.

Este plan se materializa en los siguientes objetivos: Reacondicionar y reutilizar el 90% de los equipos fijos (routers y decodificadores) recogidos de clientes en 2024; implantar criterios de circularidad en todas las compras de equipos electrónicos de cliente en 2025; introducir criterios de ecodiseño en todos los nuevos equipos de cliente bajo la marca Telefónica, en 2025; reacondicionar 500.000 móviles al año en 2030 gracias a distintos programas; y cero residuos a vertederos en 2030, mediante la reutilización y el reciclaje. En equipos de red: reutilizar, revender y reciclar el 100% a 2025.

Gracias a estas medidas, ya en 2021 se han reutilizado casi 5 millones de equipos electrónicos (entre ellos más de 300.000 móviles) y reciclado el 98% de sus residuos. Además, la compañía se compromete a reutilizar, revender o reciclar el 100% de sus equipos de red en 2025.



La compañía ha reutilizado cinco millones de equipos electrónicos



Además, para potenciar la reutilización y reventa de equipos de red, Telefónica ha lanzado a escala global el Programa MAIA que, a través de la plataforma digital, permite identificar necesidades y excedentes de equipos, lo que permite prolongar su vida útil en otra operadora del Grupo.

La estrategia y acciones puestas en

Sede de telefónica en Madrid.



Paneles solares.

Hacia una compañía Cero Residuos



Fuente: Telefónica.

elEconomista

marcha permiten a la *telco* seguir liderando en esta materia y formar parte de la Lista A *CDP Climate Change*, en la que está presente desde hace ocho años de forma consecutiva.

Líder en sostenibilidad

Asimismo, la compañía ha sido reconocida recientemente como líder en el Índice

de Sostenibilidad de operadores Telco, realizado por la consultora de inteligencia tecnológica ABI Research. En concreto, Telefónica destaca en áreas de eficiencia energética, residuos reciclados, modernización de las redes y bonos verdes, según explican desde la consultora. Este índice ofrece una clasificación de los diez operadores telco más destacados

en materia de sostenibilidad en tres categorías (líder, principal y seguidor). Además, evalúa, compara y clasifica a los operadores en seis categorías: energía renovable, actualizaciones de red, eficiencia energética, eliminación de residuos y economía circular, edificios y vehículos ecológicos, y presentación de informes y gobernanza.

Día Mundial del Medio Ambiente



GETTY

EL MEDITERRÁNEO ES EL MAR CON MÁS MICROPLÁSTICOS DEL MUNDO

Los científicos no son capaces de determinar cuál es el volumen de estos materiales en la cuenca del mar debido a que no hay un criterio unificado de análisis que permita extraer los diferentes componentes

C. Asensio MADRID.

Los microplásticos se encuentran a lo largo de toda la columna de agua en los océanos. Estos pequeños fragmentos, muchos imperceptibles para el ojo humano, no solo amenazan al ecosistema marino, si no que también suponen un riesgo para los seres humanos a través de las redes tróficas. Según un estudio de Eunomia, se estima que más del 80% del plástico que está en el océano llega de diversas fuentes terrestres, el resto resulta de las playas y de la pesca.

Tal es la cantidad de microplásticos presente en los mares, que un documento publicado por el Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals de la Universitat Autònoma de Barcelona concluye que la diversidad de técnicas y métodos científicos empleados en el estudio de la contaminación por microplásticos “limita el conocimiento actual de este grave problema ambiental que amenaza nuestros ecosistemas”. Las conclusiones de este documento ponen de manifiesto que, probablemente, los niveles de microplásticos en el Mediterráneo son superiores a los estimados, pero los métodos empleados no han permitido registrarlos.

De hecho, el Mediterráneo es una de las áreas de todo el mundo con mayor acumulación de plásticos, y presenta niveles de contaminación similares al “gran parche de basura marina” del océano Pacífico, ya que la gran cantidad de población que habita en esta área geográfica y las dinámicas marinas hacen que los plásticos que flotan queden atrapados en la cuenca, con pocas posibilidades de salir hacia el océano Atlántico.

La investigadora del ICTA-UAB, Laura Simón, explica que los materiales plásticos “son numerosos y muy diversos, con diferentes características” lo que hace muy

complicado tener un marco estándar para analizarlos todos a través de métodos estandarizados. Además, los aditivos como pigmentos o retardantes que hace más complejo el estudio.

Las investigaciones realizadas hasta ahora estiman que el Mediterráneo contiene en sus aguas superficiales 84.800 microplásticos por kilómetro cuadrado, unos 300 microplásticos por kilogramo de sedimento marino y 69 microplásticos por kilogramo de arena de playa. Además, a pesar de que la mayoría de los plásticos flotan en el mar, el fondo marino está considerado como el vertedero final donde estos materiales se acumulan. La responsable de investigación en el ICTA-UAB, Partrizia Ziveri, aclara que “los niveles de microplásticos en el Mediterráneo son probablemente mayores, pero debido a los métodos usados no somos capaces de registrarlos”.

Ante esta situación de variedad de metodologías científicas, los investigadores destacan la importancia de definir un marco común que permita hacer comparativas de los resultados, y combinar métodos para ser capaces de caracterizar el amplio espectro de los contaminantes plásticos en el mar Mediterráneo, y sus potenciales impactos. Al mismo tiempo, también piden que los países del Mediterráneo establezcan una colaboración internacional, ya que actualmente la parte este y el norte de África han sido muestrados en menor medida.

Buscar la mejor técnica

Ante esta problemática de buscar criterios unificados para el análisis de microplásticos en el mar, en enero de 2020 la Fundación Aquae y la Universidad de Alicante pusieron el marcha el doctorado Industrial en Microplásticos junto con las empresas

El Covid-19 provocó un uso masivo de plástico

Tanto en los hospitales como en los hogares, el uso del plástico ha aumentado durante la pandemia, sobre todo los de usar y tirar. Como consecuencias de las medidas de higiene, el plástico se utilizó de manera masiva. De hecho, en España el consumo anual supera los 3,5 millones de toneladas, de las cuales 2,5 millones se convierten en residuos que, posteriormente, acabarán en el mar depositándose en el fondo y transformándose en microplásticos.

Interlab y Labaqua, con el objetivo de comparar diferentes técnicas analíticas para encontrar cuál es la ideal para detectar y categorizar los residuos inferiores a 5 milímetros.

Este doctorado comenzó tarde, ya que tuvieron que centrarse exclusivamente en aspectos teóricos durante el confinamiento. Posteriormente, cuando ya se podía salir de casa, comenzaron con su análisis práctico de polímeros adquiridos comercialmente para luego ya comenzar con el análisis de campo a través de muestras reales de microplásticos encontrados en la naturaleza.

La doctoranda becada para realizar esta investigación, Débora Sorolla, asegura que esto es un problema ambiental pero que la pandemia del coronavirus ha agravado el problema, “pero nuestro reto es ir mucho más allá”, dice. Por su parte, la directora general de Interlab, y de Calidad de Aguas en Suez Water Spain, Mónica Pérez, explica que este doctorado “responde a la llamada de la OMS que, tras dejar claro en sus informes la falta de evidencias científicas sobre los efectos de los microplásticos en nuestra salud, insta a los expertos a continuar investigando en este tema”.

La mayor dificultad a la que se enfrentarán en este doctorado es en el análisis de las muestras reales. Aseguran que los dos obstáculos están en la propia complejidad del microplástico en sí y la variabilidad de la matriz, es decir, en todo lo que rodea a estos diminutos residuos. Débora Sorolla explica que “no es lo mismo un microplástico en agua dulce que en un agua salda, ni tampoco es lo mismo una de estas partículas en el agua potable que en el agua residual”. Lo que está claro es que: la inversión en ciencia es lo que hará posible la solución a este problema.



POSITIVE MOTION

ES EL COMPROMISO
DE GOVERNOS
JUNTOS HACIA UN
MUNDO MÁS
SOSTENIBLE

Es reducir un 20% nuestra captación de agua dulce en zonas de estrés hídrico en 2025.

Es disminuir las emisiones de CO₂ de nuestras operaciones un 55% en 2030.

Es convertirnos en una compañía Net Positive que crea valor.

DESCUBRE NUESTRA NUEVA
ESTRATEGIA "POSITIVE MOTION"
EN [CEPSA.COM](https://www.cepasa.com)



Día Mundial del Medio Ambiente

LA ROPA SOSTENIBLE SERÁ '100% MEGAPÍXEL'

Los activos criptográficos o NFT y el metaverso pueden ser la solución para que el sector de la moda abandone un modelo de producir, responsable del 10% de huella de carbono mundial

C. Asensio MADRID.

La industria de la moda y el textil es la responsable del 10% de la huella de carbono global y es la segunda industria más contaminante tras el sector de la transformación del petróleo. La moda rápida o *fast fashion* es, en mayor medida, el principal causante de esta problemática. La Asociación Española para la Sostenibilidad, la Innovación y la Circularidad de la Moda (SIC Moda) asegura que actualmente se fabrica un 60% más de ropa que hace 20 años y resaltan que la mitad de esa ropa pasa gran parte de su tiempo útil dentro del armario, e incluso un 40% ni se usa. Esto hace saltar las alarmas sobre la sostenibilidad del sector y de cómo hay que modificar los modelos de consumo y fabricación para que no deterioren más el planeta, que ya está haciendo una llamada de atención.

Para tener una perspectiva de lo contaminante que resulta ahora el sector, según un estudio de la Fundación Ellen McArthur, una institución enfocada en acelerar la transición hacia la economía circular, para fabricar un solo pantalón vaquero se emiten a la atmósfera 13 kilogramos de dióxido de carbono y son necesarios 2.000 litros de agua y otros 10 litros de productos químicos y tintes.

El compromiso global, y necesario, es que las compañías eliminen las emisiones de gases de efecto invernadero en el año 2050. Para llegar a esto, el sector debe plantearse ciertas cosas dentro de la cadena de producción y distribución, buscando elementos alternativos que lo hagan rentable a la vez que sostenible.

Para abordar esta problemática, el sector está buscando diferentes alternativas que garanticen su continuidad de manera sostenible y la era digital juega un punto a su favor. Son muchas las empresas que están probando la tecnología del gemelo digital para sus prendas, es decir, replican virtualmente el producto que posteriormente existirá en el mundo real. A través de esta representación en lo virtual se pueden hacer simulaciones que generan información de cómo se comportará si se hiciese tangible, actuando siempre bajo demanda y no bajo fabricación. De este modo, se evita la producción en masa y, por ende, el sector dejará de ser tan contaminante.

Con esto, tecnologías como el metaverso pueden jugar un papel fundamental en el diseño, confección y venta de ropa virtual. La línea entre lo digital y lo tangible es cada vez más estrecha y, por ejemplo, se pueden



ISTOCK

bosquejar zapatillas virtuales que luego se pueden producir en el mundo real. Incluso hay diseñadores que ya están anticipando sus colecciones en avatares antes de fabricarlas para ver cómo va a ser la respuesta del consumidor.

El clamor por lo virtual

En los últimos tiempos, los bienes virtuales han despegado con intensidad y eso predice que el metaverso, irá reemplazando poco a poco a la web tradicional. Esto ha provocado en los últimos tiempos que numerosas marcas intenten establecer su presencia en las plataformas que están más de moda como Roblox o incluso Fortnite, de manera que los usuarios pueden adquirir productos exclusivos en línea y que, seguramente en un futuro, una persona que se compre unas zapatillas virtuales pueda, posteriormente, poseerlas de manera tangible en un plazo de pocos meses.

Los activos criptográficos o NFT están ya a la orden del día e incluso ya hay compañías que están generando prendas en este formato virtual. Pronovias, por ejemplo, se ha convertido en la primera firma mundial en dar un salto al metaverso al lanzar una edición limitada de tres vestidos de novia de su colección *Versalles 2023* en formato NFT. La empresa ha escogido el lan-

A corto plazo: moda atemporal y circular

Está claro que la tendencia hacia lo virtual y la moda no tangible está muy presente pero es algo muy a largo plazo. La industria textil y de la moda necesita aportar soluciones inmediatas que reduzcan drásticamente sus altos índices contaminantes. Los expertos apuntan a que el camino a seguir pasa por el empleo de tejidos reutilizables, apostando por la economía circular y modelos atemporales y durables.

zamiento de la colección diseñada por Alessandra Riunauda, directora artística de la firma, para unificar el arte de la moda nupcial en este universo en crecimiento.

Así, las piezas *Cadenet*, *Charlotte* y *Pompadour* se han convertido en piezas de arte intangibles y de edición limitada presentes en la plataforma OpenSea. Por el momento, no se sabe si luego esas prendas se podrán poseer de manera tangible, pero esto va en la línea de cómo el sector de la moda está entrenando para cambiar el rumbo en su forma de diseñar y producir.

En este sentido, el crear una prenda virtual intangible que, posteriormente, podrá llegar a casa del consumidor reducirá mucho los costes de producción. En el metaverso textil incluso el público va a poder elegir si el producto verá la luz o no.

Es decir, con la colaboración del cliente la marca puede centrarse en distintos parámetros sugeridos y hacer la prenda más exitosa. Este modo de colaborar, por tanto, dispara la rentabilidad de la prenda y resulta mucho más favorable para hacer una cadena de producción muchísimo más sostenible. Gracias a esto se puede abandonar el proceso industrial tradicional y adoptar una nueva manera más respetuosa con el planeta, en la que la moda sea algo muy exclusivo, durable y atemporal.

El 50% de los consumidores se fija en la sostenibilidad



Según un estudio del Observatorio Cetelem, el 24% de los españoles compra productos de segunda mano alguna vez al mes y el 60% de los encuestados consideraría invertir en placas solares en su hogar para ahorrar en la factura

eE MADRID

Los españoles piensan cada vez más en la sostenibilidad a la hora de realizar sus compras, en parte por un desarrollo en la concienciación de los consumidores en el medio ambiente y el cambio climático, pero ahora también, incitado por el incremento de los precios del carburante y de la energía. Todo ello ha impulsado que el 50% de los consumidores españoles tengan en cuenta la sostenibilidad a la hora de realizar sus compras. Así lo refleja el estudio *Sostenibilidad y Consumo 2022* de El Observatorio Cetelem, que analiza los hábitos y tendencias de consumo de los españoles desde la perspectiva del resto de la sostenibilidad.

En esta segunda edición del estudio realizado por Cetelem, marca comercial de BNP Paribas Personal Finance, se abordan los distintos retos que el consumidor tiene frente a la sostenibilidad en su día a día, así como aquello que hoy por hoy demanda en los tres principales segmentos analizados: economía circular, movilidad y transición energética.

Según algunas de las principales conclusiones generales, el 95% de los españoles encuestados estaría dispuesto a tomar medidas para contribuir contra el cambio climático y los problemas que derivan de él y tres de cada cinco estarían dispuestos a pagar un mayor precio por un producto que sea sostenible.

Economía Circular

Por otro lado, más de la mitad de los españoles encuestados ya ha oído hablar de la economía circular y un 44% han comprado en el último año algún producto de segunda mano, aunque manifiestan que la principal razón para no comprar productos de segunda mano es su alto precio para ser un producto usado o sin garantía.

Las plataformas de segunda mano siguen siendo el canal preferido para este tipo de transacciones. Siete de cada diez encuestados compran este tipo de productos a través de plataformas de compraventa entre iguales, dos de cada diez eligen mercadillos o las tiendas físicas de productos de segunda mano.

En cuanto a los productos, los libros y muebles siguen siendo los elementos de segunda mano más comprados con un 49% y un 39% respectivamente, seguido de la ropa y calzado con un 31% y los coches con un 27%.

Movilidad

La movilidad sostenible está adquiriendo mucha importancia para los consumidores españoles en los últimos meses como consecuencia del encarecimiento de los carburantes. De hecho, dos de cada cinco españoles se ha planteado el cambio de un transporte privado de combustión por el uso de algún medio de transporte de movilidad urbana como la bicicleta o el patinete. No obstante, el transporte público es

Compra de productos de segunda mano

¿Cuál/es de los siguientes productos de segunda mano has comprado/tienes intención de comprar alguna vez?

COMPRA 2022 (% RESPUESTA MÚLTIPLE)		INTENCIÓN DE COMPRA (% RESPUESTA MÚLTIPLE)	
49	Libros	26	
39	Muebles	21	
31	Ropa/calzado	15	
27	Coches	17	
26	Videojuegos	10	
21	Bicicleta	12	
20	Smartphones	10	
20	Juguetes	8	
20	Decoración hogar	11	
17	Electrodoméstico pequeño	8	
15	Ordenadores	9	
15	Material de bricolaje	9	
13	Componentes de PC	5	
12	Electrodoméstico gama blanca	6	
11	Videoconsolas	6	
8	Motos	4	
8	Tablets	5	
7	Electrodoméstico gama marrón	4	
4	Patinete eléctrico	4	
3	Elementos de descanso	3	
2	Caravanas o autocaravanas	4	
7	Otros	2	

Fuente: Observatorio Cetelem.

elEconomista



Patinete eléctrico. ISTOCK

el servicio de movilidad sostenible que los españoles están dispuestos a usar en su día a día.

La distancia a recorrer, unas infraestructuras poco adecuadas y el precio de estos medios de transporte son las barreras o dificultades que encuentran los españoles para su utilización diaria.

La transición energética en el hogar es cada vez más importante para los consumidores españoles, aunque aún el 59% de los hogares encuestados, no cuentan con sistemas de eficiencia energética incorporados en la construcción. No obstante, a la hora de pensar en la compra de una vivienda, nueve de cada 10 encuestados tendrían en cuenta la eficiencia energética entre los requisitos de su nuevo hogar.

En cuanto al tipo de sistemas de eficiencia energética o energía renovable que los encuestados está considerando instalar para mejorar la sostenibilidad de su hogar, los electrodomés-

Dos de cada cinco españoles se plantean comprar una bici o patinete eléctricos

tics con etiqueta energética eficiente siguen siendo lo más citados con un 43%, seguido de sistemas de iluminación Led o eficientes (38%) y aislamiento térmico o ventanas de alta eficiencia con un 27%.

A destacar el incremento con respecto al 2021 de aquellos que tienen intención de instalar placas solares para autoconsumo fotovoltaico que incrementa 3 puntos porcentuales, situándose en el 24% de respuestas. A este respecto, el precio sigue siendo el principal freno para el 50% de los consumidores encuestados. No obstante, queda mucho trabajo por hacer, ya que nueve de cada 10 encuestados desconocen el contenido de las leyes que regulan el autoconsumo.

Para los españoles encuestados, las variables de las nuevas leyes que regulan el autoconsumo más interesantes para la adquisición de este producto son el fin del *Impuesto al Sol* que mejora la rentabilidad a obtener por las instalaciones de placas solares (26%), la posibilidad de cobrar por los excedentes de energía que genere la instalación (22%) o las ayudas públicas que se están dando para este tipo de instalaciones (16%).

Prosegur trabaja para ser neutra en carbono antes del año 2040



La compañía ha aprobado un Plan Director de Sostenibilidad, compuesto de 63 iniciativas y una nueva Política Medioambiental más exigente, para lograr compensar sus emisiones de CO2 en menos de 20 años

M. Merino MADRID.

En 2021, Prosegur dio un importante paso en materia medioambiental. En primer lugar, con la aprobación de su Plan Director de Sostenibilidad, que se estructura en cuatro grandes áreas de actuación: medioambiente; personas; trabajo seguro; y ética, transparencia y gobernanza.

Precisamente, el documento incluye iniciativas concretas en gestión de emisiones, eficiencia energética, energía verde, economía circular y movilidad sostenible, para las cuales la compañía ha definido una serie de indicadores detallados que le están permitiendo medir su impacto y evolución.

De igual manera, Prosegur también ha adoptado una nueva Política Medioambiental, que es mucho más comprometida, exigente y ambiciosa que antes, vinculando a todas las instancias de la compañía.

Estas decisiones quieren mostrar el fuerte compromiso de Prosegur con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (ODS) y con la transición inevitable que está acometiendo la sociedad en su conjunto.

Así, tanto Prosegur como su filial Prosegur Cash se han adherido a *The Climate Pledge*, con el compromiso de alcanzar la neutralidad en carbono antes de 2040. Con su incorporación, la compañía se ha convertido en el primer grupo de seguridad del mundo en unirse a esta iniciativa.

La empresa de servicios de seguridad apuesta por la economía circular para la reducción de los residuos y por llevar a cabo un control exhaustivo de la huella de carbono de su actividad. Además, trabaja en la identificación de los principales riesgos medioambientales y el desarrollo de medidas que los mitigen.

La sostenibilidad en el centro

La preservación del entorno ecológico es uno de los retos fundamentales de la sociedad actual. En este contexto, cualquier compañía que pretenda asumir sus responsabilidades corporativas debe comprometerse con la sostenibilidad y la protección del medioambiente. En Prosegur van más allá, no se quedan únicamente en las leyes y normativas que se están implementando a nivel internacional, ni en la obligada elaboración de un informe de sostenibilidad.

La descarbonización de sus actividades y la reducción de residuos son prioridades fundamentales en sus planes de actuación.

La nueva Política de Sostenibilidad aplicada por Prosegur tiene efecto sobre toda la estructura corporativa, sin excepciones. Además, su aplicación es de obligado cumplimiento en todas las sociedades dependientes, actividades y líneas de negocio de la compañía.

Impacto medioambiental del negocio

En la lucha contra el cambio climático, la descarbonización empresarial es parte de una es-

trategia mayor. Como compañía de servicios, las actividades que realiza Prosegur no suponen un acelerador del cambio climático o una amenaza para la biodiversidad.

Sin embargo, en su voluntad de constituirse en un referente, Prosegur tiene el compromiso de minimizar el impacto que su negocio tiene en el medioambiente y por ello la sostenibilidad es un ámbito crucial para la compañía. En el caso de Prosegur Cash, por ejemplo, la filial encargada de la recogida y transporte de valores y efectivo, lleva años trabajando para avanzar en la sostenibilidad de su flota.

Actualmente desarrolla un plan de renovación de vehículos y contempla, entre otras cosas, el diseño de furgones blindados más ligeros, y por consiguiente más eficientes en el consumo de combustible, y motorizaciones con combustibles alternativos como biogás o hidrógeno.

Asimismo, Prosegur lleva varios años implementando el modelo de flota compartida en España, mediante el cual, un amplio colectivo de usuarios puede hacer uso de vehículos ecológicos (eléctricos e híbridos) a través de una plataforma de reservas disponible para *smartphones*, un modelo diseñado para cubrir las necesidades de movilidad en función de su uso.

Además, a lo largo del último ejercicio, la compañía continuó acelerando en el proceso de hibridación y electrificación de la flota de vehículos ligeros y en el consumo de energía procedente exclusivamente de fuentes renovables en España.

Por otra parte, en línea con el nuevo Plan Director de Sostenibilidad, Prosegur hizo público en abril del año pasado un plan de compensación de emisiones.

Se trata de un programa que, por escala y objetivos, es pionero en el sector. El plan arranca con la compensación de las emisiones equivalentes de CO2 que generan las operaciones de la compañía en Europa y se extenderá de manera gradual al resto de geografías en los próximos años.

Para 2022, la compañía ha anunciado recientemente la adquisición de créditos de compensación del Parque Eólico de Punta Palmeras, en Chile, que cuenta con capacidad para producir energía limpia para unos 60.000 hogares.



Ha anunciado un proyecto para compensar todas las emisiones de sus operaciones en Europa



Prosegur ha firmado un acuerdo clave con Forética, empresa referente en sostenibilidad

Prosegur se esfuerza para acelerar el proceso de hibridación y electrificación de su flota. Además, la compañía ha plantado el Bosque Prosegur, un programa de concienciación para empleados.



La producción de este parque evita la emisión a la atmósfera de 119.000 toneladas de CO2 en centrales térmicas de carbón y la importación de unos 215.000 barriles de petróleo para generar la misma energía.

Concienciación de los empleados

Como empleador de referencia, Prosegur prioriza la concienciación medioambiental entre sus trabajadores mediante acciones de formación y voluntariado corporativo.

Por ejemplo, en 2021, la compañía llevó a cabo la primera plantación del Bosque Prosegur, en Perales de Alfambra, Teruel, una de



las zonas más afectadas por la deforestación en España.

La iniciativa contó con la participación de los empleados de la compañía y se enmarca en la política de sostenibilidad que está desarrollando desde hace años y cuyo propósito es involucrar y concienciar al mayor número de trabajadores.

Alianzas y reconocimientos

Desde 2002, Prosegur es uno de los 13.000 firmantes de la mayor iniciativa de responsabilidad empresarial del mundo, el Pacto Mundial de Naciones Unidas.

En el Pacto se recogen diez principios relacionados con el respeto activo de derechos humanos, la dignidad de las condiciones laborales, la preservación del medio ambiente y la lucha contra la corrupción.

Además, en octubre del año pasado, se publicó el acuerdo firmado entre Prosegur y Forética, en el cual la



En 2021 realizó la primera plantación del Bosque Prosegur, en Perales de Alfambra, Teruel

compañía de servicios de seguridad se asociaba con la organización de referencia en materia de sostenibilidad y responsabilidad social corporativa en España.

Pero en Prosegur asumen que una simple declaración de intenciones nunca es suficiente. Los buenos propósitos deben refrendarse con actuación concretas, y estas deben ser supervisadas y validadas por observadores independientes.

Es por ello que la compañía se encuentra presente en algunos de los índices y ratings de sostenibilidad más reconocidos a nivel internacional.

Día Mundial del Medio Ambiente



ISTOCK

EL USO DE INTERNET CONTAMINA TANTO COMO MONTAR EN AVIÓN

Google genera 500 kg de CO₂, Youtube, 10 millones de toneladas, y una videollamada 1.000 gramos de dióxido de carbono. Reducir esta huella de carbono pasa por alimentar los centros de datos con renovables

Celia Moro MADRID.

Tras la expansión sin precedentes del Covid-19 por todo el mundo y la necesidad de establecer confinamientos domiciliarios para combatirlo, las nuevas tecnologías fueron las protagonistas a la hora de adaptar la forma de vida al reducido espacio de una casa. Así, llegó el teletrabajo y herramientas como Zoom, junto con un incremento del uso de plataformas de entretenimiento como Netflix y, por supuesto, búsquedas en Google.

Al ser medios virtuales, pueden parecer inocuos, pero lo cierto es que también tienen huella ambiental.

Según ha reconocido Netflix, ver una serie, película o cualquiera de sus contenidos durante una hora conlleva la emisión de 22 gramos de CO₂ a la atmósfera, aunque según la plataforma, se comprometen a reducir esta cifra en el futuro.

Lo mismo sucede con otros medios digitales. Google genera 500 kilogramos de CO₂ cada hora a causa de sus 47.000 búsquedas en este lapso de tiempo y Youtube 10 millones de toneladas. Realizar una videollamada supone 1.000 gramos de dióxido de carbono.

Esta contaminación surge de los centros de datos que almacenan la información en línea necesaria para el funcionamiento de las plataformas, además de los propios equipos de consumo.

Mantener energéticamente los sistemas consume recursos tales como agua, tierra y, por supuesto, dióxido de carbono, ya que necesitan electricidad para operar, y por lo general se obtiene de los combustibles fósiles. Es especialmente notable el gasto de la ventilación para prevenir un sobrecalentamiento de las máquinas. Por ello, en su conjunto, Internet es artífice del 3,7% de

las emisiones contaminantes, una cifra similar al sector de la aviación.

Según señala Greenpeace en su informe *Clicking Clean 2017*, "la huella energética del sector de las tecnologías de la información equivale ya a un consumo de aproximadamente el 7% de la electricidad mundial". Además, debido al fuerte aumento de su uso, se prevé que esta cifra se haya duplicado para el año 2025.

Según este mismo estudio, la demanda de datos ha crecido especialmente en los que respecta al *streaming* de vídeos. Solo la plataforma Netflix representaba en 2015 más de un tercio del tráfico de internet en Norteamérica.

Asimismo, la *nube* ofrece ganancias significativas en la eficiencia energética, pero una transición total a esta podría aumentar la demanda de carbón y otros combustibles fósiles, puesto que se están construyendo grandes centros de datos en zonas con escasa electricidad renovable.

El camino hacia el 'green data'

Ante la necesidad creciente de seguir utilizando Internet en nuestro día a día y seguir evolucionando los sistemas tecnológicos hacia nuevos paradigmas, se pone en evidencia la necesidad de optimizar su funcionamiento para alcanzar un modelo más sostenible y ecológico: el *green data*.

La solución más obvia pasa por alimentar los centros de datos a través de electricidad que provenga de fuentes de energía renovable.

Según Greenpeace, los gigantes de Internet, empresas como Facebook, Apple y Alphabet, ya están poniendo rumbo a esta alternativa al haberse comprometido a emplear las energías renovables en el 100% de sus servicios y otras 20 empresas se han

Los 'smartphones', responsables del 2% de las emisiones

La generalización del uso de los 'smartphones' supone un aumento importante de la contaminación. Su conexión a Internet supone ya el 2% de la emisión global de gases de efecto invernadero, según FTI Consulting. Pero, además, el propio dispositivo contiene alrededor de 40 materiales tóxicos como arsénico, antimonio, berilio, plomo, níquel, zinc, plomo, cadmio o mercurio. Su elemento más nocivo para el ecosistema es la batería.

unido a este objetivo. "En 2015 se firmaron contratos bilaterales por un total de 3,4 GW, más de dos tercios de esta capacidad renovable fue contratada por empresas del sector de las tecnologías de la información", explica el informe.

También será importante gestionar los centros de datos de una forma más eficiente para conseguir ahorrar en su gasto de energía. Para ello, es recomendable que cuenten con un diseño modular, que maximiza la potencia eléctrica, el espacio y los sistemas de refrigeración. También que las salas estén dotadas con iluminación de bajo consumo, técnicas de refrigeración de *free cooling* (que usan el frío del exterior como sistema de para el enfriado), que sean estancos para mejorar el flujo de aire frío y medir continuamente su rendimiento para prevenir cualquier avería que provoque un gasto de energía mayor.

Por último, otra manera de avanzar hacia la reducción de la huella ecológica de la red, es el uso de *hostings* ecológicos a la hora de alojar las páginas web. Estos se alimentan desde su nacimiento con energía renovable, por lo general eólica, y suelen estar involucrados en proyectos sostenibles, como la plantación de árboles, para reducir aún más el impacto medioambiental. De la misma manera, existen buscadores y páginas concienciados con lo ambiental que también participan en este tipo de iniciativas, como es el caso de *Ecosia*, un buscador que se compromete a donar el 80% de sus ingresos a ONG que se dedican a la reforestación.

Es importante para lograr un futuro sostenible que las personas tomen consciencia sobre la huella de carbono que provocan sus acciones habituales y pongan el foco en reducirla.

Ence, apuesta firme por la bioeconomía frente al reto climático



Con el impulso de la bioeconomía se promueve el uso responsable de recursos biomásicos, renovables, en sustitución de las materias basadas en combustibles fósiles, con el fin de lograr productos más sostenibles

eE MADRID.

La bioeconomía constituye la mejor de las respuestas a las sucesivas crisis económicas y al reto climático que afronta nuestra sociedad y nuestro planeta. Cuidar y preservar los valores medioambientales pasa por fomentar e impulsar este modelo, concebido como uno de los motores de transformación de la economía mundial y de futuro. Así, a través de la bioeconomía se afrontan varios desafíos de manera simultánea, como la lucha contra el cambio climático y el avance hacia una economía verde, que permitan además la creación y distribución por todo el territorio de empleo y actividad económica.

Con el impulso de la bioeconomía se promueve el uso responsable de recursos biomásicos, renovables, en sustitución de las materias basadas en combustibles fósiles, con el fin de lograr productos más sostenibles. Ence (Energía y Celulosa), como compañía que apuesta decididamente por una economía basada en el modelo circular, centra su actividad en el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, para el suministro de celulosa y la generación de energía renovable. Un modelo de respuesta ante los retos presentes y futuros que afronta nuestra sociedad.

Todo comienza con una gestión forestal responsable, de la que Ence obtiene la madera y la biomasa. La compañía es el principal gestor forestal privado de España, con más de 65.000 hectáreas de superficie forestal gestionada en la Península. En sus propios montes, así como a través de la cadena forestal, Ence aplica un sistema integrado de gestión forestal y apuesta por la I+D+i, con especial atención a la mejora genética y silvícola y al control de plagas y enfermedades.

A través del suministro de celulosa, Ence proporciona una materia prima de origen natural, renovable, biodegradable y reciclable, que en multitud de casos sustituye a otros materiales como el plástico y sus derivados. Además, sus biofábricas de celulosa de Pontevedra y Navia (Asturias) son autosuficientes energéticamente, al aprovechar el calor excedentario del proceso y valorizar energéticamente la lignina, material natural presente en la madera. Se trata de instalaciones en las que se aplican las mejores técnicas disponibles, para alcanzar la excelencia y la máxima eficiencia en los procesos.

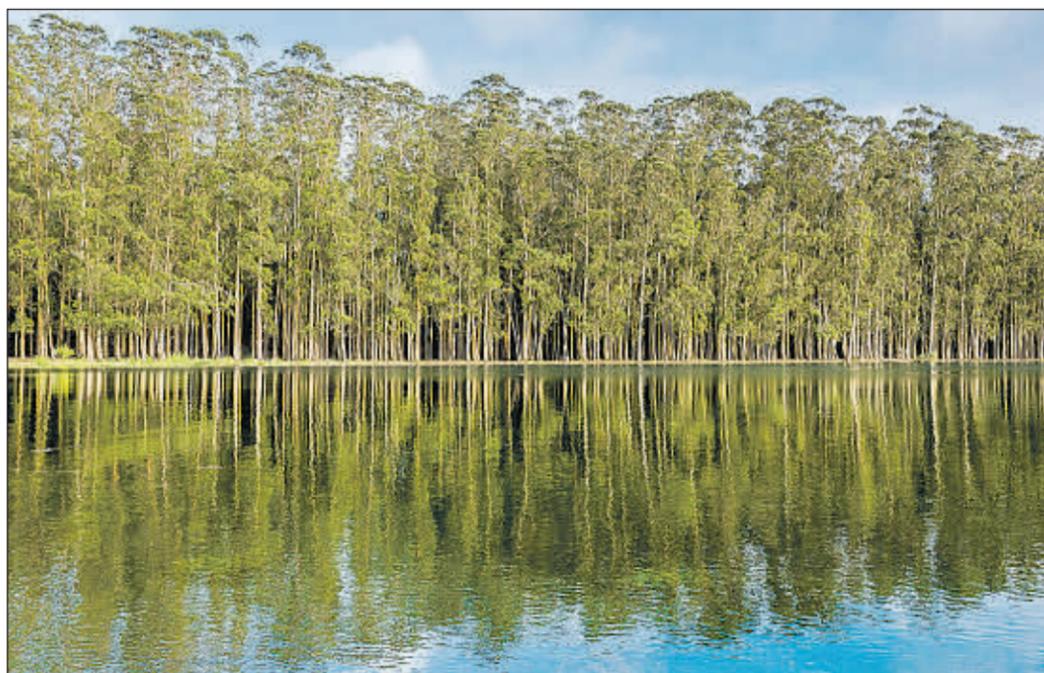
Bioproductos reciclables

A partir de la constante evolución y mejora, la compañía es capaz de suministrar a la sociedad bioproductos reciclables, biodegradables y compostables que reemplazan en muchas aplicaciones a otros de origen plástico. La celulosa se erige de esta manera como uno de los materiales del futuro, por su versatilidad y sostenibilidad. En esta línea, Ence ha desarrollado su línea de productos *Ence Advanced*, una amplia gama de alternativas que le permite adaptarse a las necesidades de sus clientes, y al mismo tiempo, de los consumidores finales, gracias a sus cualidades específicas, como una reducida huella ambiental o una mayor adaptabilidad para usos como embalajes o bandejas para uso alimentario, más seguras y sostenibles que las de material plástico.

La eficiencia y sostenibilidad de los procesos



Plantación forestal. ENCE



Valle de eucaliptos. ENCE

aplicados por Ence en sus instalaciones está reconocida por sellos ambientales como *Nordic Swam* o la etiqueta *Ecolabel* para su celulosa. Las biofábricas disponen, igualmente, del certificado Residuo Cero de Aenor, que garantiza que se valorizan una muy alta parte de los residuos generados en el proceso (con valores superiores al 95%), o el certificado SURE, un esquema de verificación que avala la gestión sostenible de la biomasa utilizada en la generación renovable de las plantas.



Contribuye a los ODS establecidos en el marco de la Agenda 2030

Junto con los certificados de gestión forestal sostenible más exigentes y reconocidos a nivel internacional que Ence promueve, estos reconocimientos conforman, en definitiva, la mejor garantía de que Ence, en su compromiso con el medio ambiente, desarrolla su modelo de negocio en línea con los postulados que la bioeconomía circular exige a la industria del futuro.

Por todo ello, Ence contribuye a los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) establecidos en el marco de la Agenda 2030, especialmente a aquellos enfocados a la producción de energía limpia y no contaminante, a la acción por el clima y al cambio de modelo productivo y, en el ámbito social, a la generación de empleo de calidad y a la promoción de la igualdad de oportunidades.



Liceu
Opera
Barcelona

Nos transformamos para seguir impulsando un modelo energético respetuoso con el planeta

Hoy el 33% de nuestra energía ya es renovable. Hemos impulsado 302 iniciativas para preservar la biodiversidad y el 57% de nuestros residuos se reciclan. Y es que a veces, seguir con lo que estás haciendo se convierte en el mayor de los deseos.

#DíaMundialDelMedioambiente

Naturgy 

naturgy.com

