

# El éxito empresarial a largo plazo no es viable sin la sostenibilidad

Si hace dos años sólo en el 15% de los consejos de administración se abordaban temáticas de sostenibilidad, actualmente ese porcentaje roza el 50%. En el caso de España, se estima que un 40% de las empresas que cuentan con consejos de administración disponen de una comisión centrada en este ámbito.

//ABANCA

axpo

cellnex



Damm

ECOENER

edp

grupo  
elecnor

ELPOZO

ENGIE

forestalia

GLS

iberCaja

Iberdrola

indra

MAHOU  
SANMIGUEL

MITSUBISHI  
ELECTRIC  
Changes for the Better

OHLA  
Proyecto Estables

Redexis

REPSOL

sacyr

SAINT-GOBAIN

Telefónica

VEOLIA

vueling

## MENOS BUROCRACIA IGUAL A MÁS SOSTENIBILIDAD



**Gregorio Peña**

Presidente Editor de Editorial Ecoprensa

La sostenibilidad medioambiental es un factor clave para la competitividad de la empresa española. Un comportamiento socialmente responsable supone un factor decisivo a la hora de obtener beneficios. Por esta razón, el compromiso de la empresa con los ODS de la Agenda 2030 es incuestionable. En los últimos años se ha avanzado considerablemente. España ocupa el puesto 16 de 166 países en el ranking internacional del Pacto Mundial de la ONU para la sostenibilidad empresarial. Más del 90% de las empresas del Ibex están adheridas a este pacto, donde ya hay un millar de compañías y entidades sin ánimo de lucro españolas asociadas, con un crecimiento del 11% en el último año. El hecho de que entre todos los miembros, un 41% sean grandes empresas y un 43% pymes, demuestra cómo el interés se extiende.

La búsqueda de profesionales también demuestra la amplia aceptación que despiertan estos compromisos. La demanda de formación especializada en sostenibilidad se ha disparado un 60% en el primer semestre de 2023, según datos de Ealde Business School. En la actualidad, un 57% de las empresas españolas ya cuenta con una persona o un departamento de sostenibilidad. Bien por propia convicción, ventajas competitivas, rentabilidad, o por imagen para presentarse como empresas comprometidas, lo cierto es que dan sobradas muestras de su interés por el compromiso de una gestión sostenible.

La inversión en este sentido lleva años siendo muy relevante, por ejemplo, en el ahorro de papel, de energía a través de equipos más eficientes, también de agua, en planes de reciclaje, planes de igualdad de género, uso de vehículos no contaminantes o en la incorporación de las tecnologías de la información y comunicación, desde procesos relacionados con el comercio electrónico al uso de servicios en la nube. Sin olvidar el notable crecimiento en la

generación de energía renovable. España cuenta con compañías líderes en la inversión eólica y solar. El esfuerzo sostenible de la empresa española es un ejemplo inspirador para otros países y compañías de nuestro entorno. Pero aún queda recorrido para poder llegar al año 2030 con los deberes hechos. El desafío es sobre todo para la pyme.

Por eso, es esencial el empuje, la ayuda eficaz de la Administración, para incentivar el camino a la pequeña y mediana empresa. Que se reconozca el papel vital que desempeña en la economía y se le brinde el apoyo necesario para que pueda contribuir de manera significativa a la sostenibilidad global. Además, en las grandes empresas es fundamental el perfil sostenible de sus cadenas de suministro para reducir riesgos en su comercio internacional y el cumplimiento de las legislaciones europeas.

El Gobierno ha puesto en marcha programas y ayudas para promover la transición sostenible, incluyendo incentivos fiscales y subvenciones para la adopción de tecnologías limpias. Pero son imprescindibles medidas contra la excesiva burocracia a la hora de acceder a las ayudas -como los fondos europeos-, y también despejar el acceso a préstamos y líneas de crédito con condiciones favorables para proyectos sostenibles.

Entre las quejas más comunes entre el pequeño empresario, se encuentra la inseguridad jurídica por el constante cambio regulatorio que convierte en confusa y costosa la gestión sostenible para las empresas. Las administraciones públicas tienen el deber de colaborar activamente en la modernización de nuestro tejido productivo, con decisiones útiles, lógicas y beneficiosas. Pensando en la posición de España en el escenario económico del año 2030, y en fortalecer nuestra posición como un líder fuerte en esta transición a un modelo económico más sostenible.

## LA TRANSICIÓN VERDE AMENAZA LA INDUSTRIA DEL AUTOMÓVIL



**Amador G. Ayora**

Director de 'elEconomista'

El lobo no es nunca tan fiero como lo pintan. La guerra de Ucrania obligó a Europa a levantar las restricciones sobre la producción de carbón, de manera que las minas polacas y alemanas se pusieron a funcionar a pleno pulmón y aún lo siguen haciendo sin que nadie se rasgue las vestiduras. Fue también la presión alemana la que logró dar una oportunidad a los combustibles alternativos al diésel o las gasolineras para que alarguen su vida más allá de 2035, la fecha de caducidad de los motores de combustión.

En España, la ministra de Transición Ecológica, Teresa Rivera, sorprendió hace unas semanas a propios y extraños al defender, en el turno de la Presidencia Europea, que las nucleares sean consideradas como parte de la estrategia para la descarbonización para respaldar la candidatura de la vicepresidenta Calviño al Banco Europeo de Inversiones (BEI). Un mes antes había sido el titular de Industria, Héctor Gómez, quien convenció a sus socios europeos para retrasar un par de años, de 2025 a 2027, la entrada en vigor de la normativa Euro 7, que limita las emisiones de los motores de combustión. Una medida que hubiera sido muy perjudicial para las fábricas europeas de automóviles. Recordemos que España es el segundo productor de coches europeo.

¿Se está moderando la postura española y europea frente al cambio climático? La respuesta es no, pero el pragmatismo y la cruda realidad están obligando a recondicionar algunos aspectos y a reconocer que la transformación energética necesita más tiempo. Si Europa es

responsable de alrededor del 9% de las emisiones de CO2 mundiales y China de casi un tercio, ¿por qué los europeos estamos empeñados en liderar la lucha contra el cambio climático aún a coste de destruir miles de empleos? Una buena pregunta.

Recientemente, hemos oído a la presidenta de la Comisión Europea, Ursula von der Leyen, amenazar a China con aranceles a la importación de automóviles eléctricos para que los fabricantes europeos puedan ser competitivos. La cuota de este tipo de coches se ha duplicado en España, por ejemplo, en el último año.

En el campo del automóvil se produce, además, una contradicción, cuanto más aceleramos la implantación del coche eléctrico somos más dependientes de China, que acapara la producción de tierras raras o de litio o níquel, necesarias para la fabricación de baterías, además de la innovación en esta materia.

Es como soplar y sorber a la vez. Por una parte, se quiere promocionar el coche eléctrico, pero sólo es posible mediante la importación de tecnología y baterías extranjeras. ¿Por qué no se da prioridad, entonces, a la investigación en baterías o en mejorar y abaratar la electrolisis para generar hidrógeno verde e impulsar esta transición? El dicho de que China produce, EEUU innova y Europa pone las normas se cumple de nuevo. Con la paradoja de que la prosperidad de los dos grandes países motores de la UE, Alemania y Francia, está cimentada justamente sobre su industria del automóvil. Es mejor ir despacio y dar opciones a otras alternativas.





## Índice

Los ODS cumplen 8 años con el foco en la rentabilidad empresarial	4-5
El coste de la neutralidad de carbono	6-7
La economía verde creará 24 millones de empleos	8-9
Las pérdidas de las empresas por el cambio climático	10
Las altas temperaturas 'calientan' la inflación	11
CaixaBank, Banco Santander y Urbaser	12
<b>ENERGÍA</b>	<b>14-15</b>
Iberdrola	16-17
Redexis	18-19
COP28	20
EDP	21
Las energéticas destinarán el 24% de su capital a la descarbonización	22
Mitsubishi Electric	23
Iberia, Aena y Saica	24
Forestalia	25
El 9% del PIB español corre peligro por la sequía	26
Cellnex	27
Repsol	28-29
Engie	30-31
Elecnor	32-33
La falta de legislación deja en un limbo a los migrantes climáticos	34
Axpo Iberia	35
Veolia	36-37
Europa ultima una norma Euro 7 más suave	38
<b>INFRAESTRUCTURAS</b>	<b>40-41</b>
OHLA	42-43
Sacyr	44-45
Saint Gobain	46-47
Dos piezas clave todavía pendientes en el engranaje de la transición energética	48
Vueling	49
<b>BANCA Y SEGUROS</b>	<b>50-51</b>
Abanca	52-53
El déficit en inversiones sostenibles	54
Cae el interés por los fondos verdes	56-57
El ESG mejora el rendimiento de las inversiones	58
El mapa de la taxonomía	59
<b>CONSUMO/ALIMENTACIÓN</b>	<b>60-61</b>
Damm	62-63
Los retos de la producción de cerveza	64
GLS Spain	65
elPozo	66-67
Mahou	68-69
Los plásticos a los que renunciamos	70-71
Correos	72-73
<b>TECNOLOGÍA</b>	<b>74-75</b>
Google Maps ya prioriza el tren sobre el avión	76
Indra	77
El euro digital y su huella climática	78
Telefónica	79
Un balón de oxígeno para la España vaciada	80
Los compradores quieren casas más sostenibles	82
La amenaza de las especies invasoras	84
La posibilidad de nuevas pandemias aumenta un 2%	86

## Staff

**Director de 'elEconomista':**

Amador G. Ayora.

**Diseño y maquetación:**

Pedro Vicente.

**Coordinación:**

Isabel Gaspar.

**Redacción:**

Judith Arrillaga, Carlos Asensio, Carlos Bueno, Luis Bustamante, Aitor Caballero, María Domínguez, Raquel Enríquez, Isabel Gaspar, Antonio Lorenzo, Javier Mesa, Alba Pérez, Cristian Reche, Javier Romera, Lorena Torio, Ankor Tejero y Miguel Terán.

**Infografía:**

Clemente Ortega.

**Fotografía:**

Pepo García.

**Tratamiento de imagen:**

Daniel Arroyo.



**Juan Carlos Escotet**

Presidente de Abanca



**Ignacio Soneira**

CEO de Axpo Iberia



**Marco Patuano**

Consejero delegado de Cellnex



**Juan Manuel Serrano**

Presidente de Correos

# Los **ODS** cumplen 8 años con el foco en la rentabilidad empresarial

**Se necesita una acción empresarial colaborativa respaldada por los responsables de la formulación de políticas para alcanzar los ODS. Actualmente, casi la mitad de los consejos de administración cuenta con un comité de sostenibilidad.** I. Gaspar

El pasado mes de octubre la más que conocida Agenda 2030 de la ONU cumplió ocho años. Con más de la mitad del camino recorrido, puesto que quedan sólo siete años para 2030, la realidad es que aún se está lejos de cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Como indicó Clara Arpa, presidenta del Pacto Mundial de la ONU España en el evento de aniversario celebrado en Barcelona, “estamos a mitad de camino de la Agenda 2030, pero no a mitad de camino de conseguir sus metas. De hecho, sólo el 15% tienen perspectivas de lograrse. Por ello ahora es el momento de pasar a la acción, acelerar y aumentar la ambición”. En este sentido, según el informe *Global Private Sector Stocktake* el 48% de las metas de los ODS muestra un progreso débil e insuficiente y el 37% están estancadas o, incluso, han retrocedido.

A este respecto, esta investigación conjunta de la ONU y Accenture, señala como los principales obstáculos cíclicos para el cumplimiento de esta hoja de ruta la inflación o los tipos de interés, mientras que entre las barreras estructurales destacan la falta de incentivos, la gestión de las cadenas de suministro o los largos periodos de amortización.

En este sentido, como recalca el informe, se necesita una acción empresarial colaborativa



**Loreto Ordóñez**

CEO de Engie España



**Carlos Reyero**

Director general de Forestalia



**Luis Doncel**

Group Region MD Iberia en GLS Spain



**Tomás Fuertes**

Presidente de Grupo Fuertes y de ElPozo Alimentación



**Luis Amodio**

Presidente de OHLA



**Fidel López Soria**

Consejero delegado de Redexis



**Antonio Brufau**

Presidente de Repsol



**Manuel Manrique**

Presidente y consejero delegado de Sacyr



**Demetrio Carceller Arce**  
 Presidente ejecutivo de Damm



**Luis de Valdivia**  
 Presidente de Ecoener



**Ana Paula Marques**  
 CEO de EDP España



**Jaime Real de Asúa**  
 Presidente de Elecnor

respaldada por los responsables de la formulación de políticas para alcanzar los ODS.

### El sector privado, fundamental

Si bien el horizonte se postula complicado, las empresas siguen creyendo en los ODS y reconocen su papel como actores fundamentales. Así, más del 94% de los líderes empresariales considera que los ODS representan una visión global unificadora y el 96% está de acuerdo con que el sector privado juega un papel crucial en su logro.

Cabe destacar, no obstante, que, si en 2022 el 92% de los CEO consultados creían que el mundo lograría los ODS para 2030, cuando se amplía esta pregunta a un público más amplio de líderes empresariales, de diferentes niveles, sólo la mitad (51%) cree que se logrará. “Este cambio refleja la disminución de la atención prestada a los ODS a medida que surgieron otros desafíos globales, como la inflación y la inestabilidad geopolítica”, apunta el estudio de la ONU y Accenture.

En este escenario, los líderes empresariales plantean varias demandas a la hora de poder alcanzar los objetivos: el 76% pide coherencia en la divulgación y presentación de informes de sostenibilidad, el 71% el ajuste del salario mínimo nacional a niveles de sa-



### La Agenda 2030 sigue lejos de cumplirse a sólo siete años del plazo final

lario digno, el 65% la divulgación obligatoria de las brechas salariales de género, el 68% el cambio de subsidios de combustibles fósiles a energías renovables y el 62% la exigencia de emisiones netas cero para 2050. Esto garantizaría que tanto el ámbito internacional como el nacional cumplan un mismo estándar global.

Además, el 44% espera que los gobiernos establezcan incentivos que los ayude a integrar los ODS en sus estrategias y operaciones empresariales, asegurando así la igualdad de condiciones entre las empresas. De hecho, un 80% de los líderes empresariales consultados señala que los insuficientes incentivos políticos para incorporar los ODS en la estrategia empresarial están obstaculizando el progreso.

### La sostenibilidad es rentable

“Cada vez más, los líderes empresariales se están dando cuenta de que la sostenibilidad es parte integral de la resiliencia y el éxito a largo plazo, que invertir en proyectos sostenibles no sólo promueve los ODS, sino que también impulsa su propio crecimiento económico. Están entendiendo que impulsar la acción climática no es un gasto, sino una inversión”, subraya Sanda Ojiambo, subsecre-

taria general de Naciones Unidas y CEO del Pacto Mundial de la ONU en el informe *ODS, Año 8. Rentabilidad económica y agenda 2030*.

A este respecto, si hace dos años sólo en el 15% de los consejos de administración se abordaban temáticas de sostenibilidad, actualmente ese porcentaje roza el 50%. En el caso de España, se estima que un 40% de las empresas que cuentan con Consejos de Administración disponen de una comisión centrada en la sostenibilidad.

Ya son diversos los estudios que constatan la relación entre el rendimiento financiero y el desempeño en sostenibilidad. Por ejemplo, según la investigación de Deloitte *Propósito 2030: Buenas Empresas y un Mejor Futuro*, se calcula que las empresas que han asumido un fuerte compromiso sostenible han logrado unos resultados un 11% superiores a los de sus competidoras en el mercado de valores.

Entre las acciones sostenibles que tienen un impacto significativo en la cuenta de resultados destacan el fomento de la financiación sostenible, la mejora de las condiciones laborales y la diversidad de la plantilla, la gestión responsable de la cadena de suministro, el acceso a nuevos modelos de negocio sostenibles y la innovación en procesos y materiales más sostenibles.



**Ignacio S. Galán**  
 Presidente de Iberdrola



**José Vicente de los Mozos**  
 CEO de Indra



**Alberto Rodríguez-Toquero**  
 Director general de Mahou San Miguel



**Pedro Ruiz**  
 Presidente de Mitsubishi Electric España



**Jean-Luc Gardaz**  
 CEO de los Países Mediterráneos de Saint-Gobain



**Jose María Álvarez Pallete**  
 Presidente ejecutivo de Telefónica



**Ángel Simón**  
 Vpdt. ejecutivo senior de Veolia para Iberia y LatAm

# La neutralidad en carbono costará **2 billones** al año hasta 2030

**El Fondo Monetario Internacional, a través de los datos de la Agencia Internacional de la Energía (AIE), asegura que la inversión privada en los países emergentes es la que deberá financiar el 80% de este presupuesto debido al alto endeudamiento de los Estados.**

Carlos Asensio

legar a las cero emisiones de aquí a 2050 requiere de más financiación. Según las estimaciones del Fondo Monetario Internacional (FMI), la inversión anual que se necesita de aquí a 2030 es de 2 billones de dólares, una cifra que está muy lejos de los 400.000 millones anuales que están presupuestados hasta el momento para los próximos siete años.

En una nota emitida a comienzos de octubre, el organismo internacional dice claramente que es necesario “realizar importantes inversiones en proyectos de mitigación del cambio climático en las economías de mercados emergentes y en desarrollo”. Actualmente, estos países son los que emiten en torno a dos tercios de los gases de efecto invernadero.

De esos 2 billones que proyectan en sus cuentas, a través de los datos de la Agencia Internacional de Energía (AIE), la gran mayoría deben canalizarse hacia el sector energético. “Esto supone quintuplicar en los próximos siete años los 400.000 millones de dólares en inversiones climáticas que están actualmente proyectados”, aseguran.

Pero claro, en sus cálculos prevén un crecimiento “limitado” de la inversión pública y, por tanto, apelan al sector privado. En concreto, reiteran que debe ser el encargado de financiar el 80% de las inversiones necesarias, una proporción que asciende al 90% si se excluye a China de la ecuación. Estos porcentajes los sacan de un capítulo del último informe sobre la estabilidad financiera mundial (*Informe GSFR*).

En su argumento aseveran que los estados emergentes y en desarrollo no van a poder cubrir sus inversiones “a menos que eleven sus ya altos niveles de deuda una media entre el 45% al 50%”. El director adjunto del departamento de asuntos presupuestarios del FMI, Ruud Mooij, aseguró en una rueda



**Durante los próximos siete años solamente hay presupuestados 400.000 millones de dólares anuales para el cambio climático**

de prensa que este incremento de la deuda “no es financieramente sostenible”. Aún así, el directivo se mantuvo optimista ante el camino a seguir hacia las cero emisiones: “El 90% de las tecnologías necesarias para reducir las emisiones de aquí a 2030 ya existen”.

Actualmente el sector privado representa solo el 40% de las inversiones y por eso el informe destaca que deberían doblarlas para sumarse a la carrera en la lucha contra el cambio climático.

#### **Atraer inversión**

Aunque China o India y otras grandes potencias emergentes cuentan con recursos financieros más que suficientes para poder hacer frente a ese incremento presupuestario para combatir el cambio climático, otras naciones no pueden contar con los mercados financieros suficientemente fuertes que sean capaces de proporcionar grandes cantidades de financiamiento privado. Al mismo tiempo, les resulta muy difícil atraer inversión extranjera ya que su calificación crediticia de grado de inversión no aporta confianza a la hora de que el capital privado apueste por sus economías. Pocos inversores pueden asumir un riesgo tan elevado.

El foco está puesto, sobre todo, en las cen-

trales eléctricas de carbón ya que son la principal fuente de emisiones de gases de efecto invernadero (en torno al 20%). El cierre progresivo de estos centros es el principal reto en las economías emergentes ya que son centrales relativamente nuevas y cerrarlas o reconvertirlas hacia fuentes de energía renovables requiere “grandes cantidades de dinero procedente de la inversión privada y ayudas públicas”, reiteran desde el FMI.

A esto hay que añadir que, aunque la mayoría de los fondos de inversión dan prioridad a la sostenibilidad, esto todavía no está teniendo demasiado efecto sobre la cantidad de dinero que proporcionan para satisfacer las grandes necesidades climáticas. “Sólo una proporción reducida de estos fondos tiene como objetivo explícito generar un impacto positivo en el clima”, denuncian desde el FMI.

La solución para esto, según los planteamientos de la entidad, es que se creen políticas que creen entornos que atraigan inversión y movilizar el financiamiento climático privado que sea necesario para que las economías emergentes y en desarrollo puedan alcanzar los objetivos de descarbonización y así poder cum-





## La creación de impuestos especiales al carbono servirá para compensar el gasto público para la descarbonización

plir el objetivo mundial de las cero emisiones de aquí a 2050, que a día de hoy no parece que se vaya a conseguir.

Por otro lado, la solución que los economistas ven más viable a la hora de combatir el cambio climático es la de poner impuestos al carbono. Pagar por contaminar genera una serie de incentivos que hace que las empresas abran más las miras a la hora de invertir en tecnologías limpias, ya que les sale mucho más rentable.

La fórmula de los expertos es la siguiente: si las empresas tienen que pagar por su derecho a contaminar, intentarán ahorrarse dicha tasa y eso provocará que inviertan todo lo posible en tecnologías que les ayuden a librarse de la carga impositiva.

La referencia más cercana que hay de esto es el impuesto que puso en marcha la Unión Europea en el año 2005. Al mismo tiempo, economías emergentes como China también están encaminadas hacia los impuestos para los que contaminen. En el caso de Estados Unidos, todavía están en la senda del gasto público: 400.000 millones de dólares y priorizando el proteccionismo hacia sus productos *made in USA*. Una medida muy polémica que incluso desató la inquietud de la Comisión Europea que aseguró que eso restaría competitividad al Viejo Continente en materia industrial.

Ante casos como este, el FMI advierte de la necesidad de crear este tipo de incentivos impositivos como “instrumento central” para descarbonizar la economía. Además reitera que, si se sigue atrasando la creación de esta tasa, repercutirá en la deuda pública “en-

tre 8 décimas y 10 puntos sobre el Producto Interior Bruto”, calculan en el informe anual que han emitido.

La Unión Europea estableció como complemento a este enfoque de la tasa al carbono un paquete de inversiones llamado *Green Deal* en el que establecen incentivos y flexibilización de las normas sobre las ayudas de los diferentes estados miembros.

El FMI es muy claro sobre este tipo de tasas y reiteran que tiene “un gran poder de recaudación en el medio plazo”. De esta manera se puede compensar la parte del gasto público que se emplea para luchar contra el cambio climático. Además alertan de que la descarbonización de la economía va a necesitar la creación de nuevos impuestos, ya que si cada vez se reduce más la dependencia del petróleo y sus derivados, se acabará también con la recaudación a través de impuestos especiales de este tipo de componentes.

Pero claro, la creación de este nuevo impuesto al carbono genera diferentes aristas que hay que resolver. La más importante es si la tasa acaba trasladándose al precio final del producto y es el consumidor el que tiene que asumir parte del coste. Al mismo tiempo, hablan de una “frontera tecnológica” a la hora de establecer una transición económica hacia un sistema de producción basado en las cero emisiones.

El riesgo de un aumento de los precios es real. De hecho, en Europa se ha visto, y sentido, cómo en los últimos años se han incrementado muchísimo los precios. Por tanto, desde el FMI también advierten de que hay que ser muy meticulosos a la hora de elaborar impuestos por contaminar, porque un precio muy alto por contaminar no es política ni económicamente viable. Bien es cierto que muchas empresas supieron adaptarse muy bien a esta nueva realidad de precios más elevados a través de la reducción del consumo y la eficiencia energética, pero otras tuvieron que reducir la producción por el incremento de los precios del gas y de las emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

Todo esto combinado con subsidios públicos para incentivar la inversión es la fórmula que el Fondo Monetario Internacional interpreta como “la mejor” para conseguir superar el reto de llegar a tener una economía totalmente descarbonizada de aquí a los próximos veinte años.

# La economía verde creará **24 millones de empleos** en el mundo

La Organización Internacional del Trabajo espera que el crecimiento sea exponencial hasta 2030. Según Infojobs, las ofertas de trabajo de este sector han aumentado un 55%. En 2019, en España la ocupación en trabajos verdes era del 2,5%.

Aitor Caballero Cortés

El cambio climático es ya una realidad en el mundo. La subida global de las temperaturas y la mayor frecuencia de fenómenos atmosféricos extremos, como los largos períodos de sequía acompañados de posteriores inundaciones, son sólo advertencias de que nuestro clima ya está alterado, aunque aún no hemos llegado a una situación irreversible.

Es por ello que la sostenibilidad se ha convertido en un *debe* tanto para empresas como para Gobiernos y particulares. Porque el cambio climático no sólo implica desastres naturales, sino pérdidas económicas. Por poner en perspectiva, España ha sido uno de los países donde menos ha golpeado la inflación en términos generales, pero en productos como el aceite de oliva, la subida de precios ha sido desorbitada. Desde marzo de 2021 hasta agosto de este mismo ejercicio, el precio se ha encarecido un 114,8%, es decir, más del doble de lo que valía hace dos años y medio. No existe aún un cálculo exacto de cuánta influencia ha tenido la sequía y cuánta el aumento de los costes de producción, pero podemos hacernos una idea, ya que la inflación en España (3,5%) es moderada, comparada incluso con los demás países de la UE (4,3% de media).

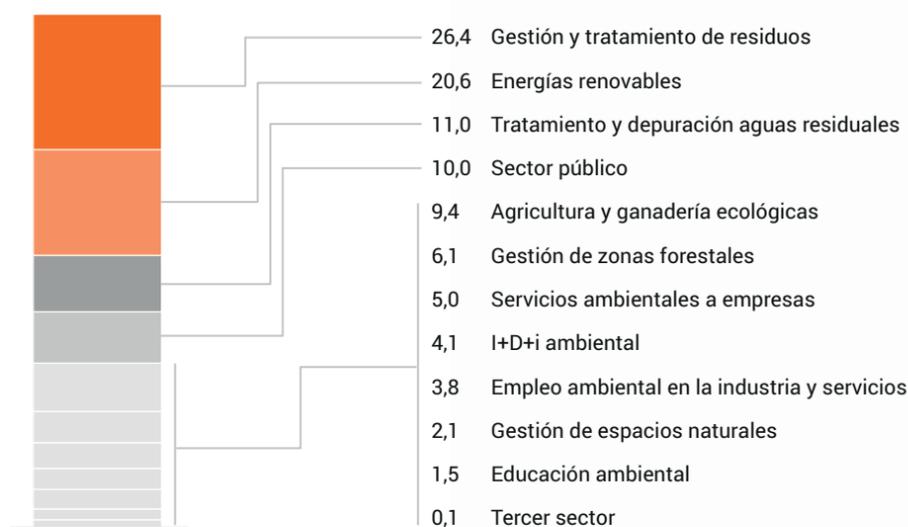
Pero aparte de las consecuencias económicas que puede conllevar el cambio climático, este también provoca muertes. En España, en lo que llevamos de año han sido 2.000 personas, según el Ministerio de Transición Ecológica. El mes de julio de este 2023 ha sido 1,5°C más cálido que la media preindustrial, lo que ha dado lugar a declaraciones como las de António Guterres, secretario general de las Naciones Unidas: "La era del calentamiento global ha terminado; ahora es el momento de la era de la ebullición global".

Ante esta situación insostenible a largo plazo, la transición ecológica se antoja necesaria. Pequeñas medidas que pueden conllevar un gran cambio, como son los medios de transporte eléctricos, han llegado para quedarse, aunque también se trabaja en otras alternativas como el hidrógeno debido a las actuales limitaciones que tienen las baterías.

Todas estas medidas llevan de su mano nuevos puestos de trabajo, que surgen ante las necesidades y retos de la actualidad. Y es que, según un informe de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre la sostenibilidad medioambiental y el empleo, de aquí a 2030 se crearán un total de 24 millones de empleos relacionados con la sostenibilidad en todo el mundo. Estas estimaciones realizadas por el organismo se basan en el crecimiento de sectores como el de los vehículos eléctricos, mencionados anterior-

## Distribución sectorial del empleo ambiental

En porcentaje



Fuente: Empleo Verde en una Economía Sostenible. Fundación Biodiversidad / OSE.

elEconomista.es

En consecuencia, se destruirán unos 6 millones de puestos de trabajo por la transformación del sistema productivo

mente, así como la transición energética en los hogares actuales y futuros, que supondrá un incremento neto de aproximadamente 18 millones de empleos.

La transición ecológica conlleva la transformación del sistema productivo tal y como lo conocemos. Actualmente, el crecimiento económico se basa en la "extracción de recursos, las manufacturas, el consumo y la generación de desechos", según la OIT, pero para generar esos 24 millones de empleos verdes, se prevé que otros tantos se destruyan. El organismo internacional estima esas pérdidas en unos 6 millones de puestos de trabajo, es decir, una cuarta parte de lo que se generaría en un nuevo e hipotético sistema económico en el que no reinaría la extracción de recursos ni el consumo, sino una eco-

nomía circular, menos centrada en *usar y tirar* y más en la regla de las tres *r*: reducir, reutilizar y reciclar.

### Una transición justa

A lo largo de la historia ya habido varias transiciones energéticas. Del carbón al petróleo se ha ido transformando el sistema económico hasta hoy en día, como lo irá haciendo hacia otras energías verdes. El problema de dicha transición es que, hasta que este modelo sostenible no lleve de la mano precios aptos para toda o prácticamente toda la sociedad, no será justa. Fuentes de EDP, empresa energética con sede en Portugal, estiman que ese abaratamiento vendrá "en la próxima década" gracias, en gran parte, a las inversiones en este sector, que "reducirán los costes iniciales y de producción".

Otro elemento importante para la transición energética se ha mencionado antes: la pérdida de puestos de trabajo. Son muchas las personas que actualmente están en trabajos que en un futuro dejarán de existir, por eso es importante contar con ellos para la transición mediante un "reciclaje profesional y una formación en nuevas habilidades y competencias, asegurando que nadie se quede atrás", aseguran desde EDP.

### Los nuevos empleos

El vacío que dejan aquellos puestos de trabajo que pasan a estar obsoletos los ocupan nuevas profesiones, que hace unos años ni siquiera existían. El refranero español resume muy bien este suceso: *a rey muerto, rey puesto*. Aquellos ingenieros dedicados al sector

del gas natural, petróleo o el carbón verán cómo poco a poco sus opciones se reducen, mientras aumentan las oportunidades en el lado de las renovables. De igual manera, otros oficios, como los mecánicos, cada vez se irán especializando más en la electrónica por el *boom* de los coches híbridos y eléctricos, dejando a un lado las lecciones de los coches de combustión de siempre.

En esta transición también son importantes los ingenieros civiles. Este perfil incluye el diseño de edificios y otras estructuras, los cuales según marcan las normas de sostenibilidad, deben evitar el malgasto de energía y cumplir con una serie de parámetros o, de lo contrario, en 2027 será imposible el alquiler o venta del inmueble que incumpla los requisitos de la UE.

Por supuesto, el otro puesto clave para el futuro son los investigadores y científicos. En ellos está la clave de la economía circular, mediante avances tecnológicos que hagan que los bienes y servicios que compramos sean más duraderos o sea más fácil reutilizarlos, y, de esta manera, los precios se reduzcan y





**La falta de personal docente en las enseñanzas medioambientales será el próximo reto de este sector**

sean accesibles para toda la población, a la vez que se protege el planeta.

Pero, aunque estemos hablando de todos estos puestos como “los trabajos del futuro”, lo cierto es que lo son también del presente. Según el informe de la plataforma de empleo Infojobs, las ofertas de empleo vinculadas a la sostenibilidad han crecido un 55% en el último año. Los ingenieros (31% de las ofertas) son los más reclamados, seguidos de puestos relacionados con producción e industria (12%), comercial y ventas (12%), educación (7%), IT (6%), construcción e inmobiliaria (6%) y atención al cliente (4%).

La economía verde ya es un hecho que ha recalado en España y ha llegado para quedarse. Según la OIT, a finales de 2019 este sector era responsable de más de medio millón de empleos en España, lo que representaba el

2,5% de la ocupación total nacional. Todo ello con unas previsiones que apuntan a que estas cifras se tripliquen en los próximos diez años.

#### **El papel del sistema educativo**

Actualmente en España hay tres grados medios, siete grados superiores, 20 grados universitarios y 13 másteres oficiales relacionados con el medio ambiente y la sostenibilidad, según el portal Educaweb. Unas especializaciones que no paran de crecer, gracias en gran parte a medidas como los 2.520 millones que el Gobierno ha dedicado a becas, y en cuyo presupuesto también se ha incluido a las renovables. La intención es crear 4.000 plazas de Formación Profesional en este ámbito, con el objetivo de llegar a 20.000, debido al “gran potencial laboral de este sector”, explicó Pedro Sánchez en la Conferencia Internacional de Energías Renovables en España (SPIREC) el pasado mes de febrero.

Y es que España parte de una “posición es-

tratégica” en el contexto de transformación energética que ya está llegando y “un potencial renovable” que le puede permitir aspirar a un mayor protagonismo en las políticas de energía de la UE, según un artículo del Real Instituto Elcano. De hecho, en 2022 el 42% de la producción energética fue a través de renovables, y este 2023 se espera que esas cifras asciendan al 50%.

Sin embargo, a pesar de esta oportunidad, las empresas españolas cuentan con un gran problema a la hora de encontrar personal cualificado en las nuevas tecnologías y el sector ambiental. Esta ausencia de trabajadores y su alta demanda está provocando que las empresas estén ofreciendo ofertas laborales con unas condiciones muy difíciles de igualar por el sistema educativo, por lo que dar con profesionales que quieran dedicarse al mundo de la docencia en enseñanzas medioambientales será el próximo reto a abordar para que la evolución del sector no se vea lastrada por la falta de trabajadores.

# El cambio climático provoca pérdidas al **64%** de empresas de la UE

Según la última encuesta sobre la inversión del BEI, este índice es 7 puntos mayor que el año pasado. Más de la mitad de las organizaciones del continente ha invertido en eficiencia energética en el último año.

Aitor Caballero Cortés

Las empresas son uno de los agentes más importantes en la emisión de gases de efecto invernadero. De hecho, como publicó en su momento *The Carbon Majors*, tan sólo 100 empresas de todo el mundo, tanto del sector público como del privado, eran responsables del 70% de las emisiones de CO<sub>2</sub>. Es por ello que la transformación energética tendrá que atañer “inevitablemente” a las organizaciones si se quiere cumplir con los objetivos que busca la Agenda 2030.

De lo contrario, el seguir por el rumbo actual puede provocar pérdidas irremediables tanto para las economías como para el propio medio ambiente. Las empresas europeas ya lo están notando, y los efectos cada vez van a más. El 64% ha sufrido pérdidas relacionadas con el cambio climático, 7 puntos más que el año anterior. Así lo notificó el Banco Europeo de Inversiones (BEI) mediante su Encuesta sobre la inversión (EIBIS) 2023, publicada en el marco de las Reuniones Anuales del Banco Mundial y el FMI y en la que se entrevistó hasta 13.000 empresas.

Y es que, a pesar de la incertidumbre económica actual debido a la delicada situación geopolítica, las inversiones verdes no parecen verse afectadas, sino al contrario. Porque es cierto que el inicio de la guerra en Ucrania de 2022 provocó pérdidas entre un 5% y un 15% en los fondos sostenibles ante la crisis energética, pero el sector ha sabido re-

componerse y 2023 parece haber vuelto a dar un empujón a la sostenibilidad.

La búsqueda de una mayor autonomía energética por parte de los países y, sobre todo, de la Unión Europea tras desestimar el gas ruso como manera de sancionar el régimen de Putin, ha hecho que más de la mitad de las compañías de la UE (51%) apuesten por la inversión en eficiencia energética. Esta proporción ha significado que se recuperen los niveles prepandemia, y además, se ha observado un aumento de la inversión por empleado, debido a que las empresas han reconocido la necesidad de la transformación energética. Pero a pesar de conocer la nece-

  
El aumento de las temperaturas puede provocar un descenso de la productividad de hasta un 50%, según la OIT

sidad existente de un cambio de modelo productivo, tan sólo el 29% consideran este período transitorio como una oportunidad, aunque es cierto que el nivel de inversión de las empresas europeas ha superado a sus homólogas estadounidenses.

## Una amenaza a la productividad

Aunque existen movimientos negacionistas del cambio climático y que defienden duramente a los combustibles fósiles tradicionales debido al “precio de la transición”, lo cierto es que, económicamente hablando, el calentamiento global puede afectar a las economías más de lo que pensamos. El aumento de 1,15 grados registrado en 2022 respecto al intervalo de 1850 y 1900 no pasa inadvertido entre las infraestructuras, pero sobre todo entre las personas.

Y es que está demostrado que el calor afecta a la productividad. En concreto, esta puede llegar a descender un 50% si la temperatura alcanza los 33 o 34 grados, pero con superar los 26 grados los efectos se empiezan a notar, según el informe *Trabajar en un planeta más caliente*, de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Además, no olvidemos que el estrés térmico provoca muertes. En 2022 fueron 61.672 las personas que perdieron la vida en Europa por el calor, que sobre todo afectó a los países del Mediterráneo entre los que se encuentra España, tal y como informa un estudio de *Nature Medicine*.

Aún no estamos en la peor parte, pero si seguimos en este camino, las previsiones no son buenas. Teniendo en cuenta que las temperaturas continuarán subiendo, la OIT calcula que para 2030 se desaprovecharán el 2,2% del total de horas trabajadas, lo que conlleva unas pérdidas de 2.400 mil millones también en dicho año. Asimismo, las pérdidas serán mayores en otros sectores en los que se trabaja al aire libre, como la agricultura, la ganadería y la construcción. En ellos, las horas de trabajo bajarán un 3,8%, el equivalente a 136 millones de empleos.

En este sentido, Ricardo Mourinho Félix, vicepresidente del BEI, ha incidido en que es “fundamental” que políticos y resto de partes interesadas introduzcan “medidas de apoyo específicas para mantener y estimular la inversión”.



# Las altas temperaturas ‘calientan’ la **inflación** y España es la peor parada

**Cuando la temperatura media mensual sube 1 grado centígrado, la subida de precios de los alimentos no elaborados aumenta entre 0,1 y 0,2 puntos porcentuales en el primer año posterior, según un estudio del Banco Central Europeo.**

Raquel Enríquez

El cambio climático afecta cada vez más a la economía”. Esa es la primera advertencia que tres expertos del Banco Central Europeo (BCE) lanzan en un reciente informe. Las temperaturas más extremas y sus múltiples efectos (en la agricultura, la ganadería, la productividad...) también acaban notándose en los precios. Y, según refleja dicho análisis, España es (y seguirá siendo con toda probabilidad) una de las potencias de Europa más afectadas. O, mejor dicho, la ciudadanía de este país es de las más perjudicadas en el Viejo Continente por el persistente cambio de los patrones climáticos en todo el mundo.

“Cada vez hay más pruebas de que las temperaturas más altas tienen un impacto negativo en la producción económica, a través de la reducción de la producción agrícola, la disminución de la productividad laboral, el aumento de la demanda energética, los efectos perjudiciales sobre la salud humana y la interrupción de las cadenas de suministro”, afirman en este sentido Friederike Kuik, Matteo Ciccarelli y Catalina Martínez Hernández, economistas del BCE.

Su investigación se ha centrado en las cuatro mayores potencias del grupo de países que tienen el euro como divisa (eurozona): Alemania, Francia, Italia y España. Y la principal conclusión es que “los veranos muy calurosos serán cada vez más frecuentes e intensos, por lo que cabe esperar que la inflación se acentúe en el futuro”.

En este sentido, los expertos del BCE revelan que cuando el *shock* climático se produce durante la estación veraniega, las altas temperaturas provocan “importantes” subidas de los alimentos no elaborados en los cuatro países.

“Cuando la temperatura media mensual sube 1 grado centígrado, la inflación de los alimentos no elaborados aumenta entre 0,1 y 0,2 puntos porcentuales en el primer año posterior”, explican. La economía alemana es la que menos sufre este efecto, mientras que en la española, italiana y francesa es más “persistente”.

Pero ¿por qué pasa esto? Según indican,

  
**Los veranos abrasadores repercuten también en la inflación de los servicios, a la que el BCE presta especial atención**

se debe a que las elevadas temperaturas hacen que disminuya la productividad agrícola, la mano de obra y se vea lastrada la cadena de suministro de alimentos frescos. Además, las cálidas épocas estivales hacen que en Francia y España también haya un incremento de la inflación en los alimentos no elaborados. “Esto puede reflejar un retraso en la transmisión de la subida de los precios de los alimentos básicos a los precios de los alimentos elaborados”, dicen Martínez, Kuik y Ciccarelli.

## Más allá de la comida

La subida de los alimentos acaba reflejándose en el índice de precios al consumo (IPC) o tasa de inflación general. Sin embargo, la variación del IPC por la influencia indirecta del clima no es igual en las cuatro potencias del euro: los expertos del BCE resaltan que los cambios son “asimétricos y heterogéneos”.

“En verano, la inflación responde sistemáticamente a los *shocks* térmicos con un aumento en los primeros meses tras la perturbación” y la repercusión “es significativa” cuando las altas temperaturas se dan en Italia y España. “Sin embargo, la inflación general de la zona del euro puede disminuir a la inversa cuando las perturbaciones térmicas se materializan en otras estaciones del año, dependiendo de dónde y cuándo se produzca” el *shock* climático, señalan.

Asimismo, el efecto del clima en los precios no solo se nota en los alimentos. Los veranos abrasadores también repercuten en la inflación de los servicios, a la cual el

Banco Central Europeo presta especial atención desde hace meses para

tomar sus decisiones sobre los

tipos de interés (los cuales

ha subido con fuerza

desde julio del año

pasado). Eso sí, el

golpe en el sector

terciario es

menor que en

los alimentos.

“El aumento

la inflación

de los

s e r v i -

c i o s p o -

d r í a d e -

b e r s e a

una v a -

riación de

los p r e -

ci o s d e

l o s a l i -

m e n t o s

(p r o d u -

c t o s

b á s i -

c o s), q u e,

a s u v e z, a f e c -

t a a l o s p r e -

ci o s d e

l o s s e r -

v i c i o s a l i -

m e n t a -

r i o s (p o r e -

j e m p l o,

r e s t a u -

r a n t e s, c a -

f e t e r í a s,

c a n t i -

n a s y c o m i -

d a r á p i -

d a),

a c l a -

r a n l o s a u -

t o r e s d e l e s -

Por si esto fuera poco, el cambio climático también puede hacer “igualmente vulnerables” a los sectores de servicios recreativos y turístico, que en el caso de España son pilares fundamentales para la economía (especialmente el turismo). Pero ¿por qué? “Cuando las temperaturas superan un umbral crítico, se producen efectos negativos sobre la oferta de mano de obra y la productividad”, lo que lastra de forma directa a dichos sectores, concluyen.





EE.

## CaixaBank recibe el título de mejor entidad en sostenibilidad

El banco ha visto premiada su apuesta por la sostenibilidad y la transformación digital al ser reconocido como *Mejor Banco en Sostenibilidad en España 2023*, *Mejor Banco en Responsabilidad Corporativa en España 2023* y *Mejor Banco en Soluciones Digitales en España 2023* por la revista británica *Euromoney*. La sostenibilidad es uno de los pilares en los que se apoya el Grupo CaixaBank para alcanzar sus resultados, estableciendo tres ambiciones: liderar el impacto social positivo y favorecer la inclusión financiera, impulsar la transición sostenible de las empresas y la sociedad, y promover una cultura responsable siendo un referente en gobernanza.

En este ámbito, CaixaBank se ha fijado como objetivo movilizar 64.000 millones de euros en finanzas sostenibles entre 2022 y 2024, y alcanzar los 413.300 beneficiarios de MicroBank, el banco social del Grupo. Desde su fundación en 2007, MicroBank ha dedicado más de 8.700 millones de euros a la financiación de proyectos que generan un impacto social positivo y ha facilitado la creación de más de 300.000 puestos de trabajo.

Además, como entidad de referencia para las empresas, CaixaBank ha creado un plan para impulsar la transición verde de aquellas compañías interesadas en implementar la sostenibilidad en sus negocios. El proyecto, pionero en el sector, contribuirá a que los clientes puedan afrontar procesos como la descarbonización y mejora ambiental, gracias a un servicio de asesoramiento personalizado con acompañamiento por parte de un equipo especialista. Para ello, la entidad ha formado a 150 gestores de CaixaBank Empresas.

Mientras, CaixaBank se ha convertido en la entidad líder en Europa en emisiones con criterios ESG (Ambiental, Social y de Gobernanza, por sus siglas en inglés), con 11 emisiones desde la publicación del marco de emisión de bonos ligados a Objetivos de Desarrollo Sostenible en agosto de 2019. En total, ha emitido seis bonos verdes y cinco bonos sociales, con un total de 10.000 millones de euros y 500 millones de libras esterlinas.



EE.

## Santander se abre hueco entre las empresas que cambian el mundo

Santander es una de las empresas que más están contribuyendo a cambiar el mundo a mejor, según la lista de la revista *Fortune Change the World 2023*. Esta lista reconoce a 50 compañías cada año que ayudan a resolver algunos de los retos más importantes de la sociedad. Santander es el primer banco en el ranking y forma parte de la lista gracias al apoyo en los últimos 27 años a la educación, la empleabilidad y el emprendimiento a través del programa de universidades del banco, una de las mayores iniciativas educativas del mundo promovida por el sector privado. La entidad, que ya ha estado incluida en la lista en el pasado por iniciativas de financiación sostenible y microemprendimiento y se encuentra en la 14ª posición este año, está comprometido con el progreso y el crecimiento inclusivo y sostenible, con una larga dedicación a la educación, la empleabilidad y el emprendimiento.

El banco ofrece estas iniciativas a través de dos plataformas principales: Becas Santander, que ayuda a las personas a mejorar su empleabilidad mediante el aprendizaje continuado, ofreciendo becas y formación gratuita en competencias profesionales para todas las edades, y Santander X, que ofrece oportunidades para las personas que dirigen su propio negocio y ayuda a esas pequeñas empresas a crecer y crear oportunidades para su desarrollo.

A este respecto, Santander ha invertido más de 2.200 millones de euros en el programa de universidades desde su creación en 1996 y ha ayudado a más de un millón de personas a mejorar sus perspectivas profesionales a través de la educación, la empleabilidad y el emprendimiento, lo que convierte a Santander en uno de los mayores contribuyentes privados a la educación en el mundo. Sólo en 2022, el banco dedicó 100 millones de euros y ayudó a más de 250.000 beneficiarios con becas, prácticas y programas de emprendimiento. "Convencidos de que no hay mejor inversión social que la que se hace en educación, hace veintisiete años decidimos hacer una apuesta por la Universidad", señala Ana Botín, presidenta del banco.

Este programa de universidades del banco, una de las mayores iniciativas educativas del mundo promovida por el sector privado, ha estado incluida en la lista en el pasado por iniciativas de financiación sostenible y microemprendimiento y se encuentra en la 14ª posición este año, está comprometido con el progreso y el crecimiento inclusivo y sostenible, con una larga dedicación a la educación, la empleabilidad y el emprendimiento.



EE.

## Kalfrisa: liderar la descarbonización térmica de la industria

Hace 60 años nació Kalfrisa: Energía y Medioambiente. Estas palabras rigen nuestro día a día en políticas europeas, medios de comunicación y planes estratégicos de las principales multinacionales. Sin embargo, en la década de los 70, cuando la crisis del petróleo dominaba la actualidad, fue una apuesta visionaria. Energía y medioambiente como lema de una

pyme denota un sector de actividad. Aplicada al sector industrial denota un espíritu de compromiso. Por supuesto, compromiso con la industria para mejorar la eficiencia de su proceso productivo y disminuir sus costes energéticos, pero también compromiso con minimizar su impacto medioambiental.

En los años 70, este espíritu se tradujo en aumentar la eficiencia energética, valorizando la recuperación de calor en la industria. En las siguientes décadas se continuó con la valorización de los residuos y desarrollando "máquinas" para la eliminación de los gases contaminantes inherentes a ciertos sectores industriales.

En el siglo XXI el camino a andar es la descarbonización de los procesos industriales. La compañía enfoca la descarbonización hacia un consumo de energía mínimo, responsable y de origen renovable. La realidad actual de muchos procesos industriales se basa en utilizar gas, petróleo y algo de carbón como materia prima o como combustible. Todos ellos combustibles fósiles químicamente basados en el elemento químico a des-utilizar: el carbono.

Kalfrisa desarrolla y adapta sus hornos, recuperadores, oxidadores térmicos, secadores y calentadores para afrontar este cambio del modelo energético, apostando por la electrificación y el uso del hidrógeno como vectores energéticos de transformación de los procesos térmicos de alta temperatura en la industria.

Es un camino largo y complicado, cuyo reto solo se puede plantear desde la colaboración con suministradores, clientes y organismos públicos. El reto, el destino y el compromiso con nuestra industria y sociedad actual y venidera nos lo exigen.



Plantas fotovoltaicas  
Cumayasa I y II,  
propiedad de Ecoener.  
República Dominicana

# Ecoener, más de 35 años cuidando la naturaleza

Desde nuestra vocación global, impulsamos la transición energética con energías renovables, mimando el entorno y fomentando el progreso social.

 **ECOENER**

[www.ecoener.es](http://www.ecoener.es)

# La inversión prevista hasta 2050 en redes y renovables es insuficiente

**El escenario energético previsto para 2050 contempla una inversión anual en renovables y redes de 1.000 millones. Sin embargo, la Agencia Internacional de las Energías Renovables advierte que para limitar el calentamiento global a 1,5°C será necesario doblar la inversión y alcanzar los 2.100 millones al año.**

A. Pérez

El escenario energético previsto para 2050 contempla una inversión media anual en capacidad renovable y en redes eléctricas de unos 1.000 millones de euros. Sin embargo, un reciente informe de la Agencia Internacional de las Energías Renovables (Irena) advierte que para cumplir el objetivo de limitar el calentamiento global a 1,5°C, nacido del Acuerdo de París, será necesario duplicar la inversión y alcanzar los 2.100 millones de euros al año de media hasta 2050.

Esta inversión se destinará a aumentar la capacidad de generación de energía verde, expandir y fortalecer la red eléctrica, así como implementar medidas de flexibilidad, que incluyen una mejor previsión de la generación de energía libre de emisiones, la integración de la flexibilidad de la demanda y el uso de baterías estacionarias.

Según las proyecciones de Irena, la inversión anual en la red eléctrica deberá más que duplicarse para cumplir con el objetivo de 1,5 °C, alcanzando alrededor de 600 millones de euros. Las medidas de flexibilización, como el almacenamiento en baterías, requerirán un aumento del 158%, con una inversión global de aproximadamente 160 millones de euros al año.

La inversión en bioenergía deberá aumentar en un 79%, destinando alrededor de 88 millones de euros anuales a esta tecnología

  
**Las AIE anticipa el comienzo de la bajada del consumo de los tres principales combustibles fósiles durante esta década**

para cumplir con los objetivos del Acuerdo de París. La energía termosolar de concentración requerirá de un aumento de diez veces en la inversión global, con un gasto anual de 84 millones de euros. Además, la tecnología geotérmica necesitará 4,5 veces más inversión, movilizandando más de 25 millones de euros cada año.

Para cumplir con los objetivos climáticos, se requerirá de un significativo aumento en la inversión anual en diversas fuentes de energía sostenible. La generación hidráulica (excluyendo el bombeo) deberá aumentar en más del 200%, equivalente a aproximadamente 130 millones de euros al año a nivel mundial. La inversión en energía maremotriz deberá multiplicarse por diez, alcanzando unos 60 millones anuales. La energía solar fotovoltaica deberá duplicar su inversión global, pasando de más de 150 millones de euros, en el escenario energético previsto para 2050, a 315 millones de euros.

La energía eólica también jugará un papel clave en la transición energética. Se necesitará triplicar la inversión en generación eólica marina, alcanzando los 267 millones de euros anuales. La tecnología eólica terrestre deberá más que duplicar su inversión global, destinando aproximadamente 336 millones de euros al año.

En el escenario de 1,5 °C de Irena, el sector energético representará el 43% de la inversión total proyectada para el año 2050. Se estima que se necesitarán inversiones anuales de más de 1.300 millones de euros en tecnología de generación renovable, junto con una inversión adicional de alrededor de 800 millones en flexibilidad del sistema. Irena enfatiza la necesidad de coordinar y combi-



nar estas inversiones de manera efectiva para garantizar la integración eficiente de los proyectos de generación de energía en el sistema y maximizar su valor y utilidad para asegurar un suministro de energía confiable.

### El principio del fin

En el escenario de 1,5 °C, la generación de electricidad se triplicaría con creces de 2020 a 2050, con un 91% del suministro total de electricidad procedente de fuentes renovables, frente al 28% en 2020.

Según Irena, la generación de electricidad a partir del carbón y el petróleo experimentaría un fuerte descenso a lo largo de la década antes de desaparecer por completo a mediados de siglo. En 2050, el gas natural cubrirá el 5% de las necesidades totales de electricidad y el 4% restante, las centrales nucleares.

Las proyecciones de la Agencia Internacional de Energía (AIE) tam-

bién apuntan a que el consumo de los tres principales combustibles fósiles comenzará a disminuir en esta misma década por el rápido crecimiento de las energías renovables y la difusión de los vehículos eléctricos. Según el *World Energy Outlook*, publicado el pasado mes de octubre, estamos siendo testigos del comienzo del fin de la era de los combustibles fósiles y tenemos que prepararnos para la próxima era.

La AIE, que está financiada principalmente por la OCDE, dijo el año pasado que la demanda agregada de combustibles fósiles podría alcanzar su punto máximo alrededor de 2030. Ahora ha adelantado sus proyecciones porque el despliegue de renovables se ha acelerado en los últimos doce meses.

La transición se caracteriza por una sinergia entre las tecnologías de energía renovable cada vez más asequibles y la mayor adopción de tecnologías eléctricas para aplicaciones de uso final, especialmente en el transporte y la calefacción. Según la Agencia Internacional de las Energías Renovables, la electrificación del transporte, el calor y otros usos finales implica que la capacidad mundial de generación de energía renovable tendría que multiplicarse casi por 12 a finales de 2050, en comparación con los niveles de 2020, para cumplir el objetivo de 1,5 °C.

El aumento proyectado llevaría a un crecimiento significativo en la participación de las energías renovables en el consumo total de energía final, pasando del 18% en 2020 al 82% en 2050. En el escenario de 1,5 °C, se anticipa que la electricidad representará más de la mitad del consumo. Además, se espera que la biomasa y el hidrógeno jueguen roles más destacados, contribuyendo con un 16% y un 14% del consumo en 2050, respectivamente.

La proporción de energía renovable en el suministro total de energía primaria aumentaría del 16% en 2020 al 77% en 2050. En este proceso, la composición energética experimentaría un cambio drástico, con un aumento neto de 61 puntos porcentuales en la participación de las energías renovables en el suministro total de energía primaria, impulsado por una combinación de electrificación de usos finales, combustibles renovables y usos directos. “Lograr este nivel de penetración de energía renovable es crucial para cumplir con los objetivos climáticos globales y requeriría una inver-



La participación de las tecnologías renovables en el consumo de energía final, debe pasar del 18% en 2020 al 82% en 2050

sión significativa, apoyo político continuo y una continua innovación”, reclama el análisis de Irena.

El director de la AIE, Fatih Birol aseguró, en una tribuna publicada el mes pasado por el *Financial Times*, que los grandes proyectos nuevos de combustibles fósiles corren el riesgo de convertirse en los llamados activos abandonados, aunque reconoció que se necesitaría cierta inversión en suministros de petróleo y gas para compensar las caídas en los campos existentes. Tanto él como la AIE han enfrentado ataques de grandes productores de combustibles fósiles que advierten que una inversión insuficiente en suministros de petróleo y gas implica el riesgo de futuras crisis energéticas si los pronósticos de un pico en el consumo resultan demasiado optimistas.

La OPEP, el cártel de productores de petróleo, acusó en abril a la AIE de avivar la “volatilidad” en los mercados mediante sus llamados a dejar de invertir en nuevos desarrollos petroleros. Birol respondió entonces: “Es posible que las compañías de petróleo y gas no sólo estén juzgando mal a la opinión pública... Es muy posible que estén juzgando mal el mercado si esperan un mayor crecimiento de la demanda de petróleo y gas a lo largo de esta década”. “Los nuevos proyectos de combustibles fósiles a gran escala conllevan no sólo importantes riesgos climáticos, sino también importantes riesgos financieros”, añadió.

En su artículo, Birol advirtió que las emisiones deberán caer rápidamente después de un pico a mediados de la década de 2020 para tener alguna posibilidad de limitar el calentamiento global a 1,5°C. “Esperamos que a mediados de esta década las emisiones globales alcancen su punto máximo, pero todavía estamos lejos de alcanzar nuestros objetivos climáticos, incluso con políticas adicionales”, plantea el dirigente de la AIE. “Podemos acelerar esto si implementamos las nuevas políticas adecuadas... Está en nuestras manos”.



# La convivencia de las **energías renovables** con el entorno

**El grupo Iberdrola puso en marcha el 'Programa Convive' para fomentar estas buenas prácticas y la coexistencia en armonía de las renovables con la naturaleza, la sociedad y la economía. Este plan recoge desde iniciativas en favor de animales e insectos hasta del cultivo de hongos.**

EcoBrands

El grupo Iberdrola continúa con su apuesta por la transición energética y la lucha contra el cambio climático mediante su inversión en energías renovables. Sin embargo, a pesar de que estos proyectos no emitan gases de efecto invernadero a la atmósfera, la construcción de instalaciones de este tipo debe disminuir los impactos que pudieran darse.

Es por ello que la compañía energética creó el *Programa Convive*, que nació con el objetivo de hacer de las energías renovables un modelo sostenible no sólo en la descarbonización, sino que sea capaz de cohabitar con el entorno. Este plan tiene tres áreas principales de actuación: el desarrollo socioeconómico; proteger y mejorar la biodiversidad, con un menor impacto ambiental; y, por último, la colaboración con terceros para mejorar ese impacto.

### El proyecto de Llanos Pelaos III

Uno de estos casos de éxito ha sido la planta fotovoltaica de Llanos Pelaos III, construida en la isla de Fuerteventura. Esta cuenta con una potencia de 7 MW, suficiente para abastecer de energía limpia a 4.000 hogares, y ha sido premiada con el Sello de Excelencia para la Sostenibilidad de UNEF, que reconoce las plantas de energía solar en suelo realizadas con los mayores criterios de integración social y ambiental.

Este Sello de Excelencia en Sostenibilidad fue creado en 2020 para difundir las buenas prácticas del sector fotovoltaico español, reforzando el compromiso del sector fotovoltaico nacional con una transición energética sostenible. Continuando con este trabajo, UNEF se ha convertido en la primera entidad que ha diseñado a nivel mundial un sistema propio para la certificación de la sostenibilidad de las instalaciones fotovoltaicas, dirigido a todas las empresas que puedan tener interés en obtenerlo, ya sean desarrolladoras, constructoras, propietarias o cualesquiera otras en el segmento de las plantas solares en suelo.

Llanos Pelaos III es el tercer proyecto de Iberdrola en lograr esta certificación, para la que se ha llevado a cabo una auditoría independiente, realizada por la empresa SGS, en la que se han valorado parámetros socioeconómicos, de preservación y restauración de biodiversidad y de economía circular, que responden al compromiso de esta empresa con la sostenibilidad económica, social y medioambiental.

La técnica de Iberdrola Renovables, Con-

El proyecto de Llanos Pelaos III (Fuerteventura) recibió el Sello de Excelencia para la Sostenibilidad de UNEF por la integración social y ambiental.



suelo Álvarez, remarcó el papel del *Programa Convive* para la consecución de este tipo de reconocimientos y espera que en los próximos años “todos los proyectos de energía solar en suelo tengan y vean reconocidos sus excelentes estándares de integración con social y ambiental”.

### Alta gastronomía bajo los paneles

La innovación también es uno de los principios de Iberdrola y del *Plan Convive*. Y en la búsqueda de proteger el entorno, la compañía se dio cuenta de un factor aprovechable de la instalación de paneles fotovoltaicos: el cultivo de setas.



**El 'Programa Convive' tiene tres áreas de actuación: el desarrollo económico; proteger la biodiversidad; y colaborar con expertos**

La instalación de Revilla-Vallejera, que opera en Burgos, ha sido la que ha acogido esta novedosa iniciativa de crear un cultivo de unos 200 metros y cuatro tipos de setas a la sombra de los paneles fotovoltaicos. A estas se unen las denominadas trufas del desierto, un término que agrupa a especies variadas de hongos que maduran bajo tierra.

En colaboración con la empresa productora de hongos Fungi Natur arrancó así una acción que permite aprovechar el campo y la sombra de los paneles para fomentar el trabajo local y el desarrollo de la agricultura, al tiempo que se ahorra agua y se mejora la calidad de la cosecha. La fórmula es



La instalación de Revilla-Vallejera (Burgos) en el proyecto de cultivo de setas bajo las placas fotovoltaicas.

inmejorable: se produce energía limpia mientras se favorecen los cultivos propios de la región.

De esta manera, este proyecto se suma a otras experiencias con también buenos resultados, como la acogida de colmenas de abejas para producir miel ecológica en plantas solares, el cultivo de viñedos a la sombra de paneles fotovoltaicos, el pasto de ovejas y la instalación de nidos e instalaciones especiales para la cría de pájaros.

#### Lugar ideal para varias especies

Pero las plantas fotovoltaicas de Iberdrola no sólo acogen a las setas, sino también a los animales. Y es que un estudio de campo confirmó la presencia de una especie endémica, el topillo de Cabrera, en la instalación de Ceclavín (Cáceres).

Iberdrola, junto a EMAT (Estudios Medioambientales y Territoriales), inició en septiembre de 2022 esa investigación del terreno con el objetivo de caracterizar la zona de hábitat potencial del topillo, su correcta restauración y la colonización de las poblaciones de esta especie en estos parches de hábitat.



### El proyecto de Llanos Pelaos III es el tercero en lograr el Sello de Excelencia para la Sostenibilidad de UNEF

El trabajo finalizó a finales de junio con un resultado muy positivo. Revela que las zonas con presencia de la especie han aumentado notablemente, pasando de cuatro y siete localizadas en los estudios previos a 17 (de un total de 19 zonas que se marcaron como hábitat potencial al encajar con las características exigidas por la especie).

Para Alfredo Ortega, biólogo de EMAT, los resultados “han superado todas las expectativas y han confirmado no sólo una expansión y mejora del hábitat utilizado por el topillo de Cabrera, sino también la presencia de la especie en prácticamente todas las manchas de vegetación potencial presentes dentro de la infraestructura energética, con unas densidades realmente importantes”. De esta manera, Jorge Romero, del equipo de medioambiente de Iberdrola Renovables, destacó el trabajo de la compañía “en tareas para la convivencia de especies y los proyectos renovables”.

Los hábitats potenciales han mejorado su calidad con relación al estado previo a la construcción de la instalación. Ahora ese te-

rreno se encuentra libre de pesticidas y elementos químicos que pueden afectar a la población de este roedor y encuentra un nicho ecológico cómodo que además atrae a otras especies depredadoras como las rapaces.

La detectabilidad (tiempo en encontrar indicios de presencia reciente) se ha categorizado como alta o muy alta en todas las zonas de presencia, debido a que las poblaciones son muy abundantes, algo que no suele suceder.

El fototrampeo ha conseguido imágenes de buena calidad del topillo en todas las zonas de presencia. Al ser una especie categorizada como vulnerable por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), la obtención de estas imágenes, así como los resultados de este estudio, tienen un alto valor científico.

Las estimaciones preliminares hacen pensar a los expertos que la población de topillo de Cabrera existente en la planta Fotovoltaica Ceclavín es muy relevante, pudiendo llegar a ser una de las mayores conocidas.

# Redexis, redes preparadas para los gases renovables

Gracias a las actuales redes de gas, nuestro país avanza rápidamente hacia la descarbonización y los objetivos establecidos en la Agenda 2030.

EcoBrands

**R**edexis, compañía de infraestructuras energéticas, está impulsando el desarrollo de proyectos de gases renovables como el biometano y el hidrógeno verde. Las empresas energéticas se tornan imprescindibles en la transición energética con el objetivo de descarbonizar la economía, en especial ciertos segmentos como el industrial, el sector terciario y el residencial. Para ello, estos gases renovables son clave, ya que pueden circular por las redes existentes sin apenas modificaciones, así como lograr la descarbonización del parque de calderas sin coste para los clientes.

Con la experiencia que le aportan muchas décadas de desarrollo y operación de infraestructuras energéticas, Redexis desempeña un papel protagonista en este cambio de modelo energético en el que las infraestructuras van a ser clave. La compañía ha hecho en los últimos diez años más del 50% de las redes de transporte en España y está presente en trece comunidades autónomas donde cuenta con una red propia de transporte y distribución de gas de más de 12.000 kilómetros.

Es una compañía comprometida con la transición energética, el desarrollo económico y centrada en el crecimiento, la inversión y la generación de valor en las comunidades donde opera, a través de un modelo de negocio sostenible y responsable con el entorno.

## Biometano, clave en el corto plazo

Redexis cuenta con una cartera de más de 50 proyectos de producción de biometano en fase de análisis técnico y económico. Asimismo, ya se encuentra inyectando biometano en la red en algunos puntos como el de Ólvega, en la provincia de Soria, y lo hará de manera inmediata en el de Galivi Solar, en Lorca (Murcia). Además, está implantando proyectos de producción de biometano, con proyectos en marcha en diferentes estados de maduración que generarán más de 500 GWh de biometano, sumado al acuerdo con Inerco para el desarrollo de otras diez plantas de biometano a lo largo del país. Igualmente, ya ha realizado la compra de su primera planta de producción de biometano en Almazán, en la provincia de Soria, en la que producirá 20 GW/año.

## Hidrógeno verde

Redexis realiza una apuesta decidida por los gases renovables, y se plantea vehicular y/o producir 3 TWh en cinco años, es decir, que el 10% del gas vehiculado por su red sea de origen renovable.

Como anunció, la compañía cuenta con el objetivo de formar parte de más de 10 proyectos de hidrógeno verde en 2026 construidos y operando, y ya ha puesto el foco en la consecución de este objetivo. El proyecto más relevante del que forma parte es *Green Hysland*, donde se está encargando de la construcción del primer hidrogenoducto de España que vehiculará 100% hidrógeno verde por las ac-



La empresa ha hecho más del 50% de las redes de transporte en España en los últimos diez años y está presente en 13 CCAA



La compañía cuenta con el objetivo de formar parte de más de diez proyectos de hidrógeno verde en el año 2026

tuales infraestructuras de gas y del que actualmente se encuentra en pleno proceso de obra. Se localiza en la isla de Mallorca y contempla crear un ecosistema de hidrógeno verde en la misma. Redexis ha sido la primera compañía en España que ha obtenido la autorización del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (Miteco) para realizar esta primera instalación de inyección de hidrógeno verde en la red. Dentro del marco de este proyecto, Redexis ha instalado por primera vez a nivel mundial una pila de combustible para cogeneración en un hotel, el Bahía de Palma de la cadena Iberostar, siendo un hito muy relevante para el sector.

Asimismo, la compañía ha sido adjudicataria del proyecto constructivo y de suministro de una planta de producción de hidrógeno verde de 2,5 MW de capacidad que se ubicará en el Parque Empresarial del Medio Ambiente (PEMA) en Garray (Soria), proyecto que también se encuentra en estado de construcción y para el cual ya se formalizó la compra del electrolizador.

A su vez, trabaja en otros proyectos como *Hydrogenizing BCN*, un innovador proyecto en el Puerto de Barcelona. Se trata de una estrategia a largo plazo basada en hidrógeno verde como un vector clave de la transición energética; el proyecto *Zeppelin*, que se centra principalmente 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 efi-

Construcción del primer hidrogenoducto de España que inyectará hidrógeno renovable en una red de gas natural.



Construcción de la primera planta de producción de hidrógeno verde en Castilla y León.



La compañía cuenta con una cartera de más de 50 proyectos de producción de biometano en fase de análisis técnico y económico.



La compañía cuenta con el objetivo de formar parte de 10 proyectos de hidrógeno verde en el año 2026.



ciencia, encargándose del almacenamiento de hidrógeno verde en forma de amoníaco; o el *Proyecto OceanH2*, que busca desarrollar plantas marítimas de producción, almacenamiento y transporte de hidrógeno renovable producido a partir de energía eólica y fotovoltaica obtenida *offshore*.

Además, la compañía participa de forma mayoritaria en consorcio en dos de los proyectos que han recibido más de 20 millones de euros de subvención pública por parte del IDAE, para llevar a cabo diferentes estadios de desarrollo de la cadena de valor del hidrógeno renovable y que contribuirán a la descarbonización.

Estos proyectos son *H2 BCN HUB* en Barcelona y *AIRA* en Sevilla. El proyecto *H2 BNC HUB* tiene como objetivo desplegar un *hub* de hidrógeno verde en la provincia de Barcelona, para usos principalmente en movilidad pesada. *AIRA H2* es un proyecto de generación de hidrógeno renovable para uso industrial y de movilidad en el término municipal de Alcalá de Guadaíra, Sevilla. El programa, denominado *H2 Pioneros*, ha presentado una segunda convocatoria a la que Redexis ha vuelto a presentar algunos de sus proyectos.

### Impulso de la movilidad

El Gas Natural Vehicular (GNC) contribuye a la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> y permite conseguir interesantes ventajas económicas, con una reducción de costes respecto al diésel de -30% y del -50% sobre la gasolina.

Redexis trabaja por desarrollar opciones de movilidad más sostenibles y respetuosas con el entorno, desarrollando gasineras por todo el territorio nacional para poder ofrecer soluciones alternativas a los vehículos. También desarrolla gasineras e hidrogeneras privadas con proyectos llave en mano tras un estudio personalizado de las características de cada flota, para cubrir completamente las necesidades de descarbonización. Actualmente, cuenta con una red de 17 gasineras públicas a nivel nacional de repostaje de GNV (GNC y GNL) compatibles con biometano y BioGNL para transporte profesional, sin necesidad de reemplazo de vehículos.

### Reconocimiento internacional

La estrategia de Redexis va ligada al desarrollo sostenible a través de todas sus áreas de actuación y líneas de negocio y así se lo reconocen varios índices internacionales de ESG.

Ha recibido la máxima calificación de cinco estrellas por quinto año consecutivo en el índice internacional de sostenibilidad de infraestructuras de Gresb 2023, en reconocimiento a sus buenas prácticas en materia ESG; y obtuvo la máxima calificación de *Advanced* en Moody's ESG Solutions.

Toda la estrategia de la compañía se centra en esta línea, en desarrollar acciones respetuosas con sus compromisos ESG y en continuar siendo un actor clave para el desarrollo social y la calidad de vida de las comunidades en las que está presente.



# EDP invertirá 25.000 millones en acelerar la transición energética

**La compañía se vuelca con la transición energética mediante un plan de negocio que entre 2023 y 2026 se centrará en fomentar las energías limpias y digitalizar las redes eléctricas, además de comprometerse con sus clientes y la sociedad en su conjunto, con iniciativas como la reinterpretación de 'Las cuatro estaciones', de Vivaldi.**

EcoBrands

Las temperaturas globales no hacen más que aumentar año tras año, y la sociedad y su modelo productivo tienen gran parte de culpa por la emisión a la atmósfera de gases que producen el llamado efecto invernadero. Es por ello que empresas como EDP se han postulado como líderes para una alternativa sostenible, fomentando las energías renovables en el entorno y reduciendo así la contaminación. De esta manera, EDP se ha propuesto uno de los planes de negocio más ambiciosos de los últimos años, con la planificación de una inversión de 25.000 millones de euros destinados a acelerar la transición energética entre 2023 y 2026.

El objetivo de la compañía es acelerar lo máximo posible este proceso ya que la conservación de los ecosistemas tal y como los conocemos está en juego. Porque, según declaró la Agencia Internacional de la Energía (IEA), todavía es posible limitar el calentamiento global a 1,5 grados centígrados, de acuerdo con lo establecido en el Acuerdo de París. Esta es la razón por la que EDP busca ser 100% verde en 2030: un camino que emprendió hace años y continúa firme dando pasos decisivos para su consecución.

En primer lugar, EDP está transformando sus centrales térmicas en *green hubs* vinculados a las energías renovables, el almacenamiento de energía, la flexibilidad del sistema eléctrico y el hidrógeno verde. En cuanto a la utilización de este elemento, la empresa ya está avanzando con sus proyectos, como el del valle asturiano del hidrógeno verde, en Aboño (Asturias), con la tramitación ambiental de su primera fase (150 MW de electrólisis) ya iniciada. Este proyecto constituye un ejemplo único en Europa de transición energética justa, como demuestra la obtención de la acreditación IPCEI (Proyecto Importante de Interés Común Europeo) de la Comisión Europea. Esta primera fase supondrá una inversión de más de 200 millones de euros. También en esta comunidad, EDP ha iniciado las tramitaciones para desarrollar 5 MW de electrolizadores en la central de Soto de Ribera.

En la central de Los Barrios (Cádiz), EDP está avanzando con la primera fase (130 MW de electrolizadores) del proyecto que convertirá el emplazamiento en el valle del hidrógeno verde del Campo de Gibraltar. A su vez, con-

**EDP invertirá 4.000 millones de euros en modernizar sus redes eléctricas. En España suma más de 50.000 kilómetros**

tinúa trabajando en el futuro de la central de Puente Nuevo, vinculándola a las energías renovables y transformándola en la energía verde de Córdoba, gracias a la construcción y puesta en marcha de parques fotovoltaicos.

Aparte de la potenciación del hidrógeno verde y de la energía fotovoltaica, EDP también se muestra a la vanguardia con otras formas de generación de energía como la hidroeléctrica. En este sentido, la compañía es-

tá avanzando en la construcción de una de las mayores centrales hidroeléctricas con hidrotornillos del mundo situada en Pilotuerto (Asturias), con una capacidad de 700 KW y que evitará la emisión de 1.000 toneladas de CO2 anuales a la atmósfera, equivalente a plantar 75.000 nuevos árboles.

### Modernización de la red

EDP también ha centrado sus esfuerzos en las redes eléctricas, el componente fundamental por su papel vertebrador en la transición energética. Asimismo, destinará 4.000 millones de euros a su desarrollo, modernización y digitalización en las zonas donde desarrolla su actividad. En España suma más



El meteorólogo Ernesto Rodríguez, junto al compositor, Hachè Costa, la orquesta Chopsway Ensemble y responsables de EDP, en la actuación.



Automóvil eléctrico de EDP junto a las nuevas oficinas de la compañía en Adequa (Madrid).

de 50.000 kilómetros entre sus tres distribuidoras (Begasa, E-Redes y Viesgo) y es la compañía de distribución eléctrica que tiene la mejor calidad de suministro, según el índice TIEPI (Tiempo de Interrupción Equivalente a la Potencia Instalada).

### Compromiso con la sociedad

EDP está volcada con el crecimiento verde, e iniciativas como la ocurrida en el Teatro EDP de la Gran Vía madrileña lo demuestran. Y es que el pasado mes de octubre tuvo lugar una reinterpretación de la obra más fa-

mosa de Vivaldi, *Las cuatro estaciones*, pero con una particularidad: el compositor y director, Hachè Costa, modificó la partitura en función de las alteraciones meteorológicas de la actualidad, fruto del cambio climático.

Lo hizo en base a un estudio realizado por el Meteorólogo Superior del Estado Ernesto Rodríguez, quien comparó el clima de la época de Vivaldi con el actual. Como resultado de estos cambios, en *Las ¿Cuatro? Estaciones: 300 años después*, el verano duró más y se caracterizó, entre otras cosas, por las fuertes tormentas.

# Las energéticas destinarán el 24% de su capital a la descarbonización

**Las empresas de todo el mundo de este sector emplearán una cuarta parte de su presupuesto a esta materia, según una encuesta de Bain & Company. En España, esta transición verde necesita una inversión de 385.000 millones de euros.**

Aitor Caballero Cortés

El cambio climático y sus consecuencias han cambiado el paradigma económico mundial. Placas solares, aerogeneradores, la utilización de residuos..., estas maneras de generar energía no son el futuro, sino que representan el presente. De hecho, en España se prevé que en este 2023 las renovables constituyan más del 50% de la generación de energía del país, algo que en 2022 no se pudo lograr (42,1% del total) debido en gran parte a la bajada de la energía hidráulica por la falta de lluvias. Esta energía generó un 39,7% menos que en 2021, lo que hizo descender el dato general de las renovables más de 4 puntos porcentuales respecto a 2021.

Sin embargo, en 2023 los datos apuntan hacia una potenciación de la transición ver-

de en nuestro país. A falta de conocer los datos definitivos, entre enero y octubre las renovables han producido el 49,12% de la electricidad nacional según Red Eléctrica, sin tener en cuenta los dos últimos meses del año, que acostumbran a ser buenos por un despegue en la energía eólica, la renovable más importante.

Pero estos datos no deben servir para una relajación en las medidas, sino para saber si se va en una buena dirección o no. Porque los objetivos europeos son aún más ambiciosos de lo que actualmente España ha conseguido: reducir las emisiones de CO2 en un 55% en el 2030 y ser neutral en carbono en 2050.

**El cambio climático, cosa de todos**  
Aún así, estas cifras serán insuficientes si el mundo entero no actúa. Países como China y Estados Unidos, los más contaminantes a día de hoy, deben estar implicados en el proceso, porque el cambio climático es global.

De ahí que cada vez más empresas de todo el mundo están más concienciadas ante una situación límite, ya que el calentamiento glo-

bal puede llegar a ser irreversible. Es por ello que en sectores como el energético, las empresas están dispuestas a aportar prácticamente una cuarta parte de su presupuesto (24%) para el desarrollo y la potenciación de energías neutras en emisiones, según la encuesta que ha lanzado Bain & Company.

En cambio, en el informe, los expertos han resaltado la confianza que demuestran los directivos de empresas de sectores no renovables, como los dedicados al petróleo y al gas natural. Estas organizaciones son las que están en la primera línea de la transición energética y, por ende, buscan adaptarse a los cambios, aunque ello conlleve ralentizar el proceso. Según la encuesta, sólo el 4% de los pertenecientes a estos sectores prevé que su producción vaya a menos, a diferencia del 8% que lo pensaba el año anterior.

Un optimismo que se ha reforzado como consecuencia de la alta dependencia que aún tienen los países a los combustibles fósiles, y que se ha visto reflejada con la guerra entre Rusia y Ucrania. La crisis energética, fruto de las sanciones al gas ruso para evitar financiar al régimen de Vladímir Putin, ha hecho



**Sólo el 4% de los dirigentes de energéticas no renovables prevé que su producción disminuya**

que Europa ponga el foco en el autoabastecimiento energético mediante las renovables. Este objetivo no consiste en eliminar al 100% los combustibles fósiles del sistema, pero sí diversificar más la producción para tratar de ser independiente de otros países.

## **Inversión pública necesaria**

Ante este reto, los directivos encuestados por Bain sugieren que es necesario contar con fondos públicos para incentivar la inversión en el corto y medio plazo. La Unión Europea, conocedora de la situación, decidió actuar para favorecer la recuperación económica en la pandemia mediante los Next Generation, pero ese dinero también debía tener funciones transformadoras, como la digitalización y el fomento de las energías verdes.

En España, el pasado diciembre se aprobó el Perte de descarbonización industrial, proyecto que prevé una inversión total de hasta 11.800 millones de euros. Unas cifras que se antojan escasas ante los 385.000 millones necesarios para cumplir con los requisitos de reducción de emisiones, según un informe de la consultora Deloitte. La beneficiaria, en todo caso, será la industria manufacturera española, responsable del 30% del consumo de gas natural en España (del 59% si se excluye la generación de electricidad), por lo que, para la exministra de Industria, Comercio y Turismo, Reyes Maroto (se aprobó con ella aún en el cargo), supone "un avance hacia la protección del medio ambiente y la economía circular".



# La I+D+i, la clave de **Mitsubishi Electric** para proteger el entorno

**La firma japonesa ha invertido 4.000 millones de euros en este departamento en los últimos tres años. Además, apuesta por las cero emisiones netas en el 2050 para conseguir la neutralidad de carbono al 100%, gracias a tecnologías como ECODAN, capaz de reducir la factura energética en un 80%.**

EcoBrands

España ha reducido las emisiones de CO2 un 1,86% en el primer trimestre de este año. Esto ha sido en parte gracias a compañías como Mitsubishi Electric, empresa de climatización japonesa con más de 100 años de experiencia y 43 años en nuestro país. Y es que la firma nipona ha demostrado estar más que comprometida con el entorno con acciones como la Declaración de Sostenibilidad Ambiental 2050.

En ella, la empresa estableció la protección del medioambiente como prioridad máxima, siendo consciente de que la tecnología es clave para seguir dando pasos hacia la transición energética y conseguir preservar el ecosistema. De esta manera, Mitsubishi Electric ha invertido 4.000 millones de euros en I+D+i en los últimos tres años. Una inversión que, según declaran desde la firma japonesa, se ha visto claramente recompensada por el mercado y que contribuye a salvar la crisis energética actual. Es “su ADN”, ya que, aseguran, es la

clave para desarrollar exclusivas soluciones para afrontar la transición energética.

Estos esfuerzos han permitido a la organización ser un referente en el sector, mediante la utilización de tecnologías como ECODAN. Este avance exclusivo de Mitsubishi Electric utiliza aerotermia, una energía térmica renovable que una bomba de calor extrae del aire ambiente. Gracias a ello, los clientes pueden ahorrarse hasta un 80% en la factura energética y se postula como una alternativa real, ya que la UE obligará a eliminar las calderas de gas y diésel para 2035 y todo aquello que funcione con combustibles fósiles. Además, Mitsubishi Electric lleva más de 60 años fabricando bombas de calor y más de 15 utilizando la gama de aerotermia ECODAN.

#### Hoja de ruta y retos

Para lograr el objetivo de “una sociedad brillante y sostenible” y conseguir la neutralidad de carbono, Mitsubishi Electric ha creado un Plan Medioambiental a medio plazo y revisable cada tres años donde se fijan medidas



**Mitsubishi Electric ha reducido las emisiones de CO2 un 36% desde 2001 y ha sido capaz de reciclar el 100% de residuos plásticos**

concretas teniendo en cuenta las perspectivas de futuro, y otro más a largo plazo y revisable cada media década, que tenga en cuenta los acuerdos internacionales, los asuntos exteriores y las condiciones empresariales.

Estos planes tienen establecidos una ho-

ja de ruta de desarrollo hasta 2050 en tres áreas diferentes: la primera de ellas es la electrónica, en la que se fomenta el ahorro energético y la electrificación de los equipos promoviendo el desarrollo de componentes básicos de mayor eficiencia y menor tamaño; la segunda es la digitalización, que servirá para contribuir a la mejora de la eficiencia energética y a la expansión de las energías renovables mediante el uso de tecnología digital avanzada; y por último la circularidad, que promueve el I+D+i.

Esta planificación ha hecho que Mitsubishi Electric haya logrado retos globales como la reducción de CO2 en un 36% desde 2001, sea capaz de reciclar el 100% de los residuos plásticos y disminuya el uso de materias primas un 45%.

Contribuir a una mejor sociedad es el objetivo fundamental de Mitsubishi Electric. Y este objetivo se tangibiliza en el desarrollo de los productos más eficientes y fiables, reconocidos y recomendados por los consumidores y profesionales, y en las acciones de RSC que día a día acompañan a la marca.





EE.

## Iberia reducirá hasta 200.000 kilos de plástico en sus vuelos

La compañía estima que en 2023 la reducción de plásticos a bordo de sus aviones alcanzará las 200 toneladas gracias a todas las iniciativas que ya se han puesto en marcha. Entre otras acciones la aerolínea ha hecho una sustitución de cubiertos, removedores y pajitas de plástico por otros de materiales más ecológicos como bambú o papel; utiliza ya bandas de cartulina en lugar de bolsas de plástico para envolver las mantas y edredones de la lencería a bordo; ha eliminado los envoltorios de plástico de los auriculares, del kit infantil y de algunos de los artículos de los neceseres o utiliza bolsas de plástico con menor espesor para recoger la lencería (mantas, edredones y almohadas) durante las tareas de limpieza de los aviones. Además, este año sustituirá los vasos de plástico y los envoltorios de algunos alimentos por alternativas más sostenibles.

Esta reducción del plástico a bordo de los aviones de Iberia se ha complementado con una acción similar en tierra. En las salas Premium Lounge del aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas se han eliminado las latas y los envases de plástico y se han sustituido por vidrio retornable. Además, se ha pedido a los proveedores que prioricen el formato a granel sobre el individual para algunos productos. Gracias a esta medida se han reducido los residuos en casi un millón de latas y en 200.000 envases de plástico anuales.

Además de la progresiva eliminación de los plásticos a bordo, Iberia sigue avanzando con su proyecto de gestión de residuos generados a bordo, *Zero Cabin Waste* y, en 2022, consiguió reciclar un 43% de los residuos de cabina, que tendrán una nueva vida. Dentro de este programa, Iberia incluyó el año pasado la recogida selectiva del vidrio generado a bordo, lo que permitió gestionar y reciclar 62 toneladas de este material en las instalaciones del proveedor de catering en Madrid.

El proyecto *Zero Cabin Waste* lleva implementándose en los aviones de Iberia desde 2018 en colaboración con Ecoembes, Ferrovial Servicios y ESCI-UPF, entre otros, y está funcionando en todas las rutas de Iberia desde 2019.



EE.

## Renfe evita al año la emisión de 4,1 millones de toneladas de CO2

Renfe lidera el camino hacia la sostenibilidad y destaca como el primer consumidor de energía eléctrica en España, cuyo origen es 100% renovable y está certificada. En este sentido, el grupo cuenta con la certificación *Carbono Neutro*, otorgada por AENOR, para todos los trenes eléctricos tanto de viajeros como de mercancías, lo que destaca su compromiso con la sostenibilidad y el objetivo que se ha marcado de ser más eficientes en el uso de la energía eléctrica de tracción.

En este contexto, la circulación diaria de todos los trenes Renfe (de Viajeros y Mercancías) evita al año la emisión de 4,1 millones de toneladas de CO2 y supone un ahorro energético equivalente a más de 1,1 millones de toneladas equivalentes de petróleo.

Los trenes eléctricos de viajeros y mercancías de Renfe garantizan que no producen emisiones directas (no hay procesos de combustión) y al ser la energía eléctrica de origen 100% renovable se puede hablar de descarbonización o "neutralidad de carbono" al no producirse emisiones indirectas tampoco en origen.

Además, la compañía apuesta por la instalación de plantas fotovoltaicas para alimentar de energía sostenible trenes y talleres. En concreto, se está avanzando en un proyecto piloto que se ubicará en Olmedo (Valladolid) para producir energía eléctrica propia, de origen solar.

Por otra parte, Renfe ha reducido la huella de carbono por cada Unidad Transportada en un 89% respecto a la existente en 1990. Estos datos destacan, entre otras cosas, porque es un registro hasta 20 y 30 veces menor que las emisiones procedentes de los denominados competidores directos como el transporte aéreo y carretera.

De este modo, Renfe mira al futuro con el objetivo de llegar a cero emisiones de carbono en 2050. Además, la empresa está adherida a la iniciativa empresarial europea para reducir las emisiones de CO2 en al menos un 55% en 2030 y al Grupo Español de Crecimiento Verde (GECV).



URBASER.

## Urbaser es reconocida por su compromiso con la sostenibilidad

El Ministerio de Ciencia e Innovación ha concedido a Urbaser el Premio Nacional de Innovación 2023 en la categoría de Gran Empresa Innovadora. En el año 2022, el 75% de la inversión que Urbaser destinó a innovación estuvo orientada a la economía circular. Este dato refleja que la innovación es un pilar esencial de Urbaser, que se complementa con el firme compromiso de hacer del planeta un lugar más sostenible.

Esta compañía, presente en 15 países y con más de 50.000 empleados, gestionó durante el año pasado más de 33 millones de toneladas y recuperó más de un millón de residuos. Asimismo, la modernización también ha llegado a su flota, ya que el 34% de sus vehículos a nivel mundial son ECO. En ciudades como Barcelona o Burgos, nueve de cada diez vehículos son de esta tipología.

En el proceso de transformación cultural en el que se encuentra inmersa la compañía, la circularidad es una de las prioridades. Por eso, Urbaser dedica sus esfuerzos a convertir los residuos en nuevos recursos, construyendo un futuro más sostenible.

La compañía ha presentado recientemente su *Plan de Sostenibilidad Let's Change 2025*, una hoja de ruta que seguirán para reforzar su empeño con la sostenibilidad y consolidarse como líder en economía circular. Este plan se divide en dos ejes de actuación: el cuidado del planeta y la excelencia en el cumplimiento de los criterios ESG, que serán aún más relevantes a la hora de definir las estrategias de la compañía especializada en soluciones medioambientales.

"En Urbaser ya no medimos los valores ESG en términos económicos únicamente", explica Pilar Tur, directora del Área de Tratamiento de Urbaser. En este sentido, continúa, "desde hace años somos conscientes de que su implementación tiene impacto en el planeta y repercute en el bienestar de las personas. Por eso formamos los colocamos en el núcleo de nuestra toma de decisiones". A este respecto, "a día de hoy, no hay proyecto en el que no tengamos en cuenta estos criterios", concluye la directiva.

# Forestalia y un futuro más verde y sostenible

**Los proyectos de la compañía contribuyen a alcanzar los ambiciosos objetivos de la Unión Europea en materia energética, con una clara implicación con la responsabilidad social corporativa.**

EcoBrands

Los conflictos internacionales nos han abierto aún más los ojos, para que los europeos veamos con nitidez la urgente necesidad por alcanzar una economía libre de ataduras externas dependiente de combustibles fósiles, que avance hacia un modelo totalmente descarbonizado. Se estima que la quinta parte de la energía que se consume en la Unión Europea procede de fuentes renovables. En muy pocos años, en 2030, este porcentaje deberá duplicarse, hasta superar el 42%, tal como acaba de marcar Europa.

En esta carrera contrarreloj, está en juego no sólo que tengamos menos dependencia de los combustibles que vienen del exterior de la Unión, sino también la lucha frente al cambio climático, que es la mayor amenaza ambiental del planeta.

No cabe mirar para otro lado, ni quedarnos en la mera anécdota ni en los localismos: el incremento en los objetivos de mayor consumo de energías limpias debe plasmarse en todos los sectores de la actividad económica. En este contexto, empresas líderes como

  
**Impulsa y participa en una cartera en explotación de más de 2 gigavatios (GW), con una visión de responsabilidad social**

Forestalia contribuyen con fuerza para alcanzar los ambiciosos objetivos europeos.

### Sostenibilidad creciente

En los últimos años, Forestalia se ha posicionado estratégicamente en aquellos territorios donde existe recurso natural, como

sol, viento y biomasa agroforestal, para generar electricidad limpia y renovable: Aragón es el mejor ejemplo.

Forestalia ha impulsado y participa en una cartera en explotación de más de 2 gigavatios (GW), con una visión de responsabilidad social alineada especialmente con el medio rural donde se implantan las instalaciones. Además de los proyectos compartidos con otros actores, Forestalia dispone de una creciente cartera propia en operación y construcción, que superará una potencia instalada de 1,2 gigavatios para su gestión directa en los próximos años.

Forestalia desarrolla asimismo proyectos que contribuirán a alcanzar los objetivos de despliegue de energías limpias en territorios con una alta industrialización, como Cataluña, País Vasco o Comunidad Valenciana. Estos proyectos suman en torno a 8 GW y ya han obtenido, en su mayor parte, la declaración ambiental favorable por parte del Ministerio para la Transición Ecológica (Miteco).

Entre los proyectos promovidos y desarrollados por Forestalia para su construcción y operación por otros operadores, destacan parques de Repsol, Copenhagen Infrastructure Partners (CIP), Lighsource BP y Bruc Management, que suman más de 4 GW, la mayoría ya en operación.

### Los ODS como referencia

En este contexto, Forestalia persevera en su compromiso con el desarrollo de las energías renovables, y también con el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la Agenda 2030, una guía que orienta en el camino hacia la sostenibilidad.

Este compromiso con los ODS se plasma en ámbitos como la estrecha relación con los grupos de interés a nivel local, con asesoramiento, apoyo y cooperación con entidades municipales, sociales y empresariales. En esta línea, Forestalia ha propuesto convenios con un centenar de municipios que acogen instalaciones de energía sostenible, para que sus vecinos sean los primeros beneficiados, mediante la gratuidad en el consumo eléctrico.

Los proyectos propios o participados por Forestalia ya han generado más de 1.200 empleos durante la fase de construcción, y más de 200 en la explotación de las instalaciones, que redundan, ante todo, en mayores oportunidades laborales en el medio rural. El camino no sólo es verde, sino sostenible y esperanzador.

### La energía de la solidaridad

El principal proyecto solidario que impulsa Forestalia desde el año pasado es el traslado, alojamiento e integración social y laboral de un colectivo de doscientas personas ucranianas afectadas por la agresión militar rusa, que se han acogido en el municipio turolense de Andorra.



Recepción en el proyecto solidario de Andorra (Teruel).

### Sin emisiones

Las instalaciones eólicas, fotovoltaicas y de generación mediante biomasa propiedad total o parcial de Forestalia evitan cada año la emisión de medio millón de toneladas de CO<sub>2</sub>. Se calcula que sus proyectos en desarrollo evitarían unas emisiones equivalentes a más de 13 millones de toneladas al año.



Parque eólico en las Cinco Villas (Zaragoza).

# El coste de la sequía en España: más del 9% del PIB corre peligro

**Las reservas de agua en España se encuentran en niveles muy por debajo de lo óptimo. Actualmente, los pantanos y embalses están lejos de una buena capacidad y se espera que para 2050 haya 27 millones de españoles en zonas de estrés hídrico.**

Luis Bustamante

Una sequía es un grave problema que afecta especialmente a nuestro país y que genera consecuencias negativas en diferentes sectores. En las sequías influyen un factor natural y otro propiciado por el ser humano. Sobre el primero de ellos es habitual que cada ocho o diez años se produzca una sequía de manera natural a causa del choque entre dos corrientes de aire: una masa de aire fría y húmeda que viene del Atlántico y una masa de aire caliente y seca proveniente de África.

Sin embargo, el calentamiento global está acelerando y agravando este fenómeno de manera notable. Aquí sí que influyen las prácticas contaminantes que llevan a cabo las empresas y personas a lo largo del mundo.

En este contexto es importante entender qué tipos de sequías pueden aparecer en nuestro país. En total son cuatro.

La primera de ellas es la conocida como sequía meteorológica, que aparece cuando hay escasez de precipitaciones. Aunque en este caso influyen condiciones naturales también lo hace el factor humano. El incremento de gases de efecto invernadero y la deforestación tienen un gran peso en este problema. Por otro lado, en el caso de que haya escasez en las reservas de agua (pantanos y agua subterránea) se hablará de sequía hidrológica. Por su parte, la sequía agrícola es aquella en la que la falta de agua impide mantener las plantaciones y cultivos de manera satisfactoria. Por último, la sequía socioeconómica es aquella que afecta directamente a las personas y a la actividad económica.

A este respecto, el Gobierno advierte en su plan Estrategia España 2050 que la temperatura de nuestro país va a seguir

aumentando. Para dicho año, el clima de España será aun más cálido y, por tanto, las sequías mucho más intensas, llegando a afectar al 70% del territorio.

La situación es preocupante, sobre todo, si se tienen en cuenta los datos que ofrecen los embalses a comienzos de este año hidrológico (1 de octubre). Después de dos años muy secos, las reservas han aumentado, pero no lo suficiente. Actualmente, solo se encuentran al 35,6% de su capacidad. Si se mantiene este ritmo, según datos de Greenpeace, en 2050, 27 millones de españoles vivirán en zonas de estrés hídrico. Así, dada la situación es importante saber racionar el agua y evitar gastarla de forma innecesaria.

## Consecuencias

El agua es vital para preservar la existencia del ser humano y su entorno. Por tanto, una

situación de ausencia de la misma tiene repercusiones a nivel económico, de producción y, por supuesto, de medio ambiente.

Este elemento, esencial para la vida, es el verdadero motor de la economía. Su presencia destaca en sectores tan dispares, aunque importantes todos ellos para la economía española, como el turismo y la agricultura. Este último es el más afectado, ya que la falta de agua provoca la pérdida de producciones agrícolas y tierras para el cultivo, lo que conlleva una pérdida de alimentos.

En consecuencia, los precios de las verduras y hortalizas aumentan por la ley de la oferta y la demanda. De hecho, la industria de la agricultura será el sector con mayor exposición al riesgo de sequía en la UE, con pérdidas acumuladas previstas de 1,8 billo-



**La sequía incide muy negativamente en la economía, ya que afecta a los niveles de producción y, por tanto, a los precios**

nes de euros, equivalentes al 9,8% de los ingresos del sector.

Dado el peso de la agricultura en nuestro país, las consecuencias de la sequía pueden ser catastróficas. En 2022, el sector aportó el 9,2% del producto interior bruto frente al 6,6% que supuso en Europa.

En cualquier caso, la pérdida de alimentos a causa de la falta de agua desemboca en malnutrición, deshidratación y diversos problemas de salud para la población, incluyendo el desarrollo de enfermedades.

Pero, además, dejando atrás el impacto económico, la falta de lluvias provoca un incremento en la contaminación y un aumento del volumen de diversos tipos de residuos en el medio ambiente. Por tanto, en este período de sequía hay mucha menor disolución de productos contaminantes.

Otras consecuencias pueden ser las migraciones o la desaparición de especies animales y de plantas, que también afectan al ser humano.



Más de 3.000 compañías e instituciones financieras colaboran con la iniciativa SBTi, entre las que se encuentra Cellnex.



# Cero emisiones: el objetivo común al que se suma **Cellnex**

**La compañía se ha marcado 2025 para que todo su suministro sea de electricidad de fuentes renovables; y se compromete a reducir en un 70% en 2030 los alcances 1, 2 y 3.3 de la huella de carbono, para llegar a ser carbono neutral en 2035.**

EcoBrands

La temperatura en Europa ha aumentado 1,1 grados centígrados en relación a los niveles preindustriales, lo que convierte al período 2012-2021 en la década más cálida registrada, según la Agencia Europea de Medio Ambiente. Y una cifra aún más preocupante: el calentamiento global inducido por la actividad humana crece a un ritmo vertiginoso de 0,2 grados por década.

El impacto que genera el aumento de la temperatura ha sido más que demostrado por la ciencia identificando las consecuencias directas sobre el cambio climático: aumento de la sequía, aumento de la temperatura de los océanos, cambios en las estaciones, pérdida de ecosistemas... La mayor causa de este calentamiento global es la cantidad de gases de efecto invernadero que se están concentrando en la atmósfera.

Gases como el CO<sub>2</sub> generado por la quema de combustibles fósiles; el metano y el óxido nitroso procedentes de la agricultura, silvicultura y pesca intensiva; o los hidrofluorocarburos procedentes de mayor medida por las actividades realizadas por los comercios, en concreto, el uso intensivo de frigoríficos, congeladores, aire acondicionado, bombas de calor...

Por esta realidad y con la visión en asegurar un futuro para el planeta y la sociedad, los signatarios de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) se comprometieron en el

Acuerdo de París de 2015 a trabajar para conseguir limitar el aumento de la temperatura mundial por debajo de 1,5 grados respecto a los niveles preindustriales de aquí a 2050. De hecho, para conseguir esta reducción en el crecimiento de la temperatura las emisiones deben reducirse en un 45% para 2030 y llegar a cero en 2050.

Las medidas para llegar a un mundo con emisiones netas cero es uno de los mayores retos a los que se ha enfrentado la humanidad según las Naciones Unidas. Es necesaria una transformación de nuestra forma de producir, consumir y movernos para conseguirlo. Más de 70 países, entre los que se encuentran los que más contaminan como China, Estados Unidos y los integrantes de la Unión Europea, han fijado este objetivo de alcanzar las emisiones netas cero.

Y las empresas también están poniendo de su parte. Más de 3.000 compañías e instituciones financieras colaboran con la iniciativa *Science Based Target* (SBTi) con una estrategia contra el cambio climático basada en la ciencia para reducir sus emisiones. Cellnex forma parte de esta iniciativa desde 2019 y es el gran desafío que tiene como grupo para los próximos años. “Hemos puesto en marcha acciones específicas de reducción de emisiones que incluyen un Plan de Transición energética, basado en principios de Energía 4.0, compra y autogeneración de energía renovable y acciones de eficiencia energética”, comenta Josep Lluís Guiu, responsable global de Sostenibilidad en Cellnex.



**Este año la compañía también ha aprobado la hoja de ruta para alcanzar el ‘Net Zero’ en 2050 reduciendo las emisiones**

Este año la compañía también ha aprobado la hoja de ruta para alcanzar el *Net Zero* en 2050: reduciendo las emisiones directas e indirectas de gases de efecto invernadero; neutralizando las emisiones inevitables mediante proyectos de absorción para eliminar el carbono de la atmósfera; y como paso previo a la neutralización, compensando las emisiones residuales financiando proyectos de compensación. Con estas medidas, “Cellnex se asegura de que el avance es inquestionable”, añade Guiu.

“Cellnex se ha marcado como objetivo ser un grupo líder en la lucha contra el cambio climático logrando la neutralidad en carbono, mejorando la resiliencia de las infraestructuras y fomentando una economía circular en línea con nuestra actividad”, comenta Guiu.

Y como hitos intermedios, la compañía se ha marcado 2025 para que todo su suministro sea de electricidad de fuentes renovables; y se compromete a reducir en un 70% en 2030 los alcances 1, 2 y 3.3 de la huella de carbono, para llegar a ser carbono neutral en 2035. Además, también tiene en marcha otros proyectos que ayudarán a la consecución del objetivo *Net Zero*: evaluación del impacto en la biodiversidad con enfoque en capital natural, cálculo de la huella del agua, promoción de la economía circular o la transición a flotas de vehículos híbridos o eléctricos.

# Combustible renovable para reducir emisiones en la aviación

**El transporte en avión aumentará un 128% conforme crece la población mundial. Por eso es fundamental que el sector de la aviación incorpore todas las soluciones posibles para reducir las emisiones, empezando por aquellas de acción más inmediata, como los combustibles renovables SAF.**

EcoBrands

El sector de la aviación tiene ante sí un objetivo marcado: reducir su impacto en el medio ambiente. Además, deberá hacerlo en un contexto de aumento poblacional. Según datos de Naciones Unidas, se estima que el número de habitantes de nuestro planeta ascenderá a 9.700 millones para mediados de siglo. Además, todas estas personas estarán más conectadas que nunca como resultado de la globalización y el avance de las nuevas tecnologías. Esto también afecta a los vuelos, cuyo número se espera que se duplique con aumentos de hasta el 128%. En este escenario, reducir las emisiones del transporte aéreo es un reto tecnológico, económico y de plazos.

No obstante, la carrera por una aviación más sostenible ya ha empezado. De hecho, el sector de la aviación lleva ya tiempo invirtiendo en este propósito y puede presumir de haber reducido en un 50% las emisiones por viajero y kilómetro recorrido desde 1990.

La hoja de ruta pasa por la incorporación progresiva de alternativas tecnológicas que permitan reducir la huella de carbono del sector. Así, el uso del hidrógeno, la energía eléctrica o los combustibles renovables se abren camino a distintas velocidades. En paralelo, a esto se añaden también otras soluciones como la mejora de la eficiencia de los

aviones, reduciendo su peso con materiales más ligeros, o la optimización de las rutas aéreas, que permiten ahorrar combustible y, por tanto, reducir las emisiones.

Para lograr viajar en avión sin emitir CO<sub>2</sub> habría que cambiar la estructura de las propias aeronaves, un proceso condicionado por el coste y los plazos que implica. En la actualidad, hay cerca de 37.100 aviones activos en todo el mundo y más de 15.460 pendientes de fabricación, según la base de datos CAPA Fleet, la mayor del sector. Además, construir un nuevo modelo de aeronave desde cero es un proceso que puede tardar “entre 9 y 12 años”, explica Abel Jiménez, ingeniero jefe de Proyectos de Descarbonización de la empresa española de motores aeronáuticos ITP Aero. Un proceso que se valora en 900 millones de euros. Por tanto, Jiménez señala que “los aviones deben estar en servicio entre 20 y 25 años porque son activos de un valor muy alto”.

Hasta entonces, deben tenerse en cuenta otras opciones, pensando más a corto plazo. En este sentido, una de las soluciones que ya se emplea actualmente es el uso de combustibles SAF, de sus siglas en inglés, *sustainable aviation fuels*, que emiten hasta un 80% menos de CO<sub>2</sub> que el queroseno convencional. Su gran ventaja es que no requiere de grandes cambios en los motores actuales, tal y como afirma Francisco Lucas, especialis-



**Construir entre 30 y 40 plantas de producción de SAF permitirá crear hasta 270.000 puestos de trabajo y aportará al PIB 56.000 millones**



**“En los próximos 20 años, la principal forma de propulsar aviones será el motor de combustión”, Abel Jiménez, de ITP Aero**

ta en aviación sostenible en Repsol: “se pueden usar en los motores de combustión de las aeronaves actuales, sin realizar ningún tipo de modificación”. Tampoco es necesario crear una infraestructura de suministro diferente, lo que facilita las cosas, pues el sector de la aviación contempla normas de seguridad muy estrictas y de aplicación global: “los sistemas que se utilicen en Barajas son los mismos que se tendrán que usar en los aeropuertos de Singapur o en México DF”, añade Lucas.

Con este horizonte, el motor de combustión será “la principal forma de propulsar aviones” durante, al menos, los próximos veinte años, según explica Jiménez. El consenso es claro en el sector y la Unión Europea confía en estos combustibles para descarbonizar el transporte aéreo. Por eso, ha establecido un calendario para ir incrementando progresivamente su presencia en los motores. En 2025, según la normativa *ReFuelEU Aviation*, el 2% del combustible suministrado a la aviación en los aeropuertos de la UE deberá ser SAF. Este porcentaje aumentará de manera paulatina al 6% en 2030, al 34% en 2040 y, finalmente, al 70% en 2050.

Si los procesos se llevan a cabo correctamente, el informe *Waypoint 2050*, realizado por ATAG, coalición internacional que agrupa a 40 organizaciones del sector, desde fabricantes de aeronaves a compañías aéreas,

Las mejoras aerodinámicas en los aviones y la optimización de las rutas de vuelo ayudan a reducir las emisiones.



## Aviación y combustibles renovables

Reducción de las emisiones en 2050



El sector de la aviación hoy



aeropuertos o proveedores de la industria, prevé que el uso de SAF será responsable del 61% de la reducción necesaria para alcanzar las cero emisiones en el transporte aéreo.

La compañía española Iberia, por ejemplo, ya ha realizado varios vuelos con estos combustibles, tanto a nivel nacional, como el que unió Madrid con Bilbao en 2021 utilizando un SAF producido por Repsol, como a nivel internacional. Cubrir las rutas que conectan la capital española con Washington, Dallas y Nueva York utilizando este combustible renovable permitió reducir las emisiones de estos trayectos en 125 toneladas de CO<sub>2</sub>.

### Inversión y retorno

Está claro que el SAF es actualmente la alternativa más viable e inmediata para reducir las emisiones del sector aéreo. Pero, ¿qué es exactamente el SAF? Se trata de un combustible sostenible que se produce a partir de residuos orgánicos, como aceite de cocina usado, desechos agrícolas y ganaderos o restos de la industria agroalimentaria.

Pero la expansión del SAF requiere consolidar y ampliar el sistema de producción, es decir, “construir nuevas plantas o transformar las actuales”, señala Lucas de Repsol. Además, añade que “serán necesarios unos niveles de inversión muy importantes, que requieran de un entorno regulatorio fiable y del apoyo público a la hora de financiar los proyectos”.

Este esfuerzo de inversión tendrá una repercusión en la economía, ya que el impulso de esta industria puede llegar a generar hasta 270.000 puestos de trabajo de aquí al año 2050, con una aportación al PIB de 56.000 millones de euros, según un estudio realizado por la consultora PwC para Iberia y Vuelo

ling. Para alcanzar dicho logro, habría que construir entre 30 y 40 plantas de producción de este combustible renovable, cuyo coste de construcción se calcula en torno a los 22.000 millones de euros aproximadamente.

Así, Repsol ha sido la primera compañía en nuestro país en instalar una planta de este tipo en su complejo industrial de Cartagena. Con una inversión de 200 millones de euros, estas instalaciones producirán 250.000 toneladas anuales de combustibles renovables.

### Aerodinámica y rutas optimizadas

En paralelo al combustible SAF, actualmente se trabaja en mejorar el diseño de los avio-

nes para hacerlos más ligeros y eficientes, “en buena medida por los progresos conseguidos en los motores, pero también por las aportaciones de la aerodinámica del avión”, explica el representante de ITP Aero. Cabe destacar que la aerodinámica de estos aparatos está directamente relacionada con la eficiencia, por tanto, aligerar el peso es una estrategia para que los motores consuman menos energía.

Para conseguirlo se utilizan materiales como la fibra de carbono y el titanio en el fuselaje. Por ejemplo, los aviones A350, la última familia de aviones de Airbus, ya incorporan estas mejoras, que ayudan a reducir un 25% las emisiones de CO<sub>2</sub>, según la compañía.

Otro punto de mejora que se está atendiendo es el diseño de las rutas del tráfico aéreo. Optimizarlas, haciéndolas más directas, permite ahorrar combustible. Actualmente, el sistema empleado es el heredado de los tiempos en los que la navegación aérea se guiaba siguiendo radiofaros situados en estaciones terrestres y establecidas por cada autoridad nacional de control aéreo. Esto da lugar a rutas predefinidas con vuelos en zigzag. Sin embargo, ya se puede volar siguiendo trayectorias más rectas gracias a los sistemas actuales de navegación por satélite.

Este aspecto es especialmente relevante en el caso de España, ya que el espacio aéreo español es el cuarto por volumen de tráfico en Europa. Solo con la optimización de rutas que realiza Enaire desde 2021, se podría ahorrar 9,8 millones de kilómetros hasta 2025, lo cual se traduce en la no emisión de CO<sub>2</sub> equivalente a lo que aboserverían 9,2 millones de árboles. En la misma línea, la Unión Europea está desarrollando desde 2004 el Cielo Único Europeo, un espacio aéreo unificado para la región que traería una reducción media de más de 11 minutos en los vuelos internos.

### Aviones eléctricos y de hidrógeno

Por otro lado, a finales de la década comenzarán a levantar el vuelo los primeros prototipos de aviones eléctricos, aunque, en un principio, su uso se limitará a distancias cortas, debido al elevado peso de las baterías. “Estas tienen tal densidad energética que para conseguir la misma cantidad de energía que hay en un kilogramo de queroseno son necesarios 60 kilogramos de las mejores baterías actuales”, señala Jiménez.

Sin embargo, los aviones eléctricos sí tendrán aplicación en “trayectos como el tráfico interinsular, las grandes bahías como Hong Kong o los aerotaxis de las ciudades, que son recorridos perfectamente asumibles para los motores eléctricos”, continua afirmando el experto. Otras aplicaciones pueden ser la instrucción de vuelo o los vuelos escénicos turísticos.

En cuanto al uso del hidrógeno, los aviones propulsados por este combustible pueden estar listos para la próxima década. Airbus ya trabaja en tres modelos, los ZEROe, con el objetivo de poner en el mercado el primer avión comercial del mundo alimentado por hidrógeno en el año 2035. Este avión contará con una capacidad suficiente para transportar a 100 personas y una autonomía de 1.850 kilómetros.

El empleo de este elemento implicará cambios importantes, por tanto, como advierte Lucas, “hablamos de medio-largo plazo, porque el uso del hidrógeno supone un cambio de tecnología cuya implantación puede transformar todo el ecosistema de la aviación comercial. Pero es un vector energético en el que sin duda hay que seguir trabajando”

Los combustibles SAF se producen utilizando residuos orgánicos como aceites de cocina usado, desechos agrícolas y ganaderos o restos de la industria agroalimentaria.



# ENGIE, avanzando en una transición energética justa

**La compañía se ha comprometido con una ambiciosa trayectoria de descarbonización y una transición justa. Los esfuerzos del Grupo convergen en el propósito de garantizar que la energía asequible y sostenible esté al alcance de todos.**

EcoBrands

Existe un amplio consenso en torno a la idea de que la transición hacia una economía con emisiones netas de carbono cero implica una serie de desafíos significativos para su implementación perfecta, incluido el de garantizar que esta transición sea justa. La transición ecológica nos lleva por tanto a plantear preguntas fundamentales acerca de cómo abordar los desafíos sociales y humanos de un mundo descarbonizado.

Para ENGIE, la transición energética representa más que un simple desafío tecnológico; es un compromiso social y ambiental. Su propósito de “actuar para acelerar la transición hacia una economía neutral en carbono” refleja su conciencia de los desafíos climáticos y su aspiración de armonizar el desempeño económico con un impacto positivo en las personas y el planeta.

El concepto de *Transición Justa* se deriva de la creencia en que el cambio hacia una economía más baja en carbono y sostenible debe llevarse a cabo equitativamente para todas las partes que de una u otra forma se verán afectadas: trabajadores, consumidores, comunidades locales y proveedores.

En línea con esta creencia, ENGIE se ha comprometido con una ambiciosa trayectoria de descarbonización y una transición justa. Esto se logra mediante el apoyo a los empleados, la contribución al desarrollo económico y social de las comunidades locales, ofertas para ayudar a los clientes a reducir su impacto ambiental y su papel en la promoción de la integración a través de la actividad económica. Los esfuerzos de la compañía convergen en el propósito de garantizar que la energía asequible y sostenible esté al alcance de todos.

## Los objetivos de sostenibilidad

El Grupo ENGIE se ha marcado como meta alcanzar la neutralidad en carbono para 2045 en todas sus emisiones directas e indirectas, contribuyendo a mantener el aumento global de la temperatura durante este siglo por debajo de 2°C con respecto a los niveles preindustriales. Para cumplir con este ambicioso propósito, ENGIE reducirá sus emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) procedentes de la producción de energía en un 35% para el año 2030. Estos objetivos son abalados por la iniciativa *Science Based Targets* (SBTi), asegurando que el Grupo está en línea con los estándares de la limitación del aumento de temperatura planteados en los Acuerdos de París del pasado 2015.



**La compañía se propone eliminar gradualmente el uso del carbón en Europa para 2025 y en el resto del mundo para 2027**

No se trata de una meta ambigua, sino de un compromiso concreto respaldado por acciones que sitúan a la compañía en la vanguardia de la lucha contra el cambio climático. Como parte de su estrategia, el Grupo se propone eliminar gradualmente el uso del carbón en Europa para 2025 y en el resto del mundo para 2027. En paralelo, la compañía está impulsando el crecimiento de las energías renovables, con la meta de sumar 4 GW al año de capacidad renovable durante el período 2022-2025 y 6 GW durante el período 2026-2030.

## Pilares fundamentales

El plan de ENGIE para lograr emisiones netas de carbono cero se ha diseñado teniendo en cuenta la dimensión social, tanto para sus clientes como para el Grupo, sentando las bases para un crecimiento sostenible a largo plazo.

En este marco, ENGIE presentó en 2022 su Política de Transición Justa, inspirada en el Acuerdo de París y en los planteamientos de la Organización Internacional del Trabajo. La compañía debatió abiertamente esta política en un comité específico compuesto por representantes de diversos sectores de la sociedad para garantizar un plan que maximice los beneficios de la transformación hacia modelos económicos sostenibles para todos y minimice los riesgos sociales de esta transición.

El resultado ha sido una estrategia basada en un enfoque integral que tiene en cuenta a todos los actores para conseguir una transición energética asequible, confiable, sostenible y justa, y que aborde los desafíos que enfrenta la sociedad.

Por una parte, para los clientes, ENGIE considera esencial ofrecer información clara y transparente sobre la transición energética, los ahorros de energía y la eficien-



**ENGIE se ha marcado como meta alcanzar la neutralidad en carbono para 2045 en todas sus emisiones directas e indirectas**

España ya se ha superado con éxito esta auditoría, reforzando el compromiso del Grupo con proyectos sostenibles de alta calidad.

Durante todo este proceso, ENGIE mantiene de forma activa un diálogo abierto y constructivo con sus empleados, permitiéndoles influir en decisiones estratégicas del Grupo. En 2022, ENGIE consolidó su compromiso con el respeto a las normas internacionales de trabajo y los derechos humanos al firmar un acuerdo con tres federaciones sindicales mundiales y cuatro organizaciones sindicales del Grupo. Con ello, la compañía garantiza un ambiente de trabajo que cumple con los más altos estándares en términos de derechos laborales y humanos, demostrando su determinación de forjar un futuro más equitativo para sus empleados y la sociedad.

La cadena de suministro en esta Política de Transición Justa también es crucial. Los proveedores deben cumplir con los estándares éticos y de Responsabilidad Social Corporativa establecidos por ENGIE, como el respeto al derecho al trabajo, los derechos humanos y la creación de entornos de trabajo seguros. Asimismo, el Grupo se asegura de que el criterio de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero esté claramente identificado y cuantificado en la selección de proveedores, apoyándoles en su propio camino hacia una economía más limpia y respetuosa con el medio ambiente.

En resumen, ENGIE está adoptando un enfoque integral para abordar la transición hacia una economía neutra en carbono. No se trata solo de llevar a cabo una transición en cuanto a las fuentes de energía que usamos, sino de garantizar que esta transición construya un futuro más sostenible y equitativo para todos.

Y es que una transición justa no es solo una cuestión ética, sino que también es una cuestión estratégica para generar confianza, legitimidad y apoyo social para la acción climática, movilizandolos recursos, innovación y cooperación para el desarrollo sostenible.



cia energética, así como implementar iniciativas de energía asequible para preservar el poder adquisitivo de los hogares y contribuir a mantener la competitividad de las empresas. De forma paralela, la lucha contra la pobreza energética también está en el centro del compromiso social del Grupo, brindando asistencia a sus clientes en situaciones de dificultades financieras.

Por otro lado, cabe destacar el papel que ENGIE España desempeña como actor implicado en el fomento de una sociedad informada y concienciada. Hace tres años, la compañía creó el Observatorio ENGIE en España con el objetivo de conocer la percepción ciudadana en materia de lucha contra el cambio climático y transición energética.

En 2021, ENGIE promovió la primera encuesta sobre este tema realizada por una empresa en España, y desde entonces la ha repetido anualmente, de la mano de GAD3, sumando así tres años liderando la escucha social relacionada con estas materias.

Asimismo, ENGIE se compromete a desarrollar proyectos que se adapten a las necesidades de cada comunidad, generando impactos positivos que fortalezcan la resiliencia de las comunidades en las que está presente. La compañía busca la excelencia industrial y el dinamismo en la región, trabajando en estrecha colaboración con las autoridades, los municipios, los actores económicos locales y la sociedad civil. Un buen ejemplo de ello es la asociación con el Ayun-

tamiento de Pamplona a través de Districalar para suministrar calor usando biomasa forestal en el barrio pamplonés de la Txantrea. Se trata de un proyecto completamente adaptado a las necesidades locales, que emplea un material que proviene de la limpieza sostenible de los bosques y cuya obtención genera empleo local.

Además, la compañía demuestra su compromiso con la calidad de sus proyectos a través de la certificación SET (*Sustainable Energy Transition*), centrada en impulsar las energías renovables, preservar la naturaleza y combatir el cambio climático. En

# Grupo Elecnor: hacia un futuro sostenible y bajo en carbono

**La compañía ha trazado un sólido camino hacia la sostenibilidad y la lucha contra el cambio climático a lo largo de los años. Su compromiso con la senda sostenible de su actividad viene de lejos.**

EcoBrands

El Grupo Elecnor es una corporación española presente en más de 50 países. El propósito de la compañía es ser generadora de cambio y bienestar, generando infraestructuras, energía y servicios a territorios de todo el mundo para que no sólo puedan tener acceso a servicios básicos sino que facilita el estado del bienestar de muchas sociedades. No en vano, en el ADN del Grupo Elecnor está el poner la ingeniería y la tecnología al servicio de las personas.

Elecnor ha trazado un sólido camino hacia la sostenibilidad y la lucha contra el cambio climático a lo largo de los años. Su compromiso con la senda sostenible de su actividad viene de lejos. Ya en 2014, certificó por primera vez su Huella de Carbono en colaboración con AENOR, marcando un hito en su compromiso con la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Desde entonces, la empresa ha certificado cada año su huella de carbono y ha trabajado incansablemente para reducir sus emisiones GEI y promover la sostenibilidad en todas sus operaciones. Un compromiso que no es baladí dado que, cada día, el Grupo no sólo moviliza a miles de trabajadores por los cinco continentes, sino que interactúa en el diseño y construcción de grandes infraestructuras de todo tipo.

En 2018, Elecnor dio un paso más al implementar su Estrategia de Cambio Climático. Esta estrategia no sólo se centraba en la reducción de emisiones, sino que también incluía objetivos y medidas específicas para abordar el cambio climático en todas las áreas de su negocio.

En 2021, Elecnor actualizó su estrategia, estableciendo objetivos de reducción de emisiones más ambiciosos basados en la ciencia que fueron validados por la Science Based Targets initiative (SBTi). Esto demuestra su compromiso con la acción climática y su contribución a mantener el calentamiento global por debajo de los 2 grados Celsius, en línea con los objetivos del Acuerdo de París.

En el mismo año, Elecnor se alineó con la Taxonomía Europea, siguiendo los estándares regulatorios clave en la Unión Europea para clasificar las actividades económicas sostenibles. Esta adhesión refleja su compromiso con la sostenibilidad y su contribución a la creación de un mercado más respetuoso con el medio ambiente.

En 2022, Elecnor llevó a cabo un análisis de riesgos en conformidad con las directrices del *Task Force on Climate Related Financial Disclosures* (TCFD). Este análisis per-

Parque eólico Faro Farelo en Lugo (España).





Arriba: Parque solar Girasol (Rep. Dominicana).  
 Abajo: Parques eólicos Palmares (Brasil).

mitió a la empresa identificar y evaluar de manera integral los riesgos relacionados con el cambio climático y su impacto en las operaciones y finanzas de la compañía, destacando su compromiso en la gestión de riesgos medioambientales y climáticos. En este sentido, el Grupo tiene en marcha varios programas de compensación de emisiones a través de la reforestación. Entre ellos, señalar el iniciado por Ecnor do Brasil consistente en la siembra de plántulas de mata atlántica en el marco del Programa Libre de Carbono de la Iniciativa Verde. La siembra se inició en diciembre de 2020 y supondrá la compensación del 30% de la huella de carbono de 2022.

El Grupo Ecnor participa desde hace 5 años en la iniciativa del CDP (*Carbon Disclosure Project*) presentando su reporte voluntario en materia de cambio climático, lo que refuerza su compromiso con la sosteni-



**El Programa Libre de Carbono de la Iniciativa Verde supondrá la compensación del 30% de la huella de carbono de 2022**

nibilidad. En 2022, ha mantenido la puntuación A- alcanzada en 2021, calificación que le vuelve a posicionar en los niveles más altos en términos de sostenibilidad, adaptación y mitigación ante el cambio climático. Según el informe del CDP, la puntuación del Grupo se sitúa por encima tanto de la media de las empresas europeas como del sector de la construcción, e implica que la compañía está ya implementando las *best practices* en la materia. La renovación de esta calificación avala el liderazgo de la compañía en términos de sostenibilidad, adaptación y mitigación ante el cambio climático.

Ecnor, con su sólido historial de compromiso con la sostenibilidad y la acción climática, se posiciona como una compañía lí-

der en el camino hacia un futuro más sostenible y bajo en emisiones de carbono, en línea con las regulaciones europeas y los estándares internacionales. Nuestra senda sostenible puede ser un ejemplo para el mundo empresarial y la sociedad en general.

La batería de medidas alienadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible del Grupo se completa con la actuación en otras áreas de actividad, como la salud laboral o la ética y el compliance.

Con todas estas iniciativas, Grupo Ecnor continúa trabajando para contribuir al crecimiento económico de las comunidades locales en las que opera, de forma sostenible, respetuosa y alineada con los más altos estándares en la materia establecidos a nivel internacional.

# La falta de legislación deja en un limbo a los **migrantes climáticos**

**A pesar de que la migración por motivos climáticos es una realidad, no se han desarrollado mecanismos de protección internacional o nacional específicos que aseguren la adecuada protección de estas personas.**

Isabel Gaspar

Y a no se trata de previsiones. Actualmente, cada año más de 20 millones de personas se ven obligadas a abandonar sus hogares debido a un clima cada vez más adverso. Son los datos registrados por ACNUR, la Agencia de la ONU para los Refugiados. Si bien el principal responsable de la crisis climática es el Norte global, las principales consecuencias las están sufriendo en el Sur, como apunta el informe *Huir del Clima. Cómo influye la crisis climática en las migraciones humanas*, de CEAR y Greenpeace. Ya son numerosos los ejemplos que dan muestra de ello como el desplazamiento de la población de Vanuatu (conjunto de 83 islas en el Pacífico Sur) a causa de la subida del nivel del mar, sequías prolongadas, ciclones, tsunamis o erupciones volcánicas. Sólo en 2015 el ciclón tropical Pam, que pasó muy cerca de la capital, Port Vila, destruyó el 95% de los cultivos, dañó el 70% de los centros sanitarios y desplazó a más de 65.000 personas.

  
**Cada año, más de 20 millones de personas se ven obligadas a abandonar sus hogares a causa de una climatología extrema**

Centroamérica y las caravanas de migrantes hacia Estados Unidos es otro de los ejemplos de las consecuencias del cambio climático. Sólo en 2018, la sequía provocó la pérdida del 82% de los cultivos de maíz y frijol en Honduras. Cabe recordar que la región central de América tiene una alta dependencia de la agricultura. No en vano, el que se conoce como el Corredor Seco es una franja de territorio que atraviesa Costa Rica, Nicaragua, Honduras, El Salvador y Guatemala y que alberga a más de 10 millones de personas.

En este contexto, el estudio *Mi-*

*graciones climáticas. Avances en el reconocimiento, la protección jurídica y la difusión de estas realidades*, de ECODES, evidencia que a pesar de que la migración por motivos climáticos es una realidad, no se han desarrollado mecanismos de protección internacional o nacional específicos que aseguren la adecuada protección de estas personas.

## Un problema de concepto

La diferencia entre el concepto de migrante y refugiado no es baladí. Mientras que el primero se desplaza de manera voluntaria por diversos motivos, el segundo lo hace forzadamente. En este sentido, los derechos que tienen los solicitantes de asilo y refugiados conceden la posibilidad de permanecer en el país de acogida y no ser devueltos a su país de origen, educación, asistencia en salud, vivienda, empleo y familia, entre otros.

La Convención sobre el Estatuto de los Refugiados de 1951 y su Protocolo de 1967 recoge que una persona será considerada refugiada cuando “debido a fundados temores de ser perseguida por motivos de raza, religión, nacionalidad, pertenencia a determinado grupo social u opiniones políticas, se encuentre fuera del país de su nacionalidad y no pueda o, a causa de dichos temores, no quiera acogerse a la protección de tal país”.

Una definición que, obviamente, es difícil aplicar a las personas migrantes climáticas. Además como señala la investigación de ECODES, “la mayoría de estas migraciones ocurren dentro de los países sin cruzar fronteras internacionales, por lo que la Convención de Ginebra sería de escasa utilidad en gran parte de las situaciones. A su vez, en los casos de migraciones climáticas internacionales es difícil demostrar que los impactos climáticos, por sí solos, equivalen a persecución”.

No obstante, en 2020 ACNUR reconoció que algunas personas que huyen en el contexto de los efectos adversos del cambio climático y de los desastres podrían tener demandas válidas para el estatuto de persona refugiada en base a la Convención de Ginebra. Por otro lado, en 2015 el Acuerdo de París supuso un paso adelante, ya que en el Preámbulo se incorporó de manera explícita a las personas “migrantes” como sujetos que requieren especial protección.

A nivel regional existen importantes ejemplos como la Convención Árabe, por la que se regula el estatuto de personas refugiadas en países árabes de 1994, que es el único instrumento que incluye expresamente los desplazamientos transfronterizos por desastres que generan una alteración grave del orden público.

Además, y de forma pionera, la Convención de la Unión Africana para la Protección y la Asistencia de los Desplazados Internos en África establece la obligación de “proteger y ayudar a las personas que han sido desplazadas internamente debido a los desastres naturales o producidos por el ser humano, incluyendo el cambio climático”.

Y es que este panorama es fruto de la actividad del ser humano. Las personas que deben dejar todo atrás lo hacen, a veces, de manera irreversible. Por ello, la justicia climática debe ser una prioridad.



# Axpo Iberia, socio de confianza para proyectos renovables

**A través de su fuerte compromiso con el medioambiente, la compañía de origen suizo sigue creciendo con fuerza gracias a la confianza de sus socios y clientes.**

EcoBrands

Los PPAs se han convertido ya en una herramienta fundamental a la hora de fomentar la construcción de nuevas instalaciones de producción de energía verde. En ese sentido, Axpo Iberia cuenta con un importante *know-how* nacional e internacional con un amplio recorrido en los mercados de toda Europa. Su experiencia en la

gestión de riesgos de este tipo de contratos ha permitido a la compañía posicionarse como una contraparte fundamental en este mercado.

El secreto de su éxito se basa en su máxima flexibilidad, el desarrollo de productos a medida y la gestión de riesgos profesionalizada, avalada por los más de 20 años gestionando PPAs en toda Europa. La fortaleza financiera del grupo Axpo permite optar a una financiación competitiva -por el hecho de ser bancable- y facilita enormemente la viabilidad de los proyectos renovables. Así, ofrece soluciones inteligentes en entornos volátiles para maximizar el valor de las instalaciones, aportando estabilidad en un mercado muy complicado. En definitiva, Axpo ofrece a los productores experiencia, conocimiento del mercado, profesionalidad, flexibilidad y garantía suiza para abordar sus proyectos.

## Pioneros en biometano

El gas producido por los residuos orgánicos de la ganadería y de la actividad urbana suponen una alternativa sostenible frente a los combustibles fósiles tradicionales y permite reducir la dependencia exterior de España en materia de energía.

En este sentido, Axpo Iberia se convirtió, en 2015, en el primer operador en comercializar biometano en España y sigue trabajando e invirtiendo para impulsar el uso de este combustible sostenible en nuestro país. A través de diversos proyectos, la compañía refuerza su compromiso con el desarrollo del biometano en nuestro país.

Como ejemplo representativo, Axpo fue el impulsor de la planta de biometano situada en la granja ganadera Torre Santamaría, en Lleida, que inyecta a la red gasística de Nedgia 26 GWh de gas renovable al año, procedentes unas 73.000 toneladas anuales de residuos. Un hito pionero que fue posible gracias a la firma con Axpo del primer PPA de biometano a largo plazo.

Otro ejemplo destacable es el aprovechamiento de los residuos orgánicos en el Parque Tecnológico de Valdemingómez. En colaboración con PreZero, empresa encargada de gestionar la Planta de Tratamiento de Biogás (PTB), Axpo Iberia aporta a la red de

La compañía cuenta con un importante 'know-how' nacional e internacional con un amplio recorrido en los mercados de toda Europa.



transportes un volumen de biometano suficiente para abastecer una línea con una dotación de, aproximadamente, veinte autobuses. Es decir, unas características operacionales similares a la línea circular C1, una de las más potentes de toda la red municipal con más de 1 millón de kilómetros de recorridos y casi 4 millones y medio de viajeros transportados cada año.

## Soluciones de autoconsumo

Axpo, dentro de su estrategia de ofrecer un servicio 360, se afianza también en el sector del autoconsumo fotovoltaico con soluciones integrales para sus clientes B2B. La compañía dirigida por Ignacio Soneira ha realizado, hasta la fecha, más de 200 instalaciones en España y Portugal, con una potencia superior a los 13 MWp.

Las distintas opciones de autoconsumo que ofrece Axpo se basan en soluciones integrales que contemplan el diseño, la legalización, la instalación "llave en mano" y la

  
**Axpo fue el impulsor de la planta de biometano situada en la granja ganadera Torre Santamaría, en Lleida**

puesta en marcha de la planta fotovoltaica. El cliente escoge entre las distintas opciones de financiación, mantenimiento y garantía según sus necesidades y puede, además, elegir si desea financiar su instalación fotovoltaica a través de una cuota fija o variable en función de la producción, a través de un precio fijo (PPA). En ambos casos, el objetivo es que el cliente amortice la instalación fotovoltaica a través de los ahorros, sin necesidad de ningún tipo de inversión inicial.

Además de garantizar equipos, instalación y rendimiento, Axpo asume un compromiso de plazos de ejecución, compensando al cliente por posibles retrasos en el cronograma y posicionándose como única figura responsable de todos los aspectos de la instalación fotovoltaica, facilitando así todo el proceso a sus clientes.

# La transformación ecológica pasa por **la gestión del agua**

**El grupo Veolia cubre todas las etapas del ciclo del agua, ofreciendo soluciones innovadoras para su servicio y buscando reducir al máximo la huella ecológica. Ante la situación climática actual y futura, la escasez hídrica será cada vez más frecuente.**

EcoBrands

El agua es uno de los bienes más preciados de este planeta. Con la ausencia de la misma, no hay compatibilidad posible con la vida, y su escasez preocupa y mucho. El cambio climático ha hecho que la preocupación por este bien aumente cada vez más. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO), la cantidad de agua dulce per cápita ha disminuido un 20% en los últimos 20 años, y ya afecta a más del 40% de la población mundial.

En concreto, España es uno de los países que más se han visto afectados por esta situación, tanto por falta de lluvias como por inundaciones. El año 2021-2022 fue el tercero más seco desde que hay registros, mientras el 2022-2023 terminó con un 12% de precipitaciones por debajo de lo normal, convirtiéndose así en el sexto más seco del siglo XXI. A su vez, las inundaciones son la catástrofe natural que costo económico implica en España. Hasta 800 millones de euros al año, según el Consorcio de Compensación de Seguros y el Instituto Geológico y Minero. Esto deja en evidencia que los fenómenos extremos son más comunes, y esto está provocando un impacto en los recursos hídricos, tanto en su disponibilidad como en su calidad y, en consecuencia, en la

salud de los ecosistemas y de las propias personas.

De esta manera, la transformación global y a varios niveles para mejorar esta situación es obligada. Solo así se podrá garantizar el suministro para las personas, la industria y la agricultura. Por este motivo, Veolia está comprometido en la lucha contra el cambio climático y se postula como un referente mundial de la transformación ecológica. Guiado por su propósito, el grupo actúa cada día para descarbonizar, descontaminar, preservar y regenerar los recursos, con el objetivo de mejorar la salud y la calidad de vida de las comunidades. Agbar, integrada en Veolia como *hub* de conocimiento del agua, refuerza la actividad del grupo, con servicios de gestión integral del ciclo integral del agua y de preservación del medioambiente.

Una preservación en la que la economía circular debe ser la protagonista, tanto para evitar una mayor escasez de agua aprovechando al máximo los recursos hídricos, como para avanzar en la transformación ecológica, generando el menor número de residuos posibles.

## **Prevenir la sequía en Galicia**

Galicia es por excelencia uno de los territorios donde más llueve en España. Su clima oceánico ha hecho que haya sido conocida históricamente como la “Tierra de los mil



**Veolia busca reducir la contaminación y preservar los recursos naturales para mejorar la calidad de vida de las comunidades**



**Viaqua, operadora del grupo en Galicia, apuesta por la innovación y digitalización ante la sequía**

ríos”. Sin embargo, en los últimos años la falta de lluvias está azotando a esta zona provocando largas temporadas de sequía, que tienen como consecuencia desde la restricción de uso común para los vecinos como las dificultades para la ganadería y agricultura.

Ante este contexto, Viaqua, empresa gallega del grupo, hace todo lo posible por gestionar el agua de la manera más eficiente posible. La compañía, que gestiona los recursos hídricos de más de 765.000 habitantes entre las cuatro provincias gallegas, está aplicando tres proyectos innovadores haciendo el foco en la digitalización y descarbonización, en la prevención de la contaminación y en el aprovechamiento mediante la economía circular.

El primero de ellos es el Centro Mixto de Investigación CIGAT Circular. Este se está encargando de descarbonizar la economía gallega a través de la conversión de residuos en recursos de alto valor añadido, en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 y la Estrategia Gallega de Cambio Climático y Energía 2050.

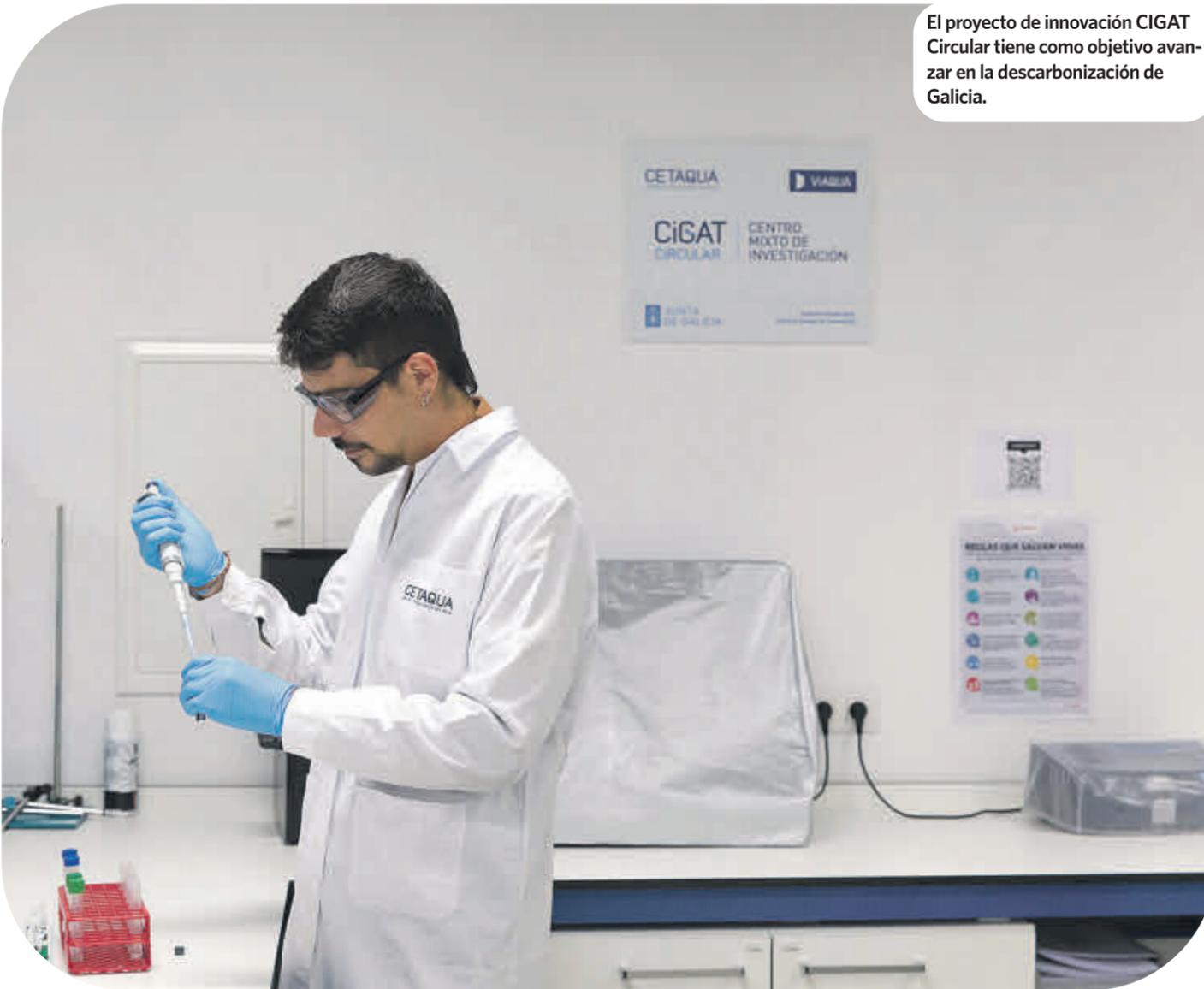
Así, se busca entre otras metas la eliminación de microplásticos para la reutilización del agua, además de desarrollar una plataforma digital circular para fomentar la eficiencia energética.

El proyecto, en colaboración entre Viaqua, Cetaqua Galicia y la Xunta de Galicia, a tra-

**WATERUN**, el proyecto europeo, busca reducir la contaminación del agua de lluvias en zonas urbanas.



El proyecto de innovación CIGAT Circular tiene como objetivo avanzar en la descarbonización de Galicia.



Instalación de Viaqua en Galicia.



vés de la Axencia Galega de Innovación (GAIN), cuenta con un presupuesto de 3,5 millones de euros.

### Contaminación por la escorrentía

El segundo plan de Viaqua apuesta por mantener el agua disponible lo más limpia y pura posible. Ante una mayor contaminación en los entornos urbanos e industriales, las lluvias en estos terrenos pueden provocar que esa agua acabe en la red fluvial, propagando su contenido en metales pesados, hidrocarburos, microplásticos y contaminantes orgánicos persistentes. Todos estos elementos acaban en la captación de agua urbana a través de procesos de infiltración o escorrentía.

Por esta situación, las directrices europeas obligaron a regular el tratamiento de las aguas de escorrentía, que fue el motivo por el que nació WATERUN. Este proyecto proporcionará sistemas descentralizados de gestión de las aguas de escorrentía urbana basados en infraestructuras verdes y sistemas de dre-



### La economía circular fomentada por los proyectos CIGAT Circular y Ruagua permite descarbonizar el territorio

naje urbano sostenibles para mitigar la contaminación difusa de las aguas pluviales y favorecer su reutilización.

Por último, el proyecto Ruagua tiene el propósito de generar un impacto positivo a través de la economía circular en el municipio de A Rúa (Ourense).

Este programa, seleccionado como una de las tres propuestas ganadoras que formarán parte del Proyecto DEMOS (una iniciativa de la Fundación Cotec e IKEA que busca medir el impacto social, económico y ambiental de la economía circular en comunidades rurales), establece un modelo de valorización con los ejes agua-energía-residuos. En cuanto al primero, acercará a todos los sectores productivos de forma integral, digital y ágil, el agua regenerada, garantizando el suministro en tiempos de sequía. El eje de residuos-energía, en cambio, buscará disminuir el uso de fertilizantes y químicos, ofreciendo un compost de calidad, impulsando las energías renovables y reduciendo las emisiones.

# Europa ultima una norma Euro 7 más suave con la automoción

**El sector de la automoción ve más cerca que nunca una normativa de emisiones más realista que la propuesta por la Comisión Europea hace un año. Ahora, el Consejo de la UE y la Comisión han de dar el visto bueno a la aprobación del Parlamento.**

A. Tejero

El sector de la automoción ve más cerca la aprobación de una normativa de emisiones Euro 7 más suave en comparación con la propuesta realizada por la Comisión Europea hace ahora un año. El Parlamento Europeo ha aprobado la revisión de la normativa de emisiones Euro 7. Una propuesta que suaviza las exigencias en materia medioambiental que propuso en su momento la Comisión Europea y que los fabricantes de vehículos criticaron por desviar las inversiones necesarias para desarrollar la movilidad eléctrica.

Así, el Parlamento Europeo ha aprobado por 329 votos a favor, 230 en contra y 41 abstenciones el nuevo reglamento que actualizará los límites actuales para las emisiones de escape (como óxidos de nitrógeno, partículas, monóxido de carbono y amoníaco), e introducirá nuevas medidas para reducir las

emisiones de neumáticos y frenos y aumentar la durabilidad de las baterías.

Dicho texto, cuya única negociadora española ha sido la europarlamentaria Susana Solís (C's), contempla la aplicación de la norma Euro 7 dos años después –hasta 2027 para turismos y furgonetas y hasta 2029 para vehículos industriales y autobuses–. Esta propuesta mantiene las condiciones de prueba de la Euro 6 para evitar inversiones adicionales en motores de combustión, al tiempo que reduce los límites de emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx) desde los 80 mg/km hasta los 60 mg/km que proponía la Comisión Europea. Por el contrario, la propuesta del grupo socialista contemplaba una reducción de estas emisiones hasta los 30 mg/km. Además, plantea un plazo de dos a tres años para su implementación.

Con respecto a los vehículos pesados, la propuesta recoge una reducción del 60% de emisiones con respecto a Euro 6 y un periodo de ejecución de entre cuatro y cinco años.

En cuanto a las baterías, “hemos tratado de establecer un mejor rendimiento de las baterías para así mejorar la confianza del consumidor en el

coche eléctrico”, asegura Solís. Así, deberán tener como mínimo un 75% de la capacidad original tras 10 años de uso en vehículos ligeros, y un 70% y 10 años para furgonetas.

Con respecto a las ruedas, la eurodiputada ha recordado que hay una regulación internacional en marcha que debería estar lista para 2026. Pero si esa regulación se estanca, el Parlamento pide a la Comisión Europea que establezca nuevos límites para junio de ese año 2026.

Por último, la regulación sobre frenos propuesta por Solís incluye una mayor ambición para los límites a los frenos regenerativos de vehículos con motor eléctrico y pasa de 7 mg/km a 3 mg/km.

Tras la aprobación de esta normativa por parte del Parlamento Europeo, los eurodiputados negociarán con los gobiernos de la UE la propuesta para reducir las emisiones del transporte por carretera –turismos, furgonetas, autobuses y camiones–. De hecho, Susana Solís confía en aprobar Euro 7 durante la Presidencia española del Consejo, antes de fin de año, o que al menos queden pendientes solo los últimos flecos legislativos.

Ahora, la Eurocámara presentará este proyecto a la negociación final con el Consejo de la UE y la Comisión Europea antes de que entre en vigor. Así, el informe está programado para ser adoptado durante la sesión plenaria de noviembre de 2023 y constituirá la posición de negociación del Parlamento con los gobiernos de la UE sobre la forma final de la legislación.

Desde la patronal europea de fabricantes de vehículos (Acea) han reconocido que el Parlamento Europeo ha votado a favor de un “enfoque más realista”. No obstante, añaden que la Euro 7 “todavía tiene un precio elevado y se encuentra en un momento muy crítico en la transformación de la industria”.

**La Euro 7 entrará en vigor en 2027 para turismos y furgonetas y en 2029 para los vehículos industriales y autobuses**

Por ello, ha pedido a los responsables políticos que garanticen que “prevalezca el realismo durante las negociaciones del diálogo tripartito y que no permitan que una Euro 7 desproporcionada descarrile los avances ya realizados por los fabricantes”.

Desde la patronal europea de proveedores de automoción (Clepa) reconocen que “la propuesta de la Comisión Europea, con algunas salvaguardias, habría estimulado una mayor innovación, aprovechando la tecnología avanzada de vehículos que ya se encuentra en el mercado de la UE”. Ahora, con la dirección que toma ahora el reglamento, “el coste previsto de su implementación ya no puede considerarse un problema”. Y es que los fabricantes alertaron de que en caso de prosperar la propuesta de la Comisión, el coste de un vehículo se incrementaría en 2.000 euros.





**Menos  
escasez  
hídrica**



**Más  
agua  
regenerada**

Al regenerar y reutilizar las aguas residuales, preservamos el recurso hídrico, ahorramos energía y nos protegemos frente a los episodios de sequía. Avancemos juntos en la transformación ecológica y la descarbonización de los territorios.

Descubra nuestras soluciones en [veolia.es](https://veolia.es)

# Carrera contrarreloj para salvar los grandes puertos del mundo

**El calentamiento global y la consiguiente subida generalizada del nivel del mar traerá consecuencias, según el informe 'Global Maritime Trends 2050'. La presión sobre los grandes puertos en el mundo crecerá, hasta inutilizar algunos de los más concurridos.**

elEconomista.es

odavía se desconoce cómo será el transporte mundial en la industria marítima dentro de 26 años. La duda ha tratado de ser resuelta por el grupo de expertos *Economist Impact* coordinados junto a Lloyd's Register, una empresa líder en servicios de transporte marítimo con más de 260 años de trayectoria. Las conclusiones de este estudio bautizado como *Global Maritime Trends* han sido ciertamente preocupantes, pues han arrojado como posibilidad que para el año 2050 buena parte de los puertos de todo el mundo quede inutilizada por la subida del nivel del mar y que el ecosistema se altere por completo, con la pérdida de biodiversidad y grandes movimientos migratorios como principales derivadas. "Los datos sobre el aumento del nivel del mar y la fragmentación del comercio mundial dibujan el futuro de la industria marítima. Ambos buscan imaginar cómo podría ser el mundo en un contexto de intentos fallidos de cooperación, que impide la integración de la tecnología, por rápida o lenta que sea beneficie significativamente a las sociedades y las economías", concluyen los autores del informe, en el que se incluyen entrevistas a expertos y escenarios futuros.

Para los próximos años, las comunidades se enfrentarán a efectos cada vez más tangibles del cambio climático, a través de otros fenómenos como los desastres naturales con mayor frecuencia y agresividad, así como condiciones meteorológicas extremas, hasta afectar a la salud humana.

Las proyecciones marcan que el nivel del mar, uno de los indicadores más preocupantes y que, por tanto, se toma como referencia, aumentará entre 0,29 y 0,51 metros para el año 2100 si se mantiene la tendencia actual. Esto expondrá a 52 millones de personas que viven en 570 ciudades costeras vulnerables a una subida del nivel del mar, por lo que las empresas tendrán que invertir en una combinación de infraestructuras físicas y soluciones basadas en la naturaleza que les permitan adaptarse.

En este contexto, preocupan puertos clave como Shanghái y Róterdam, dos de las principales infraestructuras de este tipo, concretamente la primera y tercera del mundo. Para muestra de su envergadura basta con consultar sus propias estadísticas. Durante el pasado año, ambos puertos movieron 60 millones de TEUS (la unidad de medida de capacidad de los contenedores de carga que se utiliza en el sector), suponiendo así una cuota significativa de todo el transporte marítimo mundial.

Pero la cifra de puertos expuestos es mu-

cho mayor. En total, un tercio de los 3.800 puertos del mundo están situados en una banda tropical vulnerable a los efectos más poderosos del cambio climático. En esta lista se engloban también puertos de Estados Unidos, como los de Houston (4 millones de TEUS), o también México, como Lázaro Cárdenas (2,03 millones) como ejemplos del informe.

Los impactos del cambio climático también se traducirán en importantes cambios demográficos. En este sentido, el Banco Mundial ha concluido que el factor climático es un motor de migración cada vez más potente, hasta el punto que podría obligar a 216 millones de personas en seis regiones del

  
**La subida del nivel del mar, entre 0,3 y 0,5 metros para 2100, expondrá a 52 millones de personas que viven en 570 ciudades**

mundo a desplazarse dentro de sus países para 2050.

Puntos críticos de migración climática interna podrían surgir ya en 2030 y continuar extendiéndose e intensificándose para 2050. Respecto a la pérdida de biodiversidad, existen otros informes a los que *Economist Impact* hace referencia en su artículo, como *Harmful Marine Extractives: Deep-Sea Mining*, un trabajo que analiza cómo la minería de los fondos marinos (DSM), conocida



por ser una industria comercial que intenta extraer depósitos minerales del lecho marino, con la esperanza de extraer minerales comercialmente valiosos (manganeso, cobre, cobalto, zinc y metales de tierras raras), es destructiva para el medio ambiente y, por tanto, “se deben superar desafíos importantes antes de que el sector pueda ser reconocido como económicamente viable o como una industria responsable”.

Las preocupaciones en el sector marítimo se extienden desde la infraestructura a sus medios de transporte. Según datos de la Organización Marítima Internacional (OMI), el transporte marítimo internacional emite anualmente 1.076 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>, lo que representa el 2,9% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero. Si bien no representa el grueso de las



**El nivel del mar figura entre las mayores preocupaciones. Puertos como el de Róterdam o Shanghái están amenazados**

emisiones, éstas han aumentado un 34% desde el año 1990.

Todo ello conduce a pensar que las tecnologías climáticas, incluidas las de carbono, se convertirán en un componente necesario ante el horizonte 2050. Incluso si se cumplen todos los objetivos de mitigación, el Grupo Intergubernamental de sobre el Cambio Climático (IPCC), una entidad abierta a todos los países miembros de las Naciones Unidas y de la que forman parte España, prevé que la captura de carbono (CCUS) y otras tecnologías de eliminación de carbono no serán suficientes. Por tanto, es probable que en 2050 las tecnologías CCUS se conviertan en la corriente principal. El sector marítimo verá cada vez más el uso de soluciones basadas en la naturaleza para capturar y almacenar CO<sub>2</sub> de la atmósfera a un ritmo de dos a cuatro veces más rápido que los medios actuales.

#### Escenarios de futuro

El informe de Lloyd's Register analizó probables futuros para el transporte marítimo, en función siempre de la velocidad de adop-

ción de la tecnología y el nivel de colaboración global, para ayudar a la industria a pronosticar riesgos, oportunidades e inversiones necesarias. Ruth Boumphrey, directora ejecutiva de la Fundación Lloyd's Register, añadió que “el transporte marítimo está profundamente entrelazado con desafíos geopolíticos y macroeconómicos. Los barcos transportan el 80% del comercio mundial y las perturbaciones se sienten gravemente en todo el mundo”. En el informe se trazan cuatro escenarios: una transición justa y gradual, una rápida transición impulsada en la tecnología, una transición regionalizada y fragmentada y, por último, una transición retrasada. A partir de ahí se proyecta una sucesión de posibles eventos alineados con un escenario u otro.

En el más optimista de los casos, las naciones acordaron ya para este año una prohibición mundial de nuevos desarrollos de petróleo y gas, para más adelante, en el año 2040, revisar los objetivos de manera ambiciosa para aspirar a una reducción de emisiones del 90% para ese año y del 100% para 2050. Analizado geográficamente, China, la Unión Europea, Japón, Corea del Sur y Estados Unidos liderarían la marcha hacia el



**Los escenarios más pesimistas ponen el foco en la pérdida de biodiversidad y en grandes movimientos migratorios**

hidrógeno verde con un rápido desarrollo de nuevas infraestructuras y cadenas de suministro, mientras que Arabia Saudí reorientaría su economía petrolera hacia otras energías como la solar.

En un futuro sin una transición adecuada la situación sería bien distinta. China perdería ya en 2028 el 15% de sus especies de peces económicamente importantes y las rutas marítimas del Ártico en 2040 podrían estar más transitadas que el Canal de Suez en 2020. En lo que respecta a los ecosistemas, el aumento de las temperaturas secaría ríos vitales ricos en nutrientes, como la cuenca del Mekong, en el sudeste de Asia. Por otro lado, la disminución de las aguas subterráneas y la mayor salinidad del suelo obligarían a muchos países a recurrir a la acuicultura, pero con el condicionante de los altos precios, que convierten a los productos del mar en un lujo que muchos no pueden permitirse.



# OHLA, movilidad sostenible en EEUU, Latinoamérica y Europa

**El proyecto Purple Line en Maryland, la extensión de la Línea 1 del Metro de Panamá, los trabajos de mejora en el Metro de Chile, grandes actuaciones ferroviarias en República Checa y Suecia y actuaciones de alta velocidad en España, son ejemplo de ello.**

EcoBrands

OHLA suma en la actualidad en su cartera destacados contratos de movilidad sostenible en sus geografías de referencia: Estados Unidos, Latinoamérica y Europa. El proyecto Purple Line en Maryland, Estados Unidos, la extensión de la Línea 1 del Metro de Panamá, los trabajos de mejora en el Metro de Chile, grandes actuaciones ferroviarias en República Checa y Suecia y actuaciones de alta velocidad en España, donde la compañía cuenta con un portafolio de más 200 proyectos, son ejemplo de ello.

En Estados Unidos, donde está presente desde el año 2006, realiza importantes infraestructuras ferroviarias como el Purple Line, en Maryland, su mayor contrato en la actualidad. Adjudicado en UTE por un importe total de 2.210 millones de euros, evitará el desplazamiento de 17.000 vehículos diarios.

En Florida y Nueva York la compañía también lleva a cabo relevantes contratos. Destaca, en Miami, el South Corridor Ra-

pid Transit. Con un importe de adjudicación de más de 320 millones de euros, permitirá a los usuarios contar con 14 estaciones BRT (Bus Rapid Transit) totalmente convertibles a sistemas ferroviarios pesados (Heavy Rail Transit, HRT). Por su parte, en Nueva York, es destacada la presencia de la compañía en obras en el metro de la ciudad. En la actualidad, avanza en la renovación de cinco estaciones de la línea IRT Flushing Line por cerca de 200 millones de euros.

#### Proyectos ferroviarios en Latam

La cartera de proyectos ferroviarios de OHLA en Latinoamérica se extiende a México, Chile o Panamá. En este último país continúan los trabajos de la extensión de la línea 1 del metro de Panamá hasta Villa Zaita, obra que ejecuta en UTE, y que permitirá la ampliación de 2,2 km de la mencionada infraestructura.

Por su parte en Chile, donde OHLA opera desde hace más de 40 años con importantes obras en el ámbito ferroviario, se ha adjudicado nuevos proyectos en el metro de Santiago. En concreto, está llevando a cabo la construcción de obras civiles, pi-



**En Estados Unidos, donde está presente desde el año 2006, realiza importantes proyectos de infraestructuras ferroviarias**



**La cartera de proyectos ferroviarios de OHLA en Latinoamérica se extiende a México, Chile o Panamá**

ques, galerías y túneles en el tramo 4 de la Línea 7.

#### Grandes corredores ferroviarios

OHLA inicio su actividad en España en el año 1911 y desde entonces ha ido extendiéndola, entre otros, a países como República Checa, Irlanda, Suecia o Noruega con relevantes proyectos de movilidad sostenible. En España, en la actualidad, acomete el proyecto de LAV, entre Palencia y Alar del Rey, y la plataforma del tramo Arroyo de Santa María-Navalmoral de la Mata, perteneciente a la Línea de Alta Velocidad (LAV) Madrid-Extremadura-Frontera portuguesa.

La huella de OHLA en República Checa es muy relevante desde el punto de vista ferroviario. Entre sus contratos destacan su participación en UTE en la reconstrucción de la estación ferroviaria Brno-Královo Pole; la modernización de la estación de tren de Havířov; la primera fase de la nueva línea D del Metro de Praga, la electrificación del tramo ferroviario entre las localidades de Střelice y Zastávka, en tanto que avanza en la reconstrucción de la estación de ferrocarril de Vsetín, en la de la doble

Lund-Arlöv (Suecia) uno de los proyectos de digitalización ferroviaria más innovadores de Europa.



EPC Ski. Noruega. Best Global Project por la prestigiosa publicación ENR.



línea del tramo Adamov- Blansko y el proyecto de modernización ferroviaria de la línea Sodom ice-Votice.

### Metro de Estocolmo

Relevante es la posición de OHLA en Suecia donde comenzó su andadura en 2017 con la adjudicación en consorcio del proyecto de mejora de la línea ferroviaria entre Lund y Arlöv (Malmö) por 295 millones de euros. Se trata de la principal vía de comunicación ferroviaria por la que discurre el tráfico de la península escandinava con el resto del continente europeo. Posteriormente, la compañía se adjudicaba la

ampliación del tramo ferroviario entre Lund y Flackarp, en Skane, integrada en la misma línea de ferrocarril.

En la actualidad, OHLA es el mayor contratista del metro de Estocolmo al contar en su cartera con tres proyectos adjudicados en la línea azul por un importe conjunto de más de 235 millones.

El primero de ellos, Kungsträdgården, incluye la ejecución de dos túneles de vía única y un túnel de servicio, así como túneles transversales, con una longitud total de aproximadamente 4,5 km. Junto a este proyecto se encuentra el de Gullmarsplan, que aborda la construcción de dos túneles



### En España participa en varios proyectos de la LAV Madrid-Extremadura-Frontera portuguesa

de línea y un túnel de servicio con una longitud total de 3,1 km, así como una estación subterránea de 300 metros de longitud, a una profundidad de casi 70 metros por debajo del intercambiador de transportes de Gullmarsplan, la tercera estación con mayor afluencia de viajeros del país.

Más reciente es la adjudicación del contrato, Sockenplan fase 2 y Slakthusområdet, con el que se llevará a cabo la construcción de un tramo de 1,2 km de una nueva línea de metro, así como la construcción de una nueva estación de metro, Slakthusområdet, con una profundidad de 50 metros bajo la superficie.

South Corridor Rapid Transit (Florida) permitirá a los usuarios contar con 14 estaciones BRT convertibles a sistemas ferroviarios.



# Sacyr, compromiso sostenible en cada proyecto

**La compañía lleva a cabo iniciativas para reducir el impacto en los ecosistemas impulsando la economía circular, el uso responsable del agua, y el trabajo para la mejora de la eficiencia energética con el compromiso firme de ser neutros en carbono antes de 2050.**

EcoBrands

Sacyr tiene un alto compromiso con la sostenibilidad cuya hoja de ruta está escrita en su Plan de Sostenibilidad 2021-2025 enfocado a crear un futuro que genere un impacto social, económico y medioambiental positivo para la sociedad. Por ello, dentro de su actividad empresarial y sus proyectos, lleva a cabo iniciativas para reducir el impacto en los ecosistemas impulsando la economía circular, el uso responsable del agua, y el trabajo para la mejora de la eficiencia energética con el compromiso firme de ser neutros en carbono antes de 2050.

La compañía forma parte de los principales índices y rankings ESG y ha sido la primera firma española del sector de infraestructuras en verificar la Huella de Agua.

Este año Sacyr ha creado el Marco de Financiación Sostenible como herramienta para facilitar la transparencia, divulgación e integridad de las iniciativas de financiación sostenible de la compañía, aplicando los más altos estándares internacionales de sostenibilidad.

El marco tiene un ámbito de aplicación muy innovador, ya que abarca instrumentos financieros como bonos o préstamos verdes y sociales y productos bancarios transaccio-

nales (*leasing*, cadena de suministro, líneas de garantía, etc.), así como un KPI que mide la reducción de CO2 y recopila las principales líneas de la estrategia ESG de la compañía y las materializa como contribuciones a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de Naciones Unidas.

Además, acaba de entrar a formar parte del nuevo índice de sostenibilidad de la bolsa, BME IBEX ESG Index Sostenibilidad, creado para facilitar la transparencia, divulgación e integridad de las iniciativas de financiación sostenible.

Sacyr es la empresa más sostenible del sector de infraestructuras y construcción de España, según la evaluación realizada por el *Sustainalytics ESG Risk Rating*. A junio de 2023, Sacyr era el número uno en España, por segundo año consecutivo, del sector de la construcción e ingeniería.

Además, Standard & Poors sitúa a Sacyr entre las empresas más sostenibles del sector de infraestructuras y construcción a nivel mundial. La puntuación de este año ha sido de 64 puntos, situando a Sacyr entre las nueve primeras empresas del sector de Construcción e Ingeniería en cuanto a mejor prácticas ESG. S&P Global Sustainable ha incluido a Sacyr por segundo año consecutivo en el *Sustainability Yearbook 2023*.

Asimismo, *Carbon Disclosure Project* ha



**Sacyr es la empresa más sostenible del sector de infraestructuras y construcción de España**



**Sus instalaciones desaladoras generan más de 198 millones de metros cúbicos de agua al año, aliviando el estrés hídrico**

otorgado a Sacyr la calificación "A", máxima puntuación posible en desempeño frente al cambio climático y transparencia corporativa. Esto le permite formar parte de un selecto grupo de empresas que se encuentra en la categoría más alta de este ranking. Sacyr está en el 2% de las empresas a nivel mundial con la máxima calificación.

Sacyr forma parte desde 2015 del índice de sostenibilidad FTSE4Good, se sitúa en el percentil 95, siendo su puntuación en los tres ámbitos de evaluación (ambiental, social y gobierno) muy superior a su sector.

Este año ha renovado su Huella de Agua y es *Water Positive* gracias a sus instalaciones desaladoras que generan más de 198 millones de metros cúbicos de agua al año, aliviando zonas con alto estrés hídrico. Sacyr tiene un objetivo claro para 2025 de reducir su huella hídrica un 10%.

Sacyr recibió por segunda vez consecutiva en 2023 el triple sello *Calculo-Reducir-Compensar* por calcular y registrar su huella de carbono durante un mínimo de cuatro años, contar con un plan para la disminución de sus emisiones, hacer efectivo su compromiso de reducción y participar en un proyecto de absorción.

El Grupo ha disminuido en un 2,21% la media de la intensidad de emisión en el trienio 2019-2021 respecto del periodo 2018-2020, para los alcances 1, 2 y 3.

En Colombia, el proyecto de restauración de los ecosistemas degradados del Canal del Dique es la mayor actuación socioambiental de Colombia.



El Canal del Dique permitirá la reforestación y restauración de los ecosistemas forestales aledaños.



### Mejoras medioambientales

Sacyr implanta su compromiso con la sostenibilidad en sus proyectos, dos claros ejemplos son:

La autopista Pedemontana-Veneta, una autopista de 162 kilómetros en Italia. El impacto ambiental final de la autopista SPV es cercano a cero, ya que al discurrir su trazado en trinchera o bajo túnel en más de un 70%, no produce impacto visual, ni ruido, ni constituye una barrera, ya que es prácticamente transparente para todos los viales, servicios, canales y zonas de fauna preexistentes.

El proyecto está diseñado y construido con las últimas innovaciones en cuanto a seguridad, tecnología y sostenibilidad:

- Barreras antirruído transparentes para no mermar la visibilidad ni la luz de la plataforma que llevan estampadas siluetas de aves rapaces para que los pájaros no lleguen a estrellarse con ellas.
- Los muros que contienen las trincheras del trazado tienen distinto color según el municipio que se atraviesa, permitiendo así orientarse a los usuarios, ya que en trinchera no puede verse el paisaje.
- Los túneles están dotados de la más moderna tecnología al servicio de la seguridad y comodidad del usuario: desde la iluminación con LED continuo (sistema IOHNIC de Sacyr) a las cortinas de agua que sectorizan el humo en caso de incendio, detectores de gradiente de temperatura de monóxido de carbono y de opacidad del aire, cámaras “inteligentes” que detectan cualquier movimiento anómalo y que cubren el 100% del trazado, las

salidas de emergencia peatonales presurizadas cada 300 metros, las luces LED coloreadas que indican la vía de evacuación, etc.

- Todo el pavimento de la autopista es fonoabsorbente, anti acuplaning y fotocatalítico (atrae las partículas contaminantes y en combinación con la luz oxida los nitratos, carbonatos y nitritos, haciéndolos inertes cuando son arrastrados por el agua superficial). Al discurrir tanto trazado en trinchera, las aguas superficiales son bombeadas y cuidadosamente filtradas antes de llevarlas a los sistemas de desagüe existentes.

En Colombia, el proyecto restauración de los ecosistemas degradados del Canal del Dique es la mayor actuación socioambiental de

Colombia que beneficiará a 1,5 millones de personas y, una vez finalizado, evitará las inundaciones de la zona. El proyecto combina obras hidráulicas como compuertas, diques y esclusas.

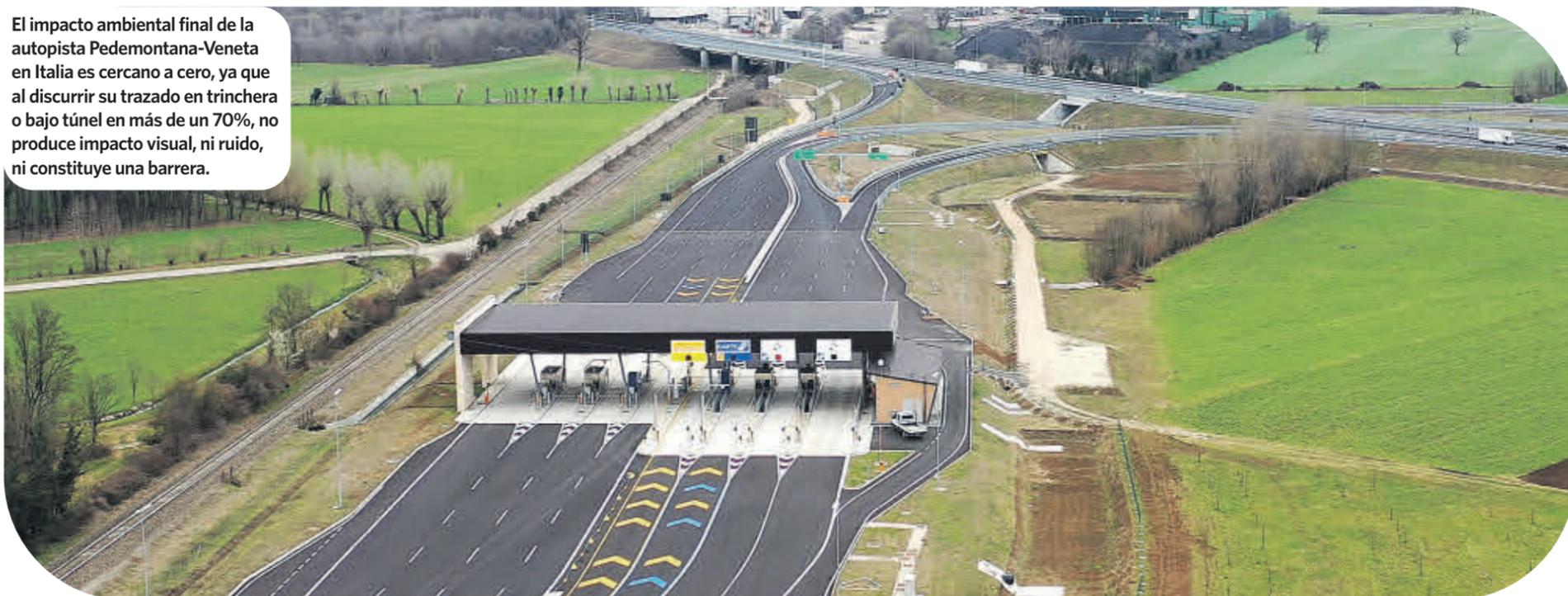
A la finalización de su construcción, se espera la obtención de un balance de las principales condiciones ambientales (ecosistémicas, sociales y económicas) del Canal del Dique, que impactará positivamente en la construcción de escenarios de adaptación al cambio climático:

- Reforestación para la conservación, restauración y manejo sostenible de los ecosistemas forestales.
- Recuperación de los parques ecosistémicos que conforman el Canal del Dique.
- Aseguramiento del recurso hídri-

co del Canal para agua potable, riego, ganadería, pesca y otros servicios.

- Regulación activa del ingreso de caudales al sistema Canal del Dique.
- Control de tránsito de sedimentos entre el canal y las bahías de Cartagena y Barbacoas.
- Control de inundaciones y control de niveles de agua en el Canal.
- Control de la intrusión salina.
- Escenarios para la adaptación al cambio climático
- Mejoramiento de las conexiones ciénaga-ciénaga y ciénaga-Canal.
- Restauración de los ecosistemas parque nacional natural Corales del Rosario y San Bernardo.
- Restauración de rondas de ciénagas, caños y Canal del Dique.

El impacto ambiental final de la autopista Pedemontana-Veneta en Italia es cercano a cero, ya que al discurrir su trazado en trinchera o bajo túnel en más de un 70%, no produce impacto visual, ni ruido, ni constituye una barrera.



La sostenibilidad es clave para Saint-Gobain.



# Saint-Gobain: la construcción más respetuosa con el planeta

**La compañía, de origen francés, diseña su estrategia de negocio poniendo el foco en el cuidado del entorno y la sostenibilidad, apostando por soluciones innovadoras en el sector de la construcción y una mayor concienciación de todas las partes que participan en la empresa o de ella.**

EcoBrands

La sostenibilidad es un objetivo que las empresas ya no dejan de lado. De hecho, en muchas ocasiones, se trata del eje principal sobre el que se desarrolla su plan estratégico. Cuidar el medio ambiente y otorgar un entorno limpio a las generaciones venideras ya no se trata solo de una tarea a nivel individual, sino un propósito global en el que participan diversos actores, entre ellos, las empresas.

En este sentido, Saint-Gobain es una compañía con propósito y que diseña su hoja de ruta pensando en acelerar el crecimiento sostenible del grupo. Por eso, ya el pasado 2019 la compañía estableció en su plan estratégico "Grow & Impact" que su futuro pasaba por lograr la neutralidad de carbono, es decir, alcanzar la reducción de las emisiones directas e indirectas (alcance 1 y 2) en un 33% en términos absolutos respecto al 2017 y la reducción de sus emisiones de CO2 de alcance 3 en un 16% en términos

absolutos, para todas las categorías relevantes en comparación con 2017, de aquí a 2030.

Este camino se inició con la Firma del Pacto Mundial de las Naciones Unidas en 2003. Se trata de la iniciativa por la sostenibilidad corporativa más grande del mundo y comprende diez principios universales relacionados con los derechos humanos, el trabajo, el medio ambiente y la lucha contra la corrupción en sus estrategias y operaciones.

Además, la compañía tiene como objetivo mantenerse en la línea de emisiones admisibles para no superar el límite del calentamiento global a +1,5°, fijado en el Acuerdo de París del año 2015. En ese año, naciones de todo el mundo pactaron que el incremento medio de la temperatura de la Tierra se quede este siglo por debajo de los 2° y, a ser posible, inferior a los 1,5°.

Para reducir sus emisiones de CO2 y alcanzar la neutralidad en carbono, el Grupo está centrando sus esfuerzos en cuatro palancas claves: la optimización y



**Saint-Gobain fijó una reducción del 33% de emisiones para el 2030, pero ya a finales del 2022 había logrado reducirla un 27%**

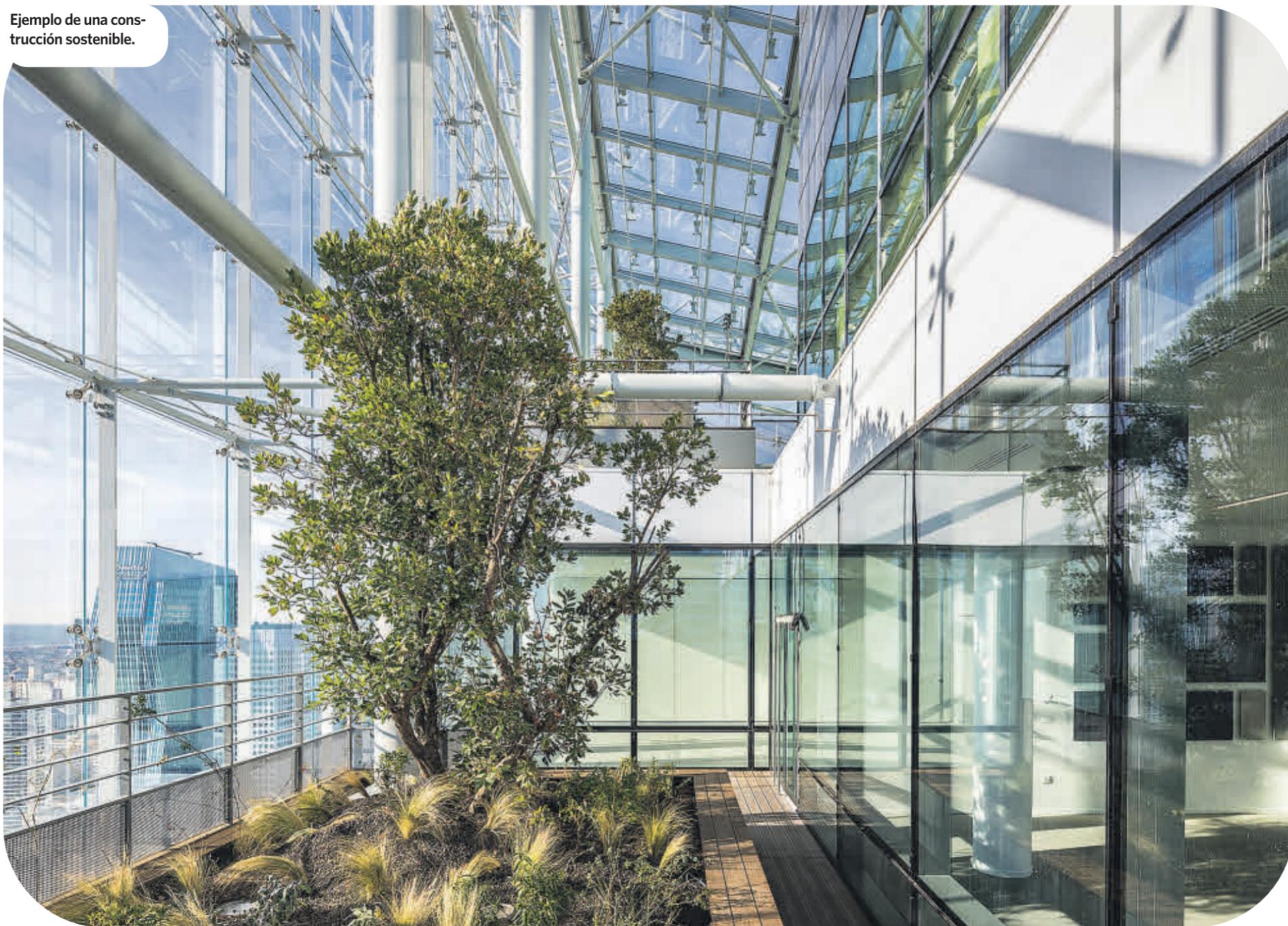
reducción de su consumo de energía, la innovación en sus procesos, tanto industriales como de diseño de productos, la transición hacia una energía sin carbono, y, por último, la movilización de los proveedores y nuevas iniciativas en materia de transporte.

## Construcción sostenible

Así, la Compañía trabaja de manera global para reducir su consumo de energía en el diseño, producción y la distribución de sus soluciones de alto rendimiento. Actualmente, solo el 40% de los países del mundo tienen códigos o reglamentos de construcción que incluyan criterios energéticos.

Por este motivo, Saint-Gobain, a través de sus marcas de construcción, se compromete a construir un mundo mejor para las personas y el planeta a través de soluciones que fusionan sostenibilidad y altas prestaciones; como el sistema de tabiquería futuRE, el primer sistema completo de tabiquería que reduce un 20% su huella de carbono. Otra de

Ejemplo de una construcción sostenible.



las soluciones destacadas en términos de sostenibilidad es webertherm circle, pionero en su categoría, este sistema de fachada de aislamiento térmico por el exterior (SATE) es 100% reciclable.

Hay que destacar también ORAÉ®, el primer vidrio fabricado con una notable reducción del 42% en su huella de carbono. Este vidrio se produce con un 70% de material reciclado y energía renovable certificada, contribuyendo significativamente a la reducción del impacto ambiental de los edificios donde se instala.

#### Objetivos para los próximos años

La ruta de Saint-Gobain en este aspecto avanza sin pausa. Por eso, se han adelantado a las necesidades del planeta para el futuro y han fijado una serie de puntos para los próximos años. Uno de estos pasa por seguir suscribiendo acuerdos de compra de energía renovable. Esta propuesta les permite contribuir al objetivo global de cero emisiones netas de carbono para el año 2050.

Al mismo tiempo, la apuesta por el uso de materiales reciclados y su papel protagonista frente a materias primas vírgenes sigue siendo la punta de lanza de la Compañía. La destrucción del entorno natural mediante la tala de árboles o la contaminación del agua, entre otros, es un grave problema al

que debe dar respuesta el conjunto de la industria y la sociedad en general. Saint-Gobain se mantiene firme en su compromiso de ser líderes mundiales en construcción ligera y sostenible.

Por último, otras de las grandes ambiciones de la Compañía es reducir el consumo de energía. Cumplir estos propósitos de la mejor forma posible requiere de una gran concienciación por parte de todos los elementos que componen la empresa. No basta con ser solo un propósito adoptado por la parte directiva, sino que debe ser abrazada por los diferentes estamentos que participan en la empresa o de ella, tales como empleados, clientes, proveedores, inversores, sociedad civil y comunidades locales.

#### Iniciativas de la compañía

Saint-Gobain, en su firme compromiso de actuar frente al cambio climático, se ha propuesto crear conciencia entre sus empleados a través de Climate Fresk, una poderosa herramienta de concientización sobre la emergencia climática.

Basado en los informes del IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático), el Climate Fresk cuenta ya con más de 1,1 millones de participantes en todo el mundo. Desplegado por primera



El grupo busca emplear un packaging 100% reciclable y reducir los residuos no valorizados un 80% para fomentar una economía circular



La compañía prevé que el 80% de sus empleados realice el taller de concienciación ambiental organizado por Climate Fresk

vez en 2020 en Saint-Gobain Research Compiègne, desde entonces se ha extendido por todo el Grupo, especialmente en Francia con la ayuda del Programa Actúa de forma sostenible. Así, Saint-Gobain ha escogido participar en sus proyectos y desarrollar la concienciación, colaboración y la puesta en común de ideas y acciones que orienten a la empresa hacia un futuro más sostenible.

Por el momento, el Grupo ha creado un equipo de proyecto de unos diez empleados y 700 facilitadores internos, aunque el objetivo es duplicar esta cifra para finales de 2024. Se espera que en los próximos dos años el 80% de sus empleados realice este taller, más de 130.000 trabajadores en todo el mundo.

Otra iniciativa es el Observatorio de la Construcción Sostenible, cuyo objetivo es reunir a los principales actores de la industria de la construcción para promover el intercambio de ideas y acelerar el proceso de descarbonización en el sector. Dentro del Observatorio destaca el lanzamiento del magazine "Construir un futuro sostenible", lanzada en junio de este año. Tiene como objetivo abordar los impactos medioambientales y sociales del sector de la construcción, examinar los puntos de vista convergentes de expertos y presentar proyectos ejemplares para inspirar a todos los stakeholders.

Producido por EcoBrands

# Dos piezas clave todavía pendientes en el engranaje de la transición energética

**La modernización y expansión de las redes eléctricas y el almacenamiento de energía, principales desafíos para la descarbonización.**

Foro Mercado Libre

Los avances de las economías más avanzadas en su compromiso con la transición energética son inquestionables. Los líderes del G20 acaban de comprometerse a acelerar sus esfuerzos para triplicar la capacidad mundial de las energías renovables para 2030 con el fin de cumplir con los Objetivos de París.

Además de ser fundamentales en la lucha contra el cambio climático, las renovables se han erigido en los últimos años como la solución energética más rentable para satisfacer las crecientes necesidades de la población en un contexto de costes cada vez más bajos que contrasta con las fuertes tensiones inflacionistas de los combustibles fósiles.

Pero el camino todavía está por asfaltar. Para encarar el reto de la descarbonización y sacar el máximo partido del auge renovable resulta indispensable adaptar lo que muchos consideran las arterias de la tan deseada transición: las redes eléctricas.

Un informe reciente de la Agencia Internacional de la Energía (IEA por sus siglas en inglés) ha puesto de manifiesto la importancia crítica de la mejora y expansión de las redes eléctricas para facilitar la transición en el que enfatiza sobre la urgencia de aumentar la inversión en redes.

“Los recientes avances en energías limpias que hemos visto en muchos países no tienen precedentes y son motivo de optimismo, pero podrían ponerse en peligro si los gobiernos y las empresas no se unen para garantizar que las redes eléctricas del mundo estén preparadas para la nueva economía energética mundial que está surgiendo rápidamente”, afirmó Fatih Birol, director ejecutivo de la AIE. “Este informe muestra lo que está en juego y lo que hay que hacer. Debemos invertir en redes hoy o enfrentarnos a un atasco mañana”.

El incremento de la inversión en estas infraestructuras garantizaría el acceso a las renovables a toda la demanda que, de manera creciente, quiere descarbonizarse. Solo si la industria, el transporte y la calefacción se electrifican se conseguirá una economía descarbonizada y competitiva.

## Atascos en la sostenibilidad

España ya genera más de la mitad de su electricidad con fuentes renovables gracias a las excelentes condiciones para energías como la solar o la eólica. Pero las redes eléctricas fueron diseñadas para manejar fuentes de energía convencionales. La transición hacia fuentes renovables requiere una modernización para integrar las fuentes intermiten-

tes con más eficiencia y almacenarlas cuando sea posible para adaptarse a la demanda.

Las infraestructuras eléctricas, a las que parece no haberse prestado demasiada atención en este compromiso sostenible, sufren pérdidas significativas durante la transmisión y distribución de energía y no dan abasto para atender la explosión de iniciativas de producción renovable o la electrificación en usos ya populares como los coches eléctricos o las bombas de calor. Diversos estudios demuestran que, por cada euro invertido en renovables, sería necesario invertir entre 70 céntimos y 1 euro en la red del sistema de aquí a 2030.

De hecho, la misma España que aspira a convertirse en una gran potencia de gene-



Por cada euro invertido en renovables, sería necesario invertir entre 0,70 y 1 euros en la red del sistema

ración de energía limpia, sufre el mayor atasco del mundo en proyectos solares y eólicos en proporción a su capacidad instalada, según la AIE.

Unos 130 gigavatios (GW) en fase avanzada están haciendo cola para conectarse a la red. La construcción de todos estos proyectos supondría triplicar prácticamente la capacidad instalada actual.

Pese a reconocer los avances de nuestro país en la electrificación de la demanda energética, la Comisión Europea considera “palpable” la presión sobre las redes y ya advertía en mayo: “España se enfrenta a una gran acumulación de solicitudes pendientes de nuevas centrales de energía renovable (...) las restricciones de capacidad de la red limitan la mayor integración de las energías renovables en la red eléctrica”.

## Un corazón que bombea

Debido a la intermitencia de gran parte de las energías renovables y a los vertidos de parte de la producción, el almacenamiento es otro de los grandes desafíos para la descarbonización. Mientras se investiga en diversas fórmulas de almacenamiento todavía caras o lejos de un desarrollo eficaz, las centrales de bombeo se han convertido en la opción más eficiente para este tipo de almacenamiento a largo plazo que aporta complementariedad a fuentes como la solar o la eólica.

Las centrales de bombeo funcionan como una especie de batería natural a gran escala y aprovechan los excedentes de energía eléctrica en momentos de baja demanda. Durante estos periodos, utilizan esa energía para bombear agua desde un depósito inferior a uno superior. Este almacenamiento se convierte en una forma de energía potencial, lista para ser liberada cuando la demanda aumenta.

Aunque la inversión para adaptar los embalses existentes en Europa aumentaría significativamente la capacidad de almacenamiento en Europa, esta tecnología limpia y probada tropieza con trámites burocráticos que ponen en riesgo la inversión y rentabilidad de los proyectos.

España es uno de los países de Europa con mayor capacidad de almacenamiento y esta alternativa podría optimizarse significativamente con la actualización de centrales de bombeo existente. El país cuenta actualmente con unos 20 GW de potencia instalada en centrales hidroeléctricas convencionales que acumulan agua en el embalse y tras producir energía siguen su cauce al río o al mar. Solo 3,3 GW de este son de bombeo. Calculen el potencial ustedes mismos.



# La **aviación sostenible** empieza en tierra y emplea el viento a favor

**Compañías como Vueling trabajan en diferentes medidas como la optimización de sus rutas o el uso de SAF para mitigar sus emisiones de carbono.**

EcoBrands

A nivel global, caminar hacia un mundo cada vez más sostenible y menos contaminante se ha convertido en una prioridad. Uno de los sectores que más miradas acapara a este respecto es el de la aviación, si bien representa menos del 5% de las emisiones mundiales. No obstante, esta industria, que genera el 3,6% del PIB mundial, es consciente del papel tan importante que juega en la descarbonización del planeta y, de hecho, en las últimas décadas ha habido un crecimiento importante tanto de las regulaciones como de las actividades que tienen como objetivo promover la sostenibilidad.

En este contexto, importantes corporaciones de la industria han desarrollado estrategias encaminadas a la reducción de sus emisiones. Es el caso de IAG, que en 2019 fue el primer grupo de aerolíneas de todo el mundo en comprometerse con las cero emisiones netas para 2050 a través de la implementación de la estrategia FlightPath Net Zero. Además, busca operar el 10% de sus vuelos con combustible de aviación sostenible en el año 2030, casi el doble de lo requerido por la Comisión Europea.

Como parte del grupo, Vueling, una de las principales aerolíneas de bajo coste en Europa y clave de la conectividad en España, trabaja sobre tres grandes ejes en materia de sostenibilidad. En primer lugar, destaca la optimización de rutas. La compañía trabaja con gestores del espacio aéreo, como ENAI-RE y Eurocontrol, para conseguir mejorar la eficiencia en el uso del cielo europeo.

Para ello, se han marcado como meta que las trayectorias de vuelo sean lo más eficientes posibles, lo que contribuirá a reducir el consumo de combustible aproximadamente en un 10% y, en consecuencia, también las emisiones. Para ello, se seleccionan las rutas que minimicen el tiempo de vuelo y aprovechen las condiciones meteorológicas como el viento en cola, a su favor, lo que reduce el consumo de combustible y las emisiones de carbono asociadas. Una estrategia que forma parte del programa Single European Sky (Cielo Único Europeo).

Junto a esto, Vueling se está centrando en optimizar las maniobras en tierra y volar a la altitud y velocidad óptimas para cada vuelo. Con estas acciones, no sólo se ahorra tiempo, sino que también se contribuye a reducir el impacto ambiental.

De este modo, en la fase previa al vuelo se maximiza el uso de las tomas eléctricas y de aire acondicionado de las terminales en lugar de la Unidad de Potencia Auxiliar (APU) del avión. La APU es una pequeña turbina

  
**Se eligen las rutas que minimicen el tiempo de vuelo y se benefician de la meteorología para reducir las emisiones**

que proporciona energía en tierra. Utilizar las conexiones a las terminales, que en muchos casos utilizan energía renovable, permite reducir las emisiones.

En cuanto a la fase de arranque y maniobras en tierra, se retrasa el encendido de los motores lo máximo posible y se optimizan las maniobras utilizando sólo uno de los dos motores cuando se desplazan hasta la pista, lo que garantiza un menor impacto ambiental. Ya durante la navegación, se mantiene

una velocidad óptima durante el vuelo. Esto implica ajustar la velocidad de acuerdo con las condiciones del viento y la altitud, de modo que se pueda obtener la máxima eficiencia en el consumo de combustible.

En el caso del descenso, los pilotos de Vueling procuran, siempre que las condiciones y el espacio aéreo lo permiten, utilizar un descenso continuado, lo que reduce la necesidad de ajustes constantes del motor, ahorrando así combustible y reduciendo las emisiones. Por último, en la aproximación y aterrizaje se utilizan los dispositivos hipersustentadores llamados flaps en su configuración óptima para reducir el consumo, también se minimiza el uso de la reversa para frenar durante el aterrizaje y se retrasa el encendido del APU.

## Combustibles más sostenibles

En el avance hacia la descarbonización del sector, es clave el uso de los combustibles sostenibles de aviación (SAF). No en vano, el pasado mes de septiembre el Parlamento Europeo aprobó que los aviones que utilicen los aeropuertos de la Unión Europea deben usar al menos un 2% de combustible sostenible, como biocombustibles avanzados o hidrógeno renovable, en 2025. El objetivo final es llegar al 70% en 2050.

A este respecto, el uso de combustibles

de aviación sostenibles reduce las emisiones de CO2 en un 80% en comparación con los combustibles tradicionales y juega un papel crucial en la descarbonización de la aviación. En este ámbito, Vueling suministra a diario combustible sostenible. Así, desde 2022, ofrece a los clientes la opción de elegir que se suministre un 2% de SAF para su reserva el día del vuelo a través de una contribución voluntaria que Vueling iguala para duplicar la cantidad de SAF suministrado.

Junto a estas medidas, la aerolínea apuesta por la eficiencia de su flota, con aeronaves con motores de nueva generación. Hay que tener en cuenta que un avión pesa unos 100.000 kilos. A mayor peso, más combustible necesita y, por ende, más CO2 emite. Por eso, Vueling ha apostado por reducir el peso a bordo con acciones como la digitalización de la documentación o la reducción del peso de los trolleys. De este modo, es posible reducir el consumo de combustible hasta un 20% y, en consecuencia, las emisiones de CO2.

Todas estas soluciones reflejan cómo la innovación juega un papel clave en el desarrollo de la compañía para encontrar y crear soluciones que no sólo den respuesta a las necesidades de los clientes, sino, en este caso, también a las demandas del planeta.



# El **cambio climático** eleva los siniestros y amenaza al seguro

**Las aseguradoras han tenido que hacer frente en los últimos seis años a pagos de 4.341 millones de euros provocados por los siniestros meteorológicos. La borrasca Gloria, en enero de 2020, supuso 305,8 millones, y Filomena, en enero de 2021, 160,2 millones.**

Judith Arrillaga

Los fenómenos meteorológicos adversos son cada vez más frecuentes. En España, sin ir más lejos, en los últimos años se han visto infinidad de Danas, una borrasca de nieve que paralizó el país y hasta la erupción de un volcán. Tanto, que Filomena fue la segunda borrasca más larva del siglo XXI y las olas de calor batieron cada verano el récord de las más calurosas según alerta la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET).

Estos episodios provocan daños materiales y personales a los que tienen que hacer frente las aseguradoras. Solo en los últimos seis años el seguro ha tenido que afrontar pagos por valor de más de 4.300 millones de euros por siniestros meteorológicos en el seguro multirriesgo, según datos que recoge Unespa, la patronal del sector, en la Memoria Social del Seguro. La mayor parte de ellos, el 62% se produjeron en los hogares, seguidos de la industria, donde representaron el 28,15%.

Estos riesgos han ido a más en los últimos años como consecuencia del cambio climático, frente a una ocurrencia inusual hace no muchos años. En 2020 las aseguradoras tuvieron que hacer frente a pagos por valor de 970,4 millones de euros en gran parte como consecuencia de la borrasca Gloria, que tuvo lugar entre los días 20 y 22 de enero. Solo este fenómeno supuso un coste económico de 305,7 millones, es decir, cerca del 30% del total de ese año. Filomena, por ejemplo, supuso 160,2 millones.

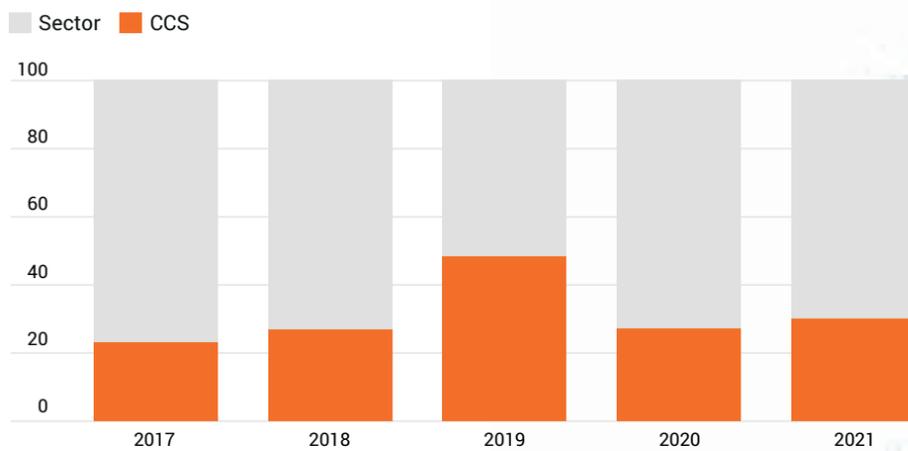
Este tipo de fenómenos meteorológicos también están teniendo una repercusión en los seguros agrarios que en los últimos años han tenido que hacer frente a un importante aumento de los pagos. Según datos de Unespa, en 2016 no se alcanzaron los 500 millones de euros mientras que en 2022 se superaron los 800 millones.

Unas cifras que van a seguir aumentando. De hecho, la Agrupación Española de Entidades Aseguradoras de los Seguros Agrarios Combinados (Agroseguro) estima que la siniestralidad "histórica" de 2023 se situará "cerca" de los 1.200 millones de euros al cierre del año "sin considerar gastos", como consecuencia de la "grave sequía", "los constantes frentes tormentosos" y "los daños por helada" que ha sufrido el campo, así como los siniestros que sufre el ganado "de manera continuada".

El presidente de la organización, Ignacio Machetti, augura que las cifras de indemnización previstas se elevarán "muy por encima de lo habitual, lo que da buena muestra de la utilidad de contar con una póliza de se-

## Filomena supuso 160,25 millones de euros

Reparto estimado de las prestaciones climáticas del seguro, en %



Panorama de los pagos de las aseguradoras por siniestros meteorológicos en el seguro multirriesgo, en millones de euros

Año	Hogares y comunidades	Comercio	Industrias	Otros	Total
2017	400,6	48,1	183,4	29,6	661,8
2018	422,5	57,8	186,2	18,6	685,2
2019	477,9	53,5	201,8	32,4	765,8
2020	570,7	63,1	314,6	21,9	970,4
2021	440,1	50,9	212,7	8,5	712,3
2022	383,1	36,4	123,1	2,8	545,4
TOTAL	2.695,1	309,9	1.222,0	113,9	4.341,1

Fuente: Unespa. Memoria Social del Seguro 2022.

elEconomista.es

**Los pagos del seguro agrario se han disparado, pasando de menos de 500 millones en 2016 a superar los 800 millones en 2022**

guo agrario en años y contextos como el actual".

Y no solo se están incrementando los pagos, también lo está haciendo la contratación de seguros, que en el sector agrario ha crecido un 9% en lo que va de año, con unas primas

totales que se situarán al cierre del ejercicio en torno a los 930 millones de euros, "una cifra muy alejada de las indemnizaciones y del equilibrio técnico del seguro", porque, "como en cualquier otra rama del sector asegurador, la siniestralidad se paga con primas".

Pese a que las aseguradoras ofrecen pólizas que cubren estos siniestros, cuando se producen este tipo de situaciones siempre activan dispositivos especiales de asistencia para sus asegurados. Se vio, por ejemplo, con la Dana que tuvo lugar a principios de septiembre. Entonces, Mutua Madrileña y GCO (Grupo Catalana Occidente) pusieron a disposición de sus clientes un número de teléfono específico de asistencia urgente. A través de este canal se agilizaron los trámites de los clientes que habían sufrido algún siniestro provocado por la meteorología adversa en sus domicilios y automóviles, entre otros.

Una estrategia muy similar a la que ha puesto en marcha Generali este mes de noviembre como consecuencia de los desperfectos causados por la borrasca Ciarán. A través de

un número específico para esta situación ha facilitado a sus clientes toda la información sobre las gestiones y la documentación necesaria para la tramitación de los siniestros derivados de esta emergencia con la máxima rapidez posible. Además de esto, articuló una serie de medidas adicionales, como el envío de comunicaciones preventivas a los asegurados y mediadores a través de notificaciones push de la APP MiGenerali en caso de que su zona se hubiera visto afectada por el temporal.

### Más papel del Consorcio

Pero no solo las aseguradoras se hacen cargo de estos siniestros. El Consorcio de Compensación de Seguros (CCS) asume parte de la ocurrencia porque es el organismo que se ocupa de los denominados riesgos "catastróficos" provocados por fenómenos de la naturaleza. Entre otros, se hace cargo de inundaciones extraordinarias, terremotos, mare-



### Agroseguro estima que la siniestralidad “histórica” de 2023 se situará “cerca” de los 1.200 millones de euros al cierre del año

ciones totales climáticas pagadas a asegurados. Estos datos son compatibles con el hecho de que la función del Consorcio no es asumir la siniestralidad climática, sino aquella de carácter catastrófico”.

Por la experiencia de 2019 puede verse que “la producción de ejercicios con una siniestralidad especialmente elevada o catastrófica hace aumentar la presencia del Consorcio en las indemnización climática”, matiza la patronal.

#### De extraordinario a periódico

El problema recae en que como consecuencia del cambio climático estos fenómenos están perdiendo la cualidad de extraordinarios y las aseguradoras no quieren que recaigan sobre ellas debido a su periodicidad. Además, hay que tener en cuenta que no puede saberse qué parte de una catástrofe ocurrida hoy es atribuible al cambio climático.

Esto ya ha provocado que dos aseguradoras norteamericanas hayan tomado la decisión de dejar de asegurar nuevos hogares en California ante el riesgo creciente de incendios. State Farm informó que desde finales de mayo

motos, erupciones volcánicas, tempestad ciclónica atípica y/o caída de cuerpos siderales y aerolitos. Sin embargo, deja fuera de su paraguas situaciones como la histórica nevada que cubrió España, con costes millonarios para el seguro.

Según recoge el informe de Unespa, en 2021 el Consorcio solo se hizo cargo del 30% de los incidencias climáticas frente al 70% que asumió el sector. Una cifra que se ha mantenido bastante estable en los últimos años. A excepción de 2019, los cargos que han recaído sobre el organismo público no han sobrepasado el 30% (ver gráfico). Sin embargo, el año previo a la pandemia el reparto prácticamente se hizo al 50%.

El sector lleva tiempo reclamando que el Consorcio se haga cargo de más daños provocados por catástrofes naturales porque, por ejemplo, no cubre los desperfectos provoca-

dos de forma directa por la nieve o el hielo. Esto significa que no se hizo cargo de las damnificaciones provocadas por la borrasca Filomena, que costó 160,25 millones al sector.

Las aseguradoras reclaman que se amplíe la definición de las coberturas del Consorcio. “El Consorcio de Compensación de Seguros protege frente a eventos de carácter extraordinario a los tomadores de seguro con póliza en vigor y con el recibo al corriente de pago, frente a las siguientes circunstancias: inundaciones extraordinarias, desbordamiento de cauces de ríos, terremotos, maremotos, erupciones volcánicas, tempestades ciclónicas atípicas (también conocidas como Dana) y caída de cuerpos siderales y aerolitos”, explica Israel Camacho, manager en el área de Corporate de Marsh España.

Pese a que el sector reclama que el Consorcio asuma un papel más protagonista en los daños climáticos, Unespa explica que su función es asumir aquellos catalogados como catastróficos y ponen como ejemplo 2019. “El seguro privado asume en su propia siniestralidad entre el 70% y el 75% de las presta-

ya no vende protección por accidentes a personas y pequeños negocios en el mercado más grande del país. La empresa justificó esta decisión por “los históricos incrementos en los costes de producción”, una mayor y más rápida exposición a las catástrofes y al difícil entorno de la industria.

Antes ya lo había hecho la aseguradora Allstate, que desde el pasado mes de noviembre, hace un año, ha dejado de vender nuevos seguros para casas en California porque “el coste de asegurar a nuevos clientes es mucho más alto que el precio que pagarían por una póliza contra incendios, altos costes para reparación de hogares y de las primas para reasegurarse”.



Varias aseguradoras en EEUU han avisado de que no venden nuevas pólizas de hogares en California por el alto riesgo de incendios

# ABANCA intensifica su compromiso con las renovables

**La entidad gallega ha puesto en marcha diferentes iniciativas para llegar a objetivos de cero emisiones, dejando de financiar el carbón en 2030 y apostando por la fotovoltaica para el autoconsumo en sus oficinas. También promueve iniciativas de reciclaje y de limpieza de fondos marinos.**

EcoBrands

El sector financiero tiene un papel clave en la transición de los territorios hacia una economía sostenible. Los bancos son una pieza fundamental ya que, sin su respaldo a los nuevos proyectos de sostenibilidad, el cambio hacia un modelo productivo verde y respetuoso con el medio ambiente sería imposible.

En España, los activos gestionados con algún criterio ASG aumentaron en 2022 del 51% al 55% respecto al año anterior. Sin embargo, a pesar de que estos fondos verdes tienen más representación en la bolsa española, su valor total es un 1% menor que en 2021 por la crisis energética causada por la guerra de Ucrania y los altos tipos de interés. En términos monetarios, estas inversiones suman un total de 374.758 millones de euros, según recoge Spainsif en su estudio *La Inversión Sostenible y Responsable en España 2023*.

No por ello, la entidad ABANCA ha dejado de lado su responsabilidad con el medio ambiente, sino que se ha comprometido aún más por luchar contra el cambio climático y proteger la biodiversidad del planeta. De esta manera, el banco gallego ha anunciado el cumplimiento de uno de los objetivos prioritarios de su Plan de Acción, al convertirse en entidad neutra en carbono en su operativa interna. Además, ABANCA trabaja para

alcanzar la segunda meta de este ámbito: conseguir las cero emisiones netas atribuibles a su cartera en 2050.

En línea con esto, el banco tiene la finalidad de dejar de financiar energías contaminantes como el carbón en 2030, y de cara también a ese año ha acordado que reducirá la intensidad de emisión de carbono de su cartera crediticia en un 37% en aviación; un 25% en la producción de acero; y un 20% en la producción de cemento.

#### Financiación verde

Como método sustitutivo de generación de energía, ABANCA apuesta por las energías renovables como la alternativa a desarrollar. Por ello, en este 2023 el banco puso en marcha un proyecto de implantación de energía renovable en A Coruña, con el fin de incrementar el autoconsumo. La actuación ha incluido la instalación de placas solares en las cubiertas de cinco naves de ABANCA en el Polígono de Pocomaco, en A Coruña. La energía producida se reparte entre ocho centros del banco ubicados en Pocomaco y permite compensar 414.671,11 kWh anuales de consumo, que equivalen a la demanda de electricidad de 35 oficinas durante todo el año. Además, el banco ya contaba previamente con dos instalaciones de producción de energía solar en A Coruña y Navarra que permiten una generación de energía anual de 201.181 kWh.



**ABANCA, con más de 20 años de experiencia en sostenibilidad, invierte entre 300 y 350 millones de euros anuales en este sector**



**Gracias al apoyo que ABANCA ofrece a la reforestación, ha sido capaz de recuperar más de 300 hectáreas de bosque gallego**

Pero ABANCA no solo impulsa su propio desarrollo en renovables, sino que también lo promueve entre sus clientes gracias a la unidad ABANCA Energy, que concede financiación para nuevos proyectos de generación, distribución, comercialización y consumo de energía, tanto de familias como de empresas. De esta manera, la entidad gallega, con más de 20 años de experiencia en este ámbito y siendo una referencia en la inversión anual del sector (entre 300 y 350 millones de euros), pone a disposición de los clientes sus conocimientos en el campo de la energía.

#### Sentimiento de pertenencia

ABANCA también se compromete con su tierra en materia medioambiental. Y es que desde 2020 compensa las emisiones que produce a través del apoyo a proyectos de reforestación de zonas degradadas por catástrofes naturales en las cuatro provincias gallegas. Gracias a estas medidas se ha podido actuar en 349,28 hectáreas de superficie, ocupadas por masas de coníferas y otras especies autóctonas. Esta replantación ha permitido instalar casi medio millón de árboles y ha generado 14.000 jornadas laborales, cooperando con la creación de empleo en la comunidad.

El paisaje gallego es uno de los más reconocibles de España por sus frondosos bosques, pero también por sus playas bañadas por el océano Atlántico. Unas playas que

Instalación fotovoltaica de ABANCA en A Coruña



Programa de voluntariado corporativo medioambiental en Guadarrama organizado por ABANCA.



ABANCA apuesta por mantener lo más limpias posible con el Plan de Conservación Territorial PLANCTON, impulsado por la Obra Social ABANCA y Afundación, que se centra en la limpieza de los fondos marinos y los arenales de los espacios costeros de especial interés medioambiental.

La iniciativa, que comenzó en marzo de 2021, ha conseguido retirar más de 45 toneladas de desechos de los diferentes enclaves marinos de la costa gallega. Asimismo, el proyecto se amplió fuera de Galicia en 2022 en la playa de Zarautz (País Vasco), donde participaron más de 50 voluntarios en la limpieza de microplásticos.

Un voluntariado medioambiental que en ABANCA tienen muy en cuenta, con programas como *Trabajando por la mejora del patrimonio natural*. Este tiene como objetivo proteger la biodiversidad de espacios natu-

rales que cuentan con un valor ecológico. Una de las últimas acciones realizadas tuvo lugar en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, donde los voluntarios eliminaron una tonelada de pies de arizónica, una conífera americana invasora. En lo que va de año, entre ambos programas se han organizado más de 20 acciones de conservación y protección del medioambiente.

#### Reutilización, uno de los pilares

Aparte de limpiar los ecosistemas, ABANCA basa su actuación en la lucha contra el cambio climático en la economía circular, mediante la reutilización de los residuos para su aprovechamiento. Así nació en septiembre de 2020 el proyecto Residuo Cero, con intención de dar una segunda vida a toda materia posible.

Desde que se inició hace ya más de tres años, el banco ha obtenido y renovado anual-

mente el certificado Residuo Cero de AENOR para cuatro de sus sedes corporativas: Rúa Nueva 30 y ABANCA Seguros en A Coruña, y Recoletos 4 y Espacio Serrano 45 en Madrid. Además, gracias a este plan se han reciclado hasta 54 toneladas de residuos y se han generado 1,8 toneladas de compost orgánico, que se distribuyó entre las personas de la plantilla que estaban interesadas.

En 2023, esta iniciativa volvió a dar un salto importante, con la instalación de siete compostadores en A Coruña, Vigo y Madrid para convertir en abono los desechos orgánicos que se recogen, convirtiéndose así en parte fundamental de la cultura corporativa de la entidad.

También en este año, en línea con la conmemoración del Mes del Medio Ambiente, ABANCA colocó ecopuntos para el reciclaje de pequeños aparatos eléctricos y electrónicos en cinco de sus sedes. Gracias a la implicación de

los trabajadores, la medida fue un éxito, consiguiendo reciclar 124 kilos de residuos. Es por ello que próximamente volverán a colocarse para continuar impulsando el reciclaje.

Y, además del reciclaje, la entidad también ha tenido en consideración el uso de plásticos en sus productos. El claro ejemplo son las tarjetas de crédito y débito, de las cuales hay actualmente en circulación más 22.800 millones.

Al ser un elemento principal dentro de los bancos, la institución gallega ha decidido sustituir las tradicionales por otras hechas con PVC reciclado y neutro en carbono. Todo ello tras realizar un estudio para medir el impacto de los diferentes materiales ecológicos disponibles en el mercado, en el que se dictaminó que este material era mucho menos contaminante, ya que en su totalidad se obtiene de plástico ya utilizado. Estas nuevas tarjetas llevan impreso en el reverso un logo o leyenda identificativos de su fabricación con plásticos 100% reciclados o su neutralidad en CO2, en función del material utilizado.

#### Acuerdos y colaboración

ABANCA forma parte de numerosas iniciativas promovidas a nivel nacional e internacional. El banco está adherido a los Principios de Banca Responsable y los Principios de Inversión Responsable, así como forma parte de la Red de Pacto Mundial, entre otros.

Esto, junto a acuerdos como con la Confederación de Empresarios de Galicia para apoyar a las pymes gallegas en la transición energética permiten a ABANCA intercambiar ideas para trabajar en cooperación con los demás con el objetivo de buscar respuestas a los desafíos del cambio climático y supone un paso más en su compromiso con la sostenibilidad y la protección del medio ambiente.

Ecopuntos de ABANCA en una de sus sedes para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos.



# El déficit en inversiones sostenibles aumenta a **4 billones de dólares**

**El 8º Foro Mundial de Inversiones, reveló que la falta de financiación en ODS ha aumentado en 1,5 billones desde 2015. Desde la ONU se insta al sector público y privado para llegar a los 500.000 millones anuales necesarios.**

Aitor Caballero Cortés

En 2007, el Banco Europeo de Inversiones (BEI) creó el que se conoce como el primer bono verde, llamado Bono de Conciencia Climática (CAB en sus siglas en inglés). Tras 16 años desde esa fecha, podemos decir que la institución europea fue la precursora de unas inversiones que ahora mismo son vitales para la transformación energética y la reducción de emisiones, instando al sector público y privado a actuar ante un cambio climático que acecha.

Ya lo dijo el secretario general de las Naciones Unidas (ONU), António Guterres: “la era del calentamiento global ha terminado; ahora es el momento de la era de la ebullición global”. Todo ello en un momento en el que ha sido uno de los años, hasta el momento, más secos que se recuerdan en España y con fenómenos meteorológicos tan adversos, como las inundaciones en Libia y Grecia o el calor de verano en Sudamérica, cuando allí aún era invierno.

Estas situaciones se están dando cada vez más, porque en parte, no estamos haciendo

los deberes. Y es que, desde la Conferencia del Clima de Copenhague de 2009, cuyo objetivo era destinar inversiones sostenibles por valor de 100.000 millones anuales, hemos pasado a tener que quintuplicar esa cifra. Guterres, en un comunicado en el 8º Foro Mundial de Inversores, celebrado el pasado mes de octubre, instó a los participantes “a poner en marcha el paquete de estímulo de los ODS y trabajar para conseguir una inversión anual de 500.000 millones de dólares para los países en desarrollo”. Esto es debido a que la ONU ha revelado que la falta de inversión en este sector ha aumen-

  
**Estados Unidos “debe” 32.000 millones por haber sido el país más contaminante entre 1850 y 2021**

tado en 1,5 billones de dólares, llegando a un total de déficit de 4 billones.

## **Estados Unidos, el que más debe**

Es una constante que los países más desarrollados son los más contaminantes, junto a aquellos que están en vías de desarrollo. Estados Unidos, China, Rusia, Brasil e Indonesia son los cinco territorios que más emisiones de CO2 han emitido a la atmósfera desde 1850 a 2021 y, a pesar de ello, son los que menos contribuyen en la lucha contra el cambio climático, según el análisis de *Carbon Brief*.

El problema de este informe es que aborda las cifras en relación con la población. De esta manera, países como Estados Unidos o algunos europeos, como Alemania, representan un porcentaje menor de población mundial, pero una gran cantidad de emisiones acumuladas desde hace 170 años. Si se tiene en cuenta este factor, el país norteamericano es el que más “debe”: ha sido el país con más emisiones a lo largo de la historia (ahora lo es China con un 28% del total) y tiene una deuda equivalente a 32.000 millones en relación a sus emisiones.

Mientras, la situación de España en este saldo emisiones-inversión sostenible es equilibrado, y forma parte de esos países que aportan más de lo que contaminan. En concreto, nuestro país despliega un 8% más de fondos de lo que le correspondería, mejor que Estados Unidos (tan solo un 19%), aunque lejos de naciones como Suiza, que es la más generosa (436% de su cuota). Sin embargo, España tiene una peculiaridad en este tipo de inversiones. En nuestro país existen 355 fondos verdes, pero tan solo ocho de ellos está bajo la gestión de entidades nacionales, es decir, el 1,4%.

A pesar de ello, los datos en el continente europeo en cuanto a la importancia de estas inversiones son buenos, porque el 53,5% de los activos en fondos de inversión a la venta son sostenibles, según los últimos datos recogidos en 2022. Además, desde 2013 Europa ha aumentado en más del doble los fondos recaudados para ayudar a los países en desarrollo a mitigar los efectos del cambio climático, hasta los 23.000 millones de euros. Una cifra que no para de crecer. Según las estimaciones más conservadoras que ofrece Invesco, la financiación contra el cambio climático deberá alcanzar los 4,3 billones hasta 2030.

## **El problema del ‘greenwashing’**

Con el fenómeno verde de moda, son muchas las organizaciones que se suman a este movimiento intentando hacer pasar por verde prácticas y productos que no lo son. No solo son atractivos por una mejora en la imagen, sino también por rentabilidad: porque a pesar de que estos bonos han sufrido pérdidas de entre un 5% y un 15% en España, a largo plazo todos se muestran rentables.

De ahí que, con la nueva regulación implantada en enero, que obliga a rendir cuentas ante el Documento de Datos Fundamentales Para el Inversor (DDFI), haya habido hasta 41 fondos en toda Europa que han rebajado su clasificación de Artículo 9 (aquellos que solamente pueden tener inversiones sostenibles) a Artículo 8 (que promueve características ambientales y sociales).



iberCaja 

iberCaja   SOSTENIBLE

# Tu dinero con corazón

Una forma de ayudar a construir un mundo mejor.



[ibercaja.es/tu-dinero-con-corazon](https://ibercaja.es/tu-dinero-con-corazon)

EL BANCO DEL *vamos*



# El mercado modera su interés por los **fondos sostenibles**

**Las tensiones macroeconómicas, los altos tipos de interés y la ralentización de algunas de las grandes economías ha llevado a los inversores a retirar dinero de los fondos de inversión 'verdes' y moverlo hacia los no sostenibles. Aún así, más de la mitad de los activos en fondos en la UE ya son ESG.**

M. Domínguez

El año 2023 no está siendo fácil en el parqué para las empresas vinculadas a las energías renovables, que han sufrido en bolsa por diversos factores. En primer lugar, por el efecto de los tipos de interés altos, que suben los costes de financiación. A esto se ha sumado la caída de los precios de la electricidad.

En paralelo, el presente ejercicio tampoco está resultando un ejercicio sencillo para los fondos de inversión que aplican criterios ESG (ambientales, sociales y de gobierno corporativo), que están viendo cómo el apetito de los inversores se frena.

Lo que está sucediendo contrasta con lo ocurrido en 2021, cuando entró dinero en masa en este tipo de productos. Ese aluvión de entradas se debió a que en marzo de 2021 la Comisión Europea lanzó su clasificación de fondos verdes y las gestoras se lanzaron, casi contrarreloj, a etiquetar sus productos como sostenibles para encajar en la nueva normativa y ser elegibles para los inversores con mandatos de sostenibilidad. También en 2022 siguió entrando dinero en los vehículos más exigentes en ESG, pero ahora, en 2023, los inversores dudan.

De acuerdo con los datos de Morningstar correspondientes a productos a la venta en la UE a cierre del tercer trimestre de 2023, los fondos de inversión sostenibles han encajado dos trimestres de salidas de dinero. "En un contexto de presiones macroeconómicas persistentes, incluyendo altos tipos de interés y una ralentización en algunas de las principales economías, los inversores continuaron retirando dinero de los artículos 8", señalan los analistas de Morningstar.

## Dos tipos de fondos 'verdes'

Recordemos que, según la clasificación de la UE, existen dos tipos de fondos sostenibles: los artículo 8, que "promueven características ambientales y/o sociales", según el Reglamento de Divulgación de la Comi-

  
**No es que los fondos sostenibles estén sufriendo grandes reembolsos, pero encadenan dos trimestres de salidas**

sión Europea. Más exigentes son los artículo 9, que tienen un objetivo de sostenibilidad concreto y medible.

Lo que se está produciendo no son reembolsos abismales, pero sí que son muestra de una tendencia clara. Las dos tipologías de fondos sostenibles –los artículo 8 y los artículo 9, los más puros– están perdiendo atractivo para los inversores. Los artículo 8 sufrieron salidas de dinero en el trimestre anterior, y también en el último. Entre junio y septiembre, afrontaron reembolsos

por 20.500 millones de euros, que se suman a otros 21.500 entre marzo y junio.

Por su parte, los fondos artículo 9, los más exigentes, captaron en el último trimestre una anémica cifra de 1.400 millones de euros (frente a los 3.700 millones en entradas en el anterior). Se trata de su nivel más bajo de suscripciones desde que entró en vi-

gor el citado Reglamento europeo en 2021. Esta regulación supuso una auténtica revolución en el sector, marcando un antes y un después en las finanzas sostenibles.

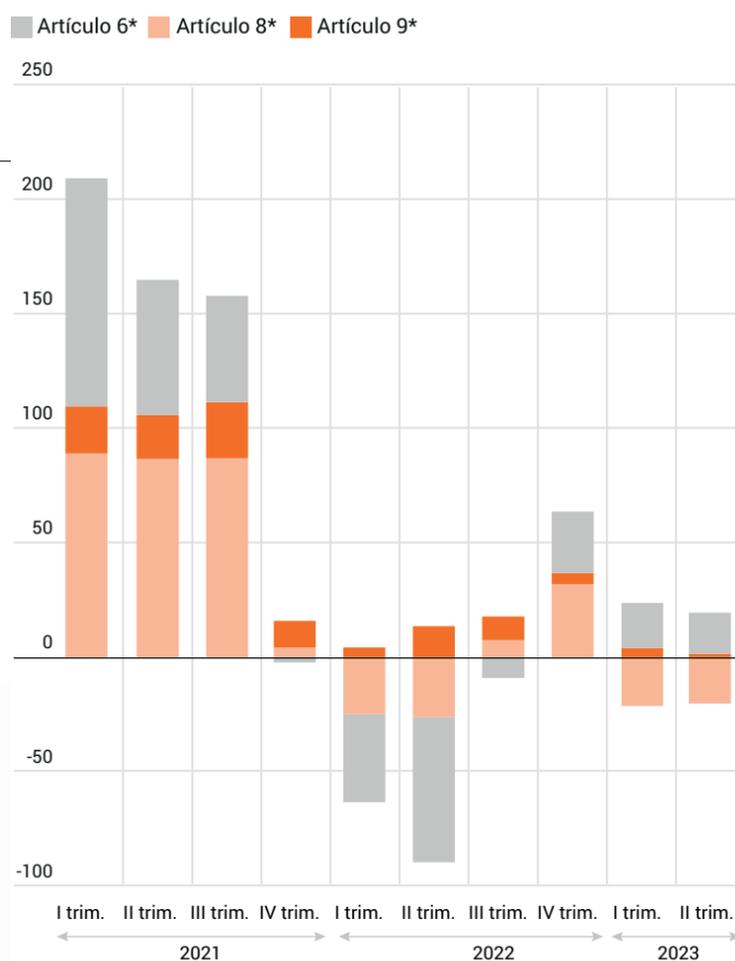
En paralelo a esta debilidad de los flujos hacia los fondos más responsables, los productos no ESG (los clasificados como artículo 6, según el mismo Reglamento europeo) han seguido recibiendo entradas de dinero, al igual que viene sucediendo durante todo el año 2023.

En concreto, entre julio y septiembre cap-

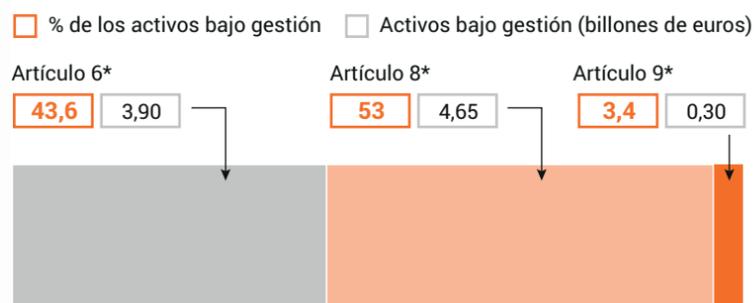


## La inversión sostenible se frena

Flujos a fondos ESG en Europa, por tipo de fondo, en miles de mill. €



Patrimonio en fondos a la venta en la UE, por tipología de fondo



\* El Reglamento SFDR contempla dos tipos de fondos de inversión responsable: los artículo 8 (que promueven características ESG) y los artículo 9 (fondos sostenibles, los más puros). Los artículo 6 no son sostenibles.

Fuente: Morningstar.

### España escala puestos en ESG

Gracias a la buena evolución de las notas en ESG de sus compañías, España ha conseguido colocarse ya en 2023 como el séptimo país del mundo mejor posicionado en sostenibilidad (en 2022 fue el octavo). Así lo revela el *Atlas de la sostenibilidad de Morningstar*, un informe que examina el nivel en cuestiones ESG (ambientales, sociales y de gobierno corporativo) de las cotizadas de los índices de referencia de 48 mercados bursátiles.

El top 10 de los países más potentes en

sostenibilidad lo conforman, en este orden, Países Bajos, Finlandia, Hong Kong, Francia, Taiwán, Portugal, España, Suecia, Italia y Bélgica. Las dos primeras también ocuparon los puestos 1 y 2 en 2022, mientras que Taiwán y Portugal han mejorado sus posiciones considerablemente.

Ya fuera de esos 10 líderes encontramos a Alemania (en undécima posición), mientras que Dinamarca es la decimocuarta y Estados Unidos la decimosexta. No juega a favor de Estados Unidos el hecho de que “grandes compañías como Amazon, Meta Platforms y Exxon Mobil presenten un alto nivel de riesgos ESG”, advertía Valerio

Cómo puntúan las empresas del Ibex en ESG

Compañía	Puntuación de riesgos de Sustainalytics
Merlin Properties	7,21
Aena	8,80
Inm. Colonial	9,71
Redeia	10,42
Acciona Energía	10,68
Cellnex	11,21
Inditex	12,50
Amadeus	13,44
Indra	14,25
Logista	14,35
Enagás	14,80
Sabadell	15,00
Telefónica	15,82
Rovi	16,40
Endesa	16,44
CaixaBank	16,50
Solaria	17,12
Acciona	17,78
Grifols	18,11
Sacyr	19,69
Naturgy	19,74
Santander	19,77
Mapfre	20,34
Bankinter	21,56
Iberdrola	22,21
Unicaja	22,63
Fluidra	23,16
BBVA	23,22
IAG	25,68
Meliá	25,68
Repsol	25,90
Acerinox	29,53
ACS	30,78
ArcelorMittal	35,08

La entrada en vigor del Reglamento de Divulgación de Finanzas sostenibles provocó la creación de muchos fondos ‘verdes’

taron 17.800 millones de euros, que se suman a los 19.800 del periodo anterior.

### La mitad de la tarta es sostenible

Aún así, tampoco puede olvidarse que más de la mitad de los activos de inversión en la Unión Europea ya son sostenibles, cuando hace apenas dos años este tipo de productos ni siquiera contaban con una etiqueta o un reconocimiento que los identificase como tales.

En concreto, con datos de Morningstar, el 56,4% (unos 5 billones de euros) corresponde a activos sostenibles: un 53% son artículo 8 y un tímido 3,4% son artículo 9. El 43,6% está en fondos artículo 6, los que no incorporan criterios ambientales, sociales ni de gobierno corporativo. Estos porcentajes apenas han variado en los últimos meses.

Baselli, *senior international editor* de Morningstar y autor del informe. La metodología de Morningstar consiste en medir el nivel de peligros ambientales, sociales y de gobierno corporativo que, pese a que pueden afectar al negocio de una compañía, no están siendo gestionados. Cuanto más baja es la puntuación, mejor. Un nivel de riesgos ESG entre 0 y 10 implica que la empresa analizada afronta un nivel nulo de riesgos ESG. Entre 10 y 20, el riesgo se considera bajo; de 20 a 30, medio; de 30 a a 40, alto; y de 40 en adelante, severo. Es poco habitual que las compañías presenten notas más allá de 40 puntos.

# El 52% de los inversores cree que el ESG mejora el retorno de las carteras

La transición energética es la opción de inversión preferida, en comparación con la inversión en Inteligencia Artificial, 'manufacturing' y economía circular.

elEconomista.es

Más de la mitad de los inversores españoles (52%) considera que los factores ESG mejorarían el retorno de sus inversiones, según se desprende del *ESG Survey 2023*, la encuesta anual sobre factores medioambientales, sociales y de gobernanza elaborada por el *Chief Investment Office* (CIO) de Deutsche Bank AG.

En esta línea, el 71% de los inversores privados e institucionales españoles que han participado en el estudio, han mostrado que las cuestiones ESG son un factor primario para elegir un proveedor de servicios financieros. Y admiten no estar lo suficientemente informados al respecto. De este modo, un 74% y un 43% están "completamente de acuerdo" y "de acuerdo", respectivamente, en la necesidad de información sobre cómo las compañías se están adaptando a un modelo de negocio sostenible.

## La visión europea

Los inversores, especialmente en Europa, siguen comprometidos con la consecución de objetivos ESG y están preocupados por la transición económica, según las principales conclusiones de este estudio. De hecho, creen que el cambio climático sigue siendo el principal problema medioambiental a la hora de tomar decisiones de inversión, aunque el porcentaje (44%) ha descendido desde el

  
Sólo el 15% de los inversores asegura tener un buen conocimiento ESG, mientras que el 3% se identifica como experto

año pasado (78%). Según Markus Müller, director de inversiones ESG y director del CIO de Deutsche Bank, "los inversores están centrados en la transición económica hacia una economía con bajas emisiones de carbono. Y, a pesar de la reacción en contra de la ESG en algunos debates públicos, esta encuesta muestra un fuerte compromiso con el tema, especialmente entre los inversores europeos. Las empresas que puedan cumplir su plan de transición y mostrar sus credenciales se beneficiarán del apoyo de los inversores".

Los resultados han revelado, igualmente, que los inversores están a favor de la regulación para proteger el medio ambiente. Pe-

ro cuando se trata de planes de transición de las empresas, prefieren ver soluciones impulsadas por el mercado, como mejores procesos de producción, mejoras tecnológicas y educación de los consumidores, frente a iniciativas políticas.

## Necesidad de información

Así, aunque los inversores comprenden el riesgo climático y están preocupados por la necesidad de una transición económica, sólo una pequeña proporción se considera bien informada. Incluso con el aumento significativo de la inversión ESG en los últimos tres años -especialmente durante la Covid 19-, todavía sólo el 15% de los inversores asegura tener un buen conocimiento ESG, mientras que sólo el 3% se identificaron como expertos en ESG.

"Existe una brecha entre lo que los inversores saben que hay que hacer para esta transición económica y cómo la inversión ESG puede ayudar en esta transición. Es evidente que los inversores necesitan mucha más educación".

Por temáticas, la transición energética es la opción de inversión preferida (18%), en comparación con la inversión en Inteligencia Artificial, *manufacturing* y economía circular. Además, si bien los inversores esperan que el cambio medioambiental afecte a las distintas clases de activos y consideran que la naturaleza es un factor clave en las decisiones de inversión individuales, parece estar disminuyendo la esperanza en la capacidad de la ESG para gestionar el riesgo de las carteras. Por debajo de la encuesta del año pasado, el 37% de los encuestados está "muy" o "ligeramente" de acuerdo con que los factores ESG pueden ayudar a gestionar el riesgo de las carteras.

## Mayor sensibilidad entre ellas

La encuesta también ha detectado una diferencia de sensibilidad entre hombres y mujeres. Más mujeres (27%) evitarían una inversión si los factores relacionados con la sostenibilidad no cumplen sus expectativas, en comparación con los hombres (19%). Asimismo, más mujeres (54%) demandan más información sobre los planes de transición de las empresas, en comparación con los hombres (40%). Por su parte, el 70% de las mujeres cree que es necesaria una mayor regulación internacional para proteger los océanos y la biodiversidad, frente al 58% de los hombres.



# El 'atlas' de las finanzas verdes crece hasta las 35 taxonomías

**Esa cifra se ha disparado desde las 25 que existían hace sólo 18 meses. Europa va un paso por delante en lo que se refiere a la regulación de finanzas sostenibles, pero su taxonomía no es, en absoluto, la única.**

María Domínguez

Mucho se ha hablado en 2023 de la taxonomía verde europea, la clasificación de actividades económicas que, a ojos de la Unión Europea, son ambientalmente sostenibles. Las compañías europeas ya han empezado a reportar sus actividades en base ella y, cuanto más alineados estén sus negocios con la taxonomía, más posibilidades tendrán de abaratar su coste de financiación y de ser incluidas en las carteras de inversión sostenible. En este sentido, a los inversores, la taxonomía les permite saber que los activos verdes de sus fondos lo son realmente.

En este contexto, Europa va un paso por delante en lo que se refiere a la regulación de finanzas sostenibles, pero su taxonomía no es, en absoluto, la única. De hecho, en el mundo existen, actualmente, unos 35 proyectos de taxonomía, cifra que se ha disparado en el último año y medio. Siete de esas regulaciones ya están en vigor, como es el

Actualmente, siete de esas 35 regulaciones ya están en vigor, como es el caso de la de la UE, que sigue ampliándose

caso de la de la Unión Europea, que sigue ampliándose (actualmente incorpora unas 200 actividades, y pronto se sumarán otras 35). Pero también están vigentes las de China, México, Colombia, Rusia, Corea del Sur, Indonesia y Malasia.

A ellas se suma la nada desdeñable cifra

de otras 22 normativas en desarrollo, además de las tres que está impulsando el sector privado en Brasil, Nueva Zelanda y Mongolia; de ahí la importancia de la interoperabilidad entre unas y otras.

Según se señala en el *Informe Anual de Spainsif de 2023*, recientemente publicado, "el hecho de que un número relevante de estas clasificaciones estén tomando la Taxonomía de la UE como referencia facilita la integración de datos de sostenibilidad en los mercados financieros".

En poco más de un año, el número de proyectos taxonómicos en marcha ha subido desde 25 hasta cerca de 35 debido, en gran medida, a los desarrollos surgidos en América Latina y el Caribe. "Prueba de ello es la proliferación de taxonomías verdes en la región, con el objetivo de ofrecer definiciones claras basadas en la ciencia, ayudando a evitar el *greenwashing* y facilitando la identificación de activos, actividades o proyectos compatibles con un desarrollo económico bajo en carbono", se señala en el estudio de Spainsif.

Los expertos de esta plataforma explican que las taxonomías de Colombia y México, así como las que están por venir dentro de la región, comparten unos objetivos similares a los de la europea: la mitigación del cambio climático y la adaptación al mismo, así como otros relativos a la gestión del agua, la protección de la biodiversidad o la economía circular, lo que facilita su interoperabilidad.

La Taxonomía Sostenible de México, que se publicó por primera vez en marzo de 2023, es novedosa al incluir objetivos de igualdad de género y de acceso a servicios básicos, cuestiones que la europea todavía no ha abordado (es puramente ambiental, no toca temas sociales).

Por su parte, Brasil cuenta con una de las pocas taxonomías mundiales desarrolladas desde el sector privado. La Federación Brasileña de Bancos la creó en 2021, siguiendo la de la UE y con el propósito de brindar a las instituciones financieras una herramienta para evaluar los riesgos relacionados con el clima.

Otro país que ha progresado rápidamente en regulación de las finanzas verdes, situándose entre los líderes, es China. Su taxonomía verde, ya en vigor, no sigue el mismo esquema que la europea, pero ambas superpotencias sentaron en 2021 las bases para alinear sus definiciones todo lo posible. Tras analizar los puntos de coincidencia entre ambas regulaciones, generaron una *common ground taxonomy* (o taxonomía de terreno común).

**Por qué hay tantas taxonomías**  
 El motivo de que existan tantas regulaciones distintas para una misma cuestión radica en la composición de las actividades de cada región, que es muy distinta.

Según explica Andrea González, directora general de Spainsif, "la taxonomía europea de actividades está basada en NACE, una clasificación estadística de actividades económicas de la UE. En el caso de Canadá, por ejemplo, responde a los recursos naturales, que son el eje vertebrador de su economía, a diferencia de lo que ocurre con la economía europea, más basada en servicios".

Al mismo tiempo, también influye qué agentes lideran el desarrollo del marco. En Asean se trata generalmente de asociaciones sectoriales, mientras que en otros casos el impulso viene de entidades del sector privado, y en Europa, de los reguladores.

## Se dispara el número de taxonomías mundiales

Taxonomías verdes o sostenibles en todo el mundo

Hay cerca de 35 proyectos en todo el mundo, de ahí la importancia de la interoperabilidad

Taxonomía Sostenible:

Existe En desarrollo Iniciativa del sector privado



# La **distribución** recoge el guante de la transición a la sostenibilidad

**Las marcas y cadenas de la gran distribución comercial avanzan con medidas concretas hacia un nuevo modelo de negocio basado en fomentar un consumo más responsable y sostenible, la eficiencia energética y el impacto positivo sobre la sociedad y el medio ambiente.**

Javier Mesa

Las empresas de distribución minorista agrupadas bajo el paraguas de la asociación Anged representan a más de 7.200 tiendas que cada año atienden a millones de consumidores de productos que van desde electrodomésticos y sofás, a prensa de vestir y alimentos y bebidas. Su actividad genera un enorme impacto sobre la economía nacional, con 33.910 millones de euros en compras a empresas españolas, 229.000 empleados, unas ventas por valor de 45.700 millones y una aportación a las arcas del Estado en impuestos de 4.930 millones y otros 7.150 en salarios y cuotas a la Seguridad Social.

Pero su actividad, a su vez, tiene una *carb* negativa en cuanto al impacto medioambiental de una actividad comercial que genera un alto consumo de energía en las tiendas, emisiones de gases en el transporte o un alto uso de embalajes.

La asociación, que aglutina a gigantes del comercio como Carrefour, El Corte Inglés, Ikea, Leroy Merlin, MediaMarkt o Tendam, sin embargo, es consciente de su responsabilidad social y desde 2008 es socio de la Red Española del Pacto Mundial de Naciones Unidas, compromiso que renovó en 2022. En este sentido, el 100% de las compañías asociadas a Anged cuenta en sus estrategias de negocio con objetivos vinculados al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Entre estos objetivos se encuentran el de alcanzar la neutralidad climática a partir de 2040, o en cualquier caso antes de 2050, tal y como recogía el último Informe de Sostenibilidad de Anged, en el que la entidad además recordaba que todas sus empresas asociadas compran ya el 100% de energía eléctrica de origen renovable; han logrado reducir un 33% desde 2020 su consumo energético gracias a importantes medidas de ahorro y eficiencia; o hacen un apuesta decidida por la logística sostenible que, en algunos casos, se traducen en objetivos de alcanzar un 100% de flota híbrida o de última milla 100% cero emisiones para 2025.

## Modelo circular

El mercado de la distribución también se enfrenta al reto de transformar su modelo de negocio hacia una economía circular. Para conseguirlo, se asumieron compromisos como el de la implantación en 2050 de un 100% de los envases y embalajes de tipo reutilizable, reciclable o compostable; se establecieron metas de reducción del 50% del plástico puesto en el mercado también pa-



**Las empresas asociadas a Anged, como Ikea o El Corte Inglés, ya compran el 100% de la electricidad de origen renovable**

ra esa fecha; así como la incorporación de sistemas de gestión de residuos basados en la reutilización y el reciclaje de hasta el 100% de los generados.

Este enfoque circular ya se traduce en medidas activas como los sistemas de recogida de ropa para su reutilización como productos de segunda mano, hacer donaciones o someterse a procesos de reciclaje para obtener nuevos productos; los servicios de alquiler de herramientas; la reconversión de fibras textiles para su posterior empleo como materia prima en la producción de hilo para nuevos tejidos; la fabricación de textiles con botellas de plástico recicladas; la producción de menaje para el hogar de hasta un 100% de plástico reciclado; la creación de circuitos de recuperación de perchas; el empleo de materiales sostenibles como la caña de azúcar o las fibras de bambú, arroz o trigo; la recompra a clientes de artículos de segunda mano para darles una segunda vida; o la implantación del ticket digital para reducir el uso de toneladas de papel.

## Consumo responsable

Los esfuerzos de la distribución tienen también un carácter bidireccional, ya que se centran en fomentar entre el público unos hábitos de consumo responsable y saludable que se han traducido en una transformación de la oferta de los minoristas. Así, los asociados de Anged han evitado el desperdicio de 10 millones de kilos de alimentos mediante su donación a organizaciones sin ánimo de lucro, según consta en su Informe de Sostenibilidad, donde también se hace hincapié en que el 71% de sus asociados comercializa productos certificados bajo gestión sostenible.

La variedad de oferta de referencias denominadas responsables se alarga con productos de café, té o cacao con sello UTZ; los

provenientes del mar bajo certificados MSC, ASC o IFS; más de 64.900 referencias a artículos con sello propio de producto responsable; o más de 126.800 productos ecológicos para una alimentación más equilibrada y saludable.

Destaca la colaboración de la industria con la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) y el Observatorio de Nutrición y Obesidad de la Estrategia NAOS en la reformulación y mejora nutricional de 293 productos disminuyendo el porcentaje de sal, azúcar y grasas saturadas alcanzando reducciones de hasta el 89%.

En el terreno del consumo de agua dentro de su actividad, las empresas también están adoptando medidas como la detección y contención de fugas, la recuperación de agua y recogida procedente de la lluvia o la instalación de mecanismos de eficiencia y ahorro.

## Predicar con el ejemplo

Aunque la lista de iniciativas puestas en marcha por los actores del *retail* para reducir su impacto es interminable, la actualidad permite seleccionar las más recientes. Por ejemplo, este mismo mes, el grupo de distribución alimentaria Dia ha dado a conocer su acuerdo con Daimler Truck España y la empresa de transporte Lotemfri Grupo Logístico, especialista en el reparto capilar, para incorporar en sus rutas de reparto el Mercedes-Benz eActros 300, primer camión 100% eléctrico producido en serie y avanzar así en la transición hacia un





transporte neutro en emisiones de CO<sub>2</sub>. Gracias a este vehículo, la cadena de supermercados calcula que reducirá en cerca de 100 toneladas las emisiones de CO<sub>2</sub> anuales de su transporte.

También en el sector de la distribución alimentaria, Alcampo, puso en marcha la pasada semana, junto a Helexia, los dos primeros proyectos conjuntos de autoconsumo fotovoltaico en los centros de la cadena de Aranda de Duero (Burgos) y Teruel. Estas instalaciones forman parte de los nueve proyectos que ambas empresas tienen previsto desarrollar en España, con el objetivo de abastecer más de 12 GWh de energía solar. Esta iniciativa se inscribe en la estrategia de descarbonización de Alcampo para alcanzar la neutralidad de carbono en el año 2043, en el marco de emisiones directas.

A comienzos de octubre, uno de los grandes asociados de Anged, el grupo El Corte Inglés anunciaba que en 2022 había superado su objetivo de aumentar un 5% su oferta de productos sostenibles hasta alcanzar un porcentaje del 8,5% de su surtido con un total de 132.694 productos.

El pasado ejercicio, además, la compañía desarrolló un procedimiento interno de compra sostenible para estandarizar el proceso de adquisición de referencias sostenibles de marca propia, además de implantar un protocolo interno de "Producción en España" que regula las exigencias que deben cumplir los proveedores.

Este esfuerzo, además, es compartido por todos los eslabones de la cadena, incluida la industria alimentaria que también en semanas recientes ha dado ejemplos como el de Unilever, que anunciaba que concederá una licencia al resto de la industria heladera de hasta 12 patentes de reformulación, tras el éxito alcanzado con sus dos proyectos piloto para aumentar la temperatura de sus neveras de helados con el fin de reducir las emisiones de carbono.

Desde que anunciara este proyecto el año pasado, las investigaciones llevadas a cabo

en Colworth, el Centro Global de I+D de Helados de Unilever, y dos proyectos piloto en Alemania, han confirmado una reducción de energía de alrededor del 25% por nevera cuando se aumenta la temperatura a -12°C; lo que supone una mejora para el medio ambiente y un ahorro económico.

Entre las medidas de mayor impacto público, por la compañía que la ha impulsado, se encuentra la plataforma de compra venta de ropa usada Zara Pre Owned, lanzada el año pasado por Inditex en el Reino Unido y que podría llegar a nuestro país antes de que acabe el año.

Se trata de una respuesta a gran escala a la creciente demanda por parte del público de este tipo de alternativas y que el año pasado solo en nuestro país experimentó un fuerte crecimiento del 33%, según datos del portal *Milanuncios.com*. Esta necesidad tam-



### El lanzamiento de grandes iniciativas del sector textil en torno a la segunda mano son muestra de un radical cambio de mentalidad

bién ha tenido su reflejo en la gran distribución alimentaria con la creciente instalación de *corners* de ropa usada en cadenas como Alcampo o Carrefour.

Tan fuerte es este cambio de hábitos de consumo, acrecentado por un contexto inflacionista, que el gigante del *fast fashion* chino Shein anunció a finales de octubre que está ultimando el lanzamiento en Europa de su propia plataforma de compra-venta de ropa de segunda mano, conocida como Shein Exchange.

Y en este mundo de la distribución no hay que olvidar el creciente papel del comercio electrónico en la generación de emisiones y residuos. En este terreno, hace apenas unos días, el gigante del *e-commerce* mundial, Amazon, daba a conocer que en Europa ya ha logrado que todos sus embalajes sean ya 100% reciclables, lo que incluye cajas, bolsas de papel y sobres de cartón, tanto en los artículos que vende directamente como los de los colaboradores comerciales.

En el último año, además, la multinacional de Jeff Bezos ha aumentado en más de un 50% el número de productos que envía sin embalaje adicional en Europa, con lo que, entre ambas iniciativas, la compañía calcula que ha evitado la utilización de más de 1.000 millones de bolsas de plástico de un solo uso en su red europea desde 2019.

# Damm, comprometida con la protección de la biodiversidad

**La compañía ha desarrollado en los últimos años un plan para la protección de fauna y flora con numerosas iniciativas y colaboraciones con diferentes entidades. Además, apuesta por el uso de materiales reutilizables y por la energía verde, con la cual autogenera el 50% de la que consume.**

EcoBrands

España es el país con mayor biodiversidad de toda Europa, y a su vez, es también el territorio más amenazado y más vulnerable a la pérdida de fauna y flora. En total, según afirma la organización no gubernamental para la Naturaleza WWF, hay unas 350 especies vegetales y animales que se encuentran en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. La destrucción del hábitat, la sobreexplotación, la contaminación y el cambio climático son los principales factores de pérdida de biodiversidad de acuerdo con WWF, y Damm, consciente de ello, ha decidido actuar en este ámbito.

La compañía, líder en el sector de la alimentación y bebidas con presencia en el sector de la restauración, la logística y la distribución, en búsqueda de ampliar sus áreas de actuación en sostenibilidad, ha desarrollado un plan de protección de la biodiversidad para garantizar el bienestar de las especies que habitan nuestro planeta. Para ello, Damm ha colaborado con distintas entidades para impulsar iniciativas que se alineen con los objetivos en materia de sostenibilidad de la compañía.

## Una iniciativa pionera

Muchas empresas se han implicado en la sostenibilidad y han hecho de ella una pata de negocio más, pero Damm ha ido un paso más

allá y ha incluido la biodiversidad en la ecuación de una producción respetuosa con el medio ambiente. De esta manera, Damm ha basado su plan de biodiversidad en tres ejes principales: la conservación de especies; la naturalización de los espacios de trabajo; y la sensibilización ciudadana.

El primero de estos tres ejes tiene como objetivo principal proteger y recuperar algunas especies propias del Mediterráneo que se encuentran en peligro de extinción y, para ello, Damm se ha unido a diferentes entidades especializadas en la protección de la diversidad biológica. Con Fundación Zoo de Barcelona realizan acciones de conservación del ferret, un anfibio de la Sierra de Tramuntana en Mallorca, pero también reintroducen a especies a su ecosistema, como es el caso del farret, un pez tradicional del Mediterráneo, del cual se han liberado 339 ejemplares desde el 2022 en el río Llobregat (Barcelona).

Asimismo, una de las acciones más relevantes es el apadrinamiento de tortugas bobas, una especie en peligro de extinción y que a menudo sufre lesiones o dolencias causadas por la interacción humana. Es entonces cuando Damm, en colaboración con el Centro de Recuperación de Animales Marinos (CRAM), rehabilita a estos ejemplares para devolverles al mar una vez estén recuperados.

Otra acción que Damm ha llevado a cabo en esta materia es la reintroducción del cangrejo



**Damm apuesta por la conservación de las especies, la naturalización de sus espacios y la sensibilización**

ibérico en el río Tejadillos (Cuenca). Este es el único cangrejo autóctono en la Península, pero debido a la aparición de especies invasivas como el cangrejo rojo y el cangrejo señal, hizo que la población autóctona quedara prácticamente reducida a cero. Para ello, Damm, en colaboración con la Consejería de Desarrollo Sostenible del Gobierno de Castilla-La Mancha y el agua de Fuente Liviana liberaron a 3.000 ejemplares de una especie casi desaparecida hace medio siglo.

Por último, Damm no solamente centra sus

labores en favor de la biodiversidad en animales, sino que también tiene en cuenta la vegetación. Y es que se adhirió al Centro de Estudios Avanzados de Blanes (CEAB-CSIC) para recuperar un bosque marino de algas (*Gongolaria barbata*) extinto desde hace más de cuatro décadas en el Parque Natural de Cap de Creus. Desde entonces, se han instalado un total de 76 rocas con reclutas de esta especie, ocupando hasta 25 metros cuadrados.

El segundo eje quiere fomentar espacios de trabajo más verdes y poder disfrutar de espacios más saludables. Para lograrlo, Damm pretende naturalizar sus espacios de la mano de la Asociación Galanthus, a partir de la instalación de comederos, nidos y puntos de agua para aves urbanas, así como la plantación de especies autóctonas de arbustos y plantas aromáticas. Además, se realizó una liberación de 20 vencejos que habían estado recuperándose en el Centro de Recuperación de Torreferrosa de la mano de Galanthus.

## Concienciar a la sociedad

Pero sin duda, el punto clave reside en la sensibilización ciudadana. Sin ella es imposible el cambio hacia un futuro más sostenible y respetuoso con el planeta, y esa es la razón por la que Damm lleva años impulsándola antes de que la situación sea irreversible. Ha llevado a cabo jornadas de reforestación en zonas de Murcia y Cataluña

Recuperación del bosque marino del alga *Gongolaria barbata*, especie extinta hace más de cuatro décadas.



El ferreret ha sido una de las especies beneficiadas por el programa de Damm de su protección a la biodiversidad.



Damm también fomenta la naturalización de espacios para favorecer a las especies que lo habitan, como el caso de las oficinas de la compañía.



junto a la Asociación Columbares y la Fundación Rubricatus, respectivamente, para concienciar a la sociedad sobre la importante función biológica que cumplen los bosques y las áreas forestales, mientras contribuyen a frenar la pérdida de ecosistemas. También ha implicado a voluntarios de la compañía en limpiezas de playas del Mediterráneo, como la Fiesta de la Playa que se realiza anualmente en el Prat de Llobregat.

#### Reciclaje y renovables

Damm lleva más de 140 años apostando por el crecimiento sostenible reduciendo al máximo el impacto negativo que genera en su entorno. Desde entonces, la compañía ha conseguido hitos como que el 65% de sus envases de Estrella Damm sean reutilizables y el 100% reciclables, así como la producción del 100% de sus latas con anillas de cartón biodegradable, eliminando el uso del plástico.

No solo eso, sino que en el pasado año, la compañía se consolidó como la cervecera con mayor extensión de placas fotovoltaicas en la Península. Actualmente ya cuenta con 32.182 metros cuadrados de placas con capacidad de producir hasta 7,1 GWh cada año, lo que supone que Damm produce el 50% de la energía eléctrica que consume en su actividad.

Estas acciones, junto a su adhesión a RE100, una iniciativa global que muestra el compromiso de las empresas al uso de energías 100% renovables, siendo la primera cervecera española en conseguir el certificado, demuestra que la transición energética hacia un modelo sostenible es una "prioridad" para Damm, como afirma el director de optimización de energía y medio ambiente, Juan Antonio López.

# La producción de **cerveza** corre peligro: podría caer un 18% de cara a 2050

**El aumento de la temperatura y la falta de lluvias afecta gravemente a la producción del lúpulo, uno de los ingredientes necesarios para la elaboración de la cerveza, cuya producción puede reducirse entre un 4% y un 18%.**

Luis Bustamante

El futuro de esta bebida milenaria, la tercera más consumida del mundo, después del agua y el té, corre peligro como consecuencia del aumento de las temperaturas y las sequías cada vez más frecuentes. Estos fenómenos afectan directamente a uno de los ingredientes básicos de la cerveza: el lúpulo. Este es clave para lograr la amargura característica de esta bebida y darle ese aroma especial, y que, junto al agua, la malta y la levadura forman su conjunto.

Según un estudio de Nature Communications, en Europa, las regiones productoras de cerveza, como Alemania, República Checa, Polonia y Eslovenia, podrían experimentar una reducción de entre el 4% y el 18% de la producción del lúpulo aromático tradicional de aquí a 2050. En el caso de España, el problema es especialmente reseñable, porque nuestro país podría experimentar hasta

un descenso del 35% en la producción de este ingrediente en tan solo unas décadas.

Este problema, no obstante, viene de tiempo atrás, ya que se calcula que ya ha habido una caída de casi el 20% en el cultivo de lúpulo desde 1971 hasta 2018 por el aumento progresivo de emisiones de gases de efecto invernadero. De esta forma, la cerveza se ha convertido en una víctima colateral más del cambio climático.

## Más calor, menos cerveza

Esta pérdida en la producción se debe principalmente al aumento de las temperaturas, que a su vez ha dado como resultado áreas más cálidas y con sequías más frecuentes y duras.

Las emisiones de gases de efecto invernadero no han parado de aumentar en las últimas décadas. Si esto continúa así, según un informe elaborado por expertos sobre el cambio climático tras la Cumbre del Clima de París, para 2050 la temperatura de la Tierra podría aumentar 2 gra-

dos centígrados de media. Una situación que complica mucho las producciones agrícolas.

Las consecuencias a nivel económico ya son visibles a día de hoy. La reciente invasión de Ucrania por parte de Rusia ya provocó una subida en el precio de la cerveza, debido en parte a la crisis energética derivada de la guerra. Ahora, el cambio climático puede ser el gran alborotador de los precios para los próximos años. La falta de producción provoca escasez y, por tanto, un aumento en el precio del producto.

Pero no solo se trata de subidas de precio, sino que además el sabor será diferente al de ahora. Sabrá peor. Esto es porque la situación actual dificulta el cultivo de determinadas variantes de lúpulo y, por tanto, la producción de determinadas marcas y sabores se verá afectada.

Además, el propio cereal pierde calidad por este nuevo clima. En este sentido, Nature Communications recoge en su informe que para el año 2050 las cervezas tendrán una amargura entre un 20% y 30% inferior a la que tiene ahora, a causa de la menor concentración de ácido alfa en las plantas de lúpulo.

Por tanto, el aumento de las temperaturas, la intensidad de las sequías y la escasez de agua son los causantes de una peor cosecha, menor producción y precios más altos. La cerveza puede ser un producto de lujo dentro de no tanto tiempo.

## Cómo responder al problema

Para poner solución a este problema es necesario que los agricultores se adapten a los nuevos climas que aparecerán y han aparecido por el cambio climático. Por eso, ya se ha comenzado a trazar una hoja de ruta que proteja estos cultivos y, por tanto,



**La amargura de la cerveza disminuirá entre un 20% y un 30% a causa de una peor calidad en la producción del lúpulo**

esta bebida que nos lleva acompañando desde hace más de 4.000 años.

Los productores de lúpulo, por el momento, han optado por trasladar sus cosechas a mayor altura, donde los valles tienen más agua, al mismo tiempo que han cambiado el espaciado de las hileras de cultivos y han apostado por mejores sistemas de riego. También han planteado aumentar la superficie dedicada al cultivo de lúpulo aromático en un 20% respecto a la superficie actual. Así, pueden compensar en potencia y rendimiento la disminución de este elemento. Por otra parte, algunas compañías cerveceras están optando por desarrollar variedades más resistentes a los efectos del cambio climático, pero manteniendo el mismo sabor.

La única forma de preservar la cerveza será apostando por invertir en innovación y luchar activamente contra el cambio climático.



Una medida prioritaria es la renovación de los vehículos de reparto por modelos de bajas y cero emisiones.



# Entregas sostenibles: reto de toda la cadena de valor de **GLS Spain**

**El grupo tiene como meta principal alcanzar en 2045 las cero emisiones de CO2 derivadas de sus operaciones. Para ello, plantea una reducción progresiva basada en acciones que implican a toda su cadena de valor.**

EcoBrands

Como empresa de referencia en transporte y logística, GLS Spain trabaja día a día y con el máximo rigor en minimizar el impacto de su actividad en el medioambiente. Su estrategia en este ámbito se gestiona mediante el programa *Climate Protect* del Grupo GLS, que fija como meta principal alcanzar en 2045 las cero emisiones de CO2 derivadas de sus operaciones. Para ello, plantea una reducción progresiva basada en acciones que implican a toda su cadena de valor.

Una medida prioritaria es la renovación de los vehículos de reparto por modelos de bajas y cero emisiones, que en marzo de 2023 suponían el 12% de la flota de GLS Spain, avanzando satisfactoriamente en el objetivo del 50% en 2030. Su parque sostenible integra vehículos ligeros y eléctricos

(furgonetas, bicicletas de carga y scooters) y la figura de los andarines (reparto a pie), que dan respuesta a las distintas necesidades de entrega de última milla. La apuesta por la movilidad eléctrica incluye también la instalación de puntos de carga en las naves y la promoción de su uso entre proveedores y agencias colaboradoras.

*Climate Protect* se integra transversalmente en la estrategia corporativa mediante acciones que mejoran la calidad del servicio y la experiencia del cliente, al mismo tiempo que contribuyen a alcanzar los objetivos medioambientales.

Un buen ejemplo es la amplia red de *Parcel Shops* de GLS, formada por más de 5.300 puntos, que ofrece una solución cómoda y flexible de entrega y recogida a los destinatarios, minimizando el tráfico de vehículos en las ciudades. Con el mismo objetivo, la aplicación *My GLS* permite al destinatario hacer un seguimiento real del en-



**Las acciones de GLS Spain han permitido que las emisiones medias por paquete hayan disminuido cerca de un 9% en 2022**

vío y derivar el paquete al *Parcel Shop* más cercano, entre otras ventajas.

El desarrollo tecnológico también beneficia al personal de reparto, que dispone de una aplicación (*Delivery App*) para ordenar, geolocalizar y corregir las rutas, ganando eficiencia en su trabajo y reduciendo la distancia recorrida con sus vehículos.

El conjunto de acciones aplicadas por GLS Spain han permitido que las emisiones medias por paquete hayan disminuido cerca de un 9% en el último ejercicio, avanzando de este modo en la meta fijada para 2045. En paralelo al desarrollo de esta hoja de ruta, el Grupo GLS compensa las emisiones derivadas de su actividad, a través de proyectos de protección forestal o promoción de energías limpias en colaboración con *Climate Partner*.

Producido por **EcoBrands**

# Nuestra agenda con el futuro del planeta

**Crecer de forma responsable y generar valor compartido a la sociedad y al entorno son propósitos que ElPozo Alimentación integra en su estrategia.**

EcoBrands

Los esfuerzos por contribuir a que el mundo que nos rodea sea cada vez mejor son un reto básico para muchas empresas y, si nos referimos al sistema alimentario, este es uno de los principales sectores comprometidos en la lucha contra el cambio climático. Garantizar la disponibilidad de alimentos saludables y asequibles, también para las generaciones futuras, requiere afrontar cambios y crear un entorno más sostenible en línea con los ODS.

Una de estas empresas comprometidas con la calidad de su entorno es ElPozo Alimentación, una marca de confianza cuyos productos siguen siendo, por octavo año consecutivo, los más elegidos por las familias españolas. Adaptarse a las tendencias, anticiparse a las necesidades de los consumidores, cada vez más centradas en su bienestar y en el del planeta, son claves para mantener esa confianza.

ElPozo Alimentación tiene el compromiso de liderar el camino hacia un futuro más sostenible, trabajando cada día para dejar un legado positivo a las generaciones venideras.

Desde hace 69 años viene sumando acciones y proyectos que contribuyen al bienestar de la sociedad y a la protección del planeta. Así, tiene muy presente cómo reducir, desde su actividad, su impacto ambiental. La compañía está continuamente enfocando sus esfuerzos de sostenibilidad para cuidar la naturaleza y protegerla, y cumplir los objetivos marcados que le permitan afrontar con garantías los retos que tiene por delante.

En su estrategia, lleva a cabo iniciativas que apuntan hacia la neutralidad en carbono y el fomento de una estrategia circular enfocada a la valorización de los residuos, la recuperación de material para la fabricación de nuevos envases y la depuración de las aguas. Para garantizar la mejora continua, ElPozo Alimentación dispone de un sistema de Gestión Ambiental certificado por AENOR según norma UNE-EN ISO 14001 desde el año 2004.

## Reducción de emisiones

Para minimizar su huella de carbono, ElPozo Alimentación se ha inscrito de forma voluntaria al registro de la Oficina Española de Cambio Climático, obteniendo el sello "Culculo y Reduzco". La compañía, se ha situa-



**Es la primera empresa cárnica en obtener su primera Estrella Lean&Green al reducir más de un 20% sus emisiones de CO2**

do, además, como la primera empresa cárnica en obtener su primera Estrella Lean&Green al reducir más de un 20% sus emisiones de CO2 en su actividad logística terrestre. Por otro lado, impulsa proyectos destinados a la utilización de energías renovables, como son la obtención de biogás a partir de sus residuos para la producción de energía calorífica o la instalación de un parque fotovoltaico para el autoconsumo eléctrico.

## Economía circular

Otro de los ejes de su modelo es seguir avanzando en la sostenibilidad de los envases para que contengan un alto porcentaje de material reciclado. La compañía ha integrado el ecodiseño en su actividad como base estratégica para garantizar que sus envases sean más sostenibles, de forma que contribuyan a reducir su impacto y garanticen, a su vez, la seguridad, calidad y conservación del producto a fin de reducir el desperdicio alimentario.

En esta línea, ElPozo Alimentación se ha posicionado, además, como la primera empresa del sector cárnico en obtener la certificación Retray, de Ecosense, una iniciativa

Lleva a cabo iniciativas que apuntan hacia la neutralidad en carbono y el fomento de una estrategia circular.





Es la primera empresa del sector cárnico en obtener la certificación Retray.

gestión del desperdicio alimentario. Respeto, compromiso, acción y mejora son algunos de los valores que han permitido alcanzar las metas a esta organización que no concibe el desarrollo de la actividad sin la inclusión de los criterios ambientales dentro de su estrategia.

**Del cerdo todo... hasta la heparina**

ElPozo Alimentación está inmerso en varios proyectos para mejorar la sostenibilidad de su cadena de valor y favorecer un mayor bienestar. La compañía ha sido la primera empresa de alimentación española que valoriza el intestino de los cerdos para producir heparina, necesaria cada año para 150 millones de personas. En las instalaciones de ElPozo Alimentación, ubicadas en Alhama de Murcia, se puso en marcha hace dos años una planta para la producción de heparina. Este proceso se realiza desde Hepabiotic, una *joint-venture* entre Grupo Fuertes y Horizon Products, que se encarga de valorizar los órganos y tejidos de origen animal. De esta forma, el intestino del cerdo se integra en la cadena de valor y se le concede un nuevo uso, transformándolo en un recurso farmacéutico que favorece la salud de las personas.

que garantiza la recuperación, reciclado e incorporación en el proceso del material plástico utilizado en el envasado de productos en lámina y bandeja de PET.

En su modelo de economía circular, dispone, también, de la certificación de Residuo Cero de AENOR, con una tasa de valoriza-

ción de sus residuos del 99%, y evita así su depósito en vertedero.

La escasez de agua, su tratamiento y aprovechamiento son puntos importantes en la política de sostenibilidad de ElPozo Alimentación. La compañía depura la totalidad de sus aguas residuales para destinarlas al rie-

go de cultivos agrícolas.

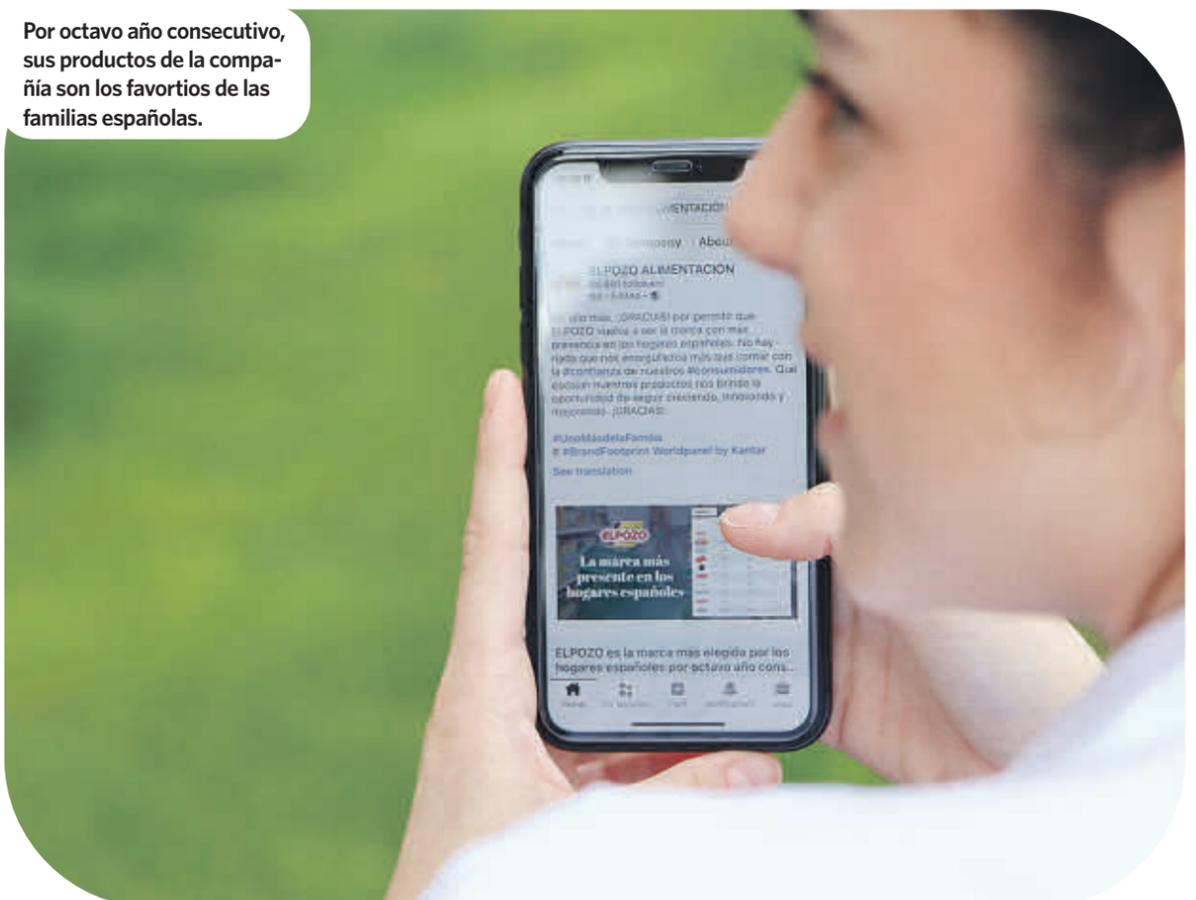
Por otro lado, la empresa líder en alimentación asegura el aprovechamiento máximo de las materias primas y trabaja en introducir la innovación en envases e incorporar nuevas tecnologías de conservación para alargar la vida útil de los productos y optimizar la

La valorización y optimización se integra en el sistema de economía circular y en la cultura de valor añadido de ElPozo Alimentación, que incide en la innovación para seguir ofreciendo productos y servicios de calidad a la sociedad de una forma sostenible.



La compañía depura la totalidad de sus aguas residuales para destinarlas al riego de cultivos agrícolas.

Por octavo año consecutivo, sus productos de la compañía son los favoritos de las familias españolas.



Parasoles ecológicos de Mahou San Miguel.



# Mahou San Miguel: sostenibilidad como eje de negocio

**Esta cervecera española se ha convertido en un agente de transformación impulsando la sostenibilidad a lo largo de toda su cadena de valor. Con su ambicioso plan “Vamos 2030”, la empresa se compromete a reducir su huella ambiental y a liderar el progreso socioeconómico del sector.**

EcoBrands

**P**ocas compañías pueden presumir de contar con una trayectoria tan larga y seguir siendo referentes en el sector cervecero español como el primer día. En el caso de Mahou San Miguel, sus sólidos principios, valores y visión de largo plazo le han llevado a convertirse en la empresa española de bebidas líder de nuestro país, lo que le permite jugar un rol muy importante en el desarrollo de su tejido económico y social. Hoy, continúa evolucionando y diversificándose con la sostenibilidad, la innovación y la internacionalización, como ejes clave.

En este proceso de crecimiento y de transformación, el compromiso de la compañía con la sostenibilidad ha jugado y juega un papel importante. Para Mahou San Miguel, el cuidado del entorno no es un punto más

de su estrategia empresarial, sino una prioridad estratégica y una palanca para impulsar la innovación a lo largo de toda su cadena de valor.

Así, la compañía ha trazado una ambiciosa hoja de ruta bajo el nombre de “Vamos 2030”, que es capaz de conectar entre sí el bienestar personal, social y el de su negocio, con especial foco en crear progreso socioeconómico y en proteger nuestro hábitat natural. El objetivo es claro: alcanzar la neutralidad de carbono para el año 2030, una visión respaldada con una inversión prevista de más de 220 millones de euros en diez años. Así, Mahou San Miguel va más allá de las intenciones, basándose en metas y objetivos concretos tomando como referencia los Objetivos de Desarrollo Sostenible del Pacto Mundial de las Naciones Unidas. Además, esta cifra evidencia su compromiso financiero con la sostenibilidad, al mismo tiempo que remarca la determina-



**El grupo prevé invertir más de 220 millones de euros hasta el año 2030 para alcanzar la neutralidad de carbono**

ción con la que la compañía da respuesta a los desafíos ambientales y sociales.

La compañía lleva tiempo en este camino, trabajando para ser cada día más sostenible en su manera de concebir y de hacer las cosas, fiel a su compromiso de generar un impacto positivo allí donde desarrolla su actividad.

Con ocho plantas de producción de cerveza, cuatro manantiales de agua y una amplia red de distribución, hoy es la compañía española de bebidas con la mayor huella industrial del país. Esto le permite estar muy cerca de su cadena de valor, incrementando su vinculación social y reduciendo su impacto ambiental.

Un compromiso que extiende más allá de su negocio y en el que involucra de manera activa a sus clientes de hostelería y alimentación, distribuidores, proveedores y resto de socios clave, consolidándose como un socio de referencia para ellos a la hora

Proteger el entorno natural ha sido siempre una seña de identidad de la empresa.



de impulsar la sostenibilidad en el sector del gran consumo.

### La sostenibilidad en la hostelería

Un claro ejemplo de esta manera de ser y de hacer, es el vínculo histórico que Mahou San Miguel mantiene con la Hostelería, un sector que tiene un papel destacado en la economía y la sociedad española y al que han apoyado siempre.

En los últimos años esta compañía de bebidas está evolucionando más allá del producto que ofrece, ofreciendo servicios de valor para los hosteleros que se traducen en una mayor rentabilidad económica para sus negocios, al tiempo que mejoran su impacto social y ambiental.

Para ello han dedicado tiempo a escuchar y entender sus necesidades actuales, ejerciendo un papel activo en la evolución del sector para asegurar su competitividad futura, con la innovación, la digitalización y la sostenibilidad como ejes clave.

Con esta ambición nace el Plan Global de Transformación para la Hostelería, una iniciativa a la que Mahou San Miguel ha destinado cerca de 90 millones de euros en los últimos dos años. Una inversión que se suma a los más de 600 millones de euros que la compañía ha invertido desde el inicio de la pandemia para apoyar al sector.

De esta manera, respaldan económicamente a la hostelería, al mismo tiempo que impulsan su transformación hacia la sostenibilidad como palanca estratégica de futuro, pero también como una ventaja competitiva para sus negocios.

Para ello, trabajan con los hosteleros en sensibilización, formación y acompañamiento, ofreciéndoles el asesoramiento de expertos, así como herramientas y soluciones prácticas para sus establecimientos.

Un ejemplo son las terrazas que proporcionan a los diferentes locales y que son 100% reciclables y hechas en su totalidad con materiales reciclados. Además, sus parasoles mejoran la calidad del aire y reducen la contaminación. Según sus datos, cada parasol equivale a dos árboles, por lo que han colocado hasta ahora un equivalente a un bosque de más de 120.000 árboles. A esto, se suma su colaboración con ONGs a través de la donación de terrazas antiguas para darles una segunda vida.

También a través de Voldis, su negocio de Distribución Propia, pilotan varias iniciativas de movilidad sostenible, con el objetivo de dar respuesta al reto del reparto en el centro de las ciudades, aunando las necesidades de servicio a los hosteleros y la convivencia con los vecinos.

Por ejemplo, con Voldis Express, el servicio de entrega en menos de tres horas para



Mahou San Miguel apuesta por parasoles realizados 100% con materiales reciclados y que ayudan a mejorar la calidad del aire



La compañía contribuye al desarrollo humano a través de su programa "Creamos Oportunidades de Hostelería y Turismo"

bares y restaurantes que ha implantado en Madrid, la compañía ahorra más de 3,100 kg de CO<sub>2</sub> al año, gracias al uso de una flota compuesta por micro camiones y motos eléctricas. Un beneficio del que también sacan partido los establecimientos al reducir costes y espacio de almacenaje, lo que les permite mejorar su flujo de cajas y personalizar sus pedidos.

Además, en el ámbito de la formación y el empleo, ha implantado "Creamos Oportunidades de Hostelería y Turismo", un programa que impulsa a través de su Fundación. Su objetivo es capacitar a los profesionales del mañana, contribuyendo a revitalizar el sector y promoviendo la especialización y el empleo de calidad para jóvenes en riesgo de exclusión social.

A final de este año, la compañía calcula habrá acompañado a cerca de 20.000 clientes en su transformación futura hacia la sostenibilidad. Una manera muy tangible de hacer realidad su propósito de "crear momentos de unión y conexión que mejoren la vida de las personas". Porque los bares y restaurantes son lugares de encuentro y preservarlos es salvaguardar también nuestro estilo de vida y manera de disfrutar la vida.

# Los **plásticos** a los que renunciaremos para tener un futuro

**Desde la década de los 50 hemos generado 8.300 millones de toneladas métricas de plásticos. Una cantidad suficiente para cubrir Argentina. Regiones como Europa han decidido ponerle freno prohibiendo elementos como la purpurina o el césped artificial.**

Isabel Gaspar

**D**e cara a 2030 la Comisión Europea se ha marcado como objetivo reducir en un 30% el uso de microplásticos, ya que no se biodegradan y no pueden eliminarse. Por eso, se terminan acumulando en los animales, incluidos los peces y los mariscos, llegando así al ser humano a través de la alimentación.

Según los cálculos de la CE, cada año se liberan en la Unión Europea 42.000 toneladas de microplásticos añadidos intencionalmente a los productos. Por este motivo, año tras año productos que habían sido de uso común se están viendo restringidos. Se espera que con las nuevas normas, el medio ambiente deje de recibir aproximadamente medio millón de toneladas de microplásticos.

No en vano, según un estudio de la Universidad de California en Santa Bárbara, la Universidad de Georgia y la Sea Education Association, desde que comenzó la producción a gran escala de materiales sintéticos, a principios de la década de los 50, hemos generado 8.300 millones de toneladas métricas de plásticos. Una cantidad suficiente para cubrir Argentina.

A este respecto, según la OCDE, la capacidad de producción global de plásticos al año es de unos 400 millones de toneladas, de las que 22 millones de toneladas acaban en el medio ambiente. La razón obvia de la propagación de la contaminación plástica es la falta de circularidad en el uso actual de los plásticos.

Y las previsiones, por ahora, no son esperanzadoras: en 2060 la producción anual podría alcanzar los 1.600 millones de toneladas. China sigue siendo el mayor productor con más de un 30%, mientras que Europa tiene una cuota del 15%, a tenor de los datos de Plastics Europe, patronal europea del sector.

Ya en 2021 Europa prohibió la venta de plásticos de un sólo uso dentro de la Unión Europea para los productos que cuenten con alternativas viables como, por ejemplo, bastoncillos de algodón, cubiertos, platos, vasos, pajitas, etc.

A este respecto, los elementos naturales como el sol, el aire o el agua, van degradando estos plásticos hasta convertirlos en diminutas partículas de menos de 0,5 centímetros de largo, los conocidos como microplásticos. Una gran parte de estos plásticos termina en los océanos y los mares.

Así, según investigadores de la Universidad John Hopkins (EEUU), cualquier europeo que consuma marisco de forma ha-

bitual ingiere, aproximadamente, 11.000 microplásticos al año.

Hace unos meses un estudio realizado por más de una decena de centros de investigación españoles de la Red EnviroPlaNet, y liderados por la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) y la Universidad de Alcalá (UAH), encontraron microplásticos en el agua potable en varias regiones de España.

De momento, parece que no supone un peligro para la salud, ya que los investigadores destacan que “consumiendo 1,5 litros de agua todos los días se necesitarían 40 años para llegar a ingerir 1 miligramo, lo que muy probablemente indica que el riesgo para la salud humana es insignificante. Esta es una buena noticia”.

Ya en 2019 la Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó un estudio en el que concluía que la presencia de microplásticos en el agua que bebemos no supone un riesgo para la salud en los niveles actuales en ese momento.

Ahora bien, esto no significa que no haya que actuar. Los estudios sobre la presencia de plásticos en el agua comenzaron hace apenas unos años, por lo que la evidencia disponible es, de momento, limitada. De hecho, como se reconoció desde la OMS, afirmar que una muestra de agua contiene 1.000 micropartículas por litro y otra sólo una, puede depender, simplemente, del tamaño del filtro utilizado.

## **Sin sostenibilidad no hay brillo**

El objetivo de ir reduciendo el número de plásticos que usamos en nuestras vidas dio otro giro de tuerca el pasado mes de septiembre, cuando se conoció el reglamento de la Comisión Europea para restringir el uso de microplásticos añadidos intencionalmente en algunos productos.

Uno de los que más llamó la atención del público fue la famosa purpurina. De hecho, desde mediados de octubre este producto en, su versión no adherente, está prohibido. Esto no significa que el brillo se apague, ya que existen actualmente en el mercado alternativas biodegradables o realizadas en materiales inorgánicos (por ejemplo, vidrio o metal).

Como ya ocurrió con los plásticos de un sólo uso, los consumidores podrán seguir encontrando estos productos a pesar de la restricción, ya que aquellas existencias que se hayan comprado, vendido o importado antes del 17 de octubre de 2023 se podrán seguir comercializando hasta que se agote el stock.



**Se espera que de cara a 2060 la producción anual de plásticos pueda alcanzar los 1.600 millones de toneladas**

ner una textura, fragancia o color específicos. La prohibición se aplicará de forma inmediata a los cosméticos que contienen microesferas, que son pequeñas esferas de plástico utilizadas para la exfoliación. Para otros cosméticos, se aplicará tras un período de 4 a 12 años, dependiendo de la complejidad del producto, de la necesidad de reformulación y de la disponibilidad de alternativas adecuadas.

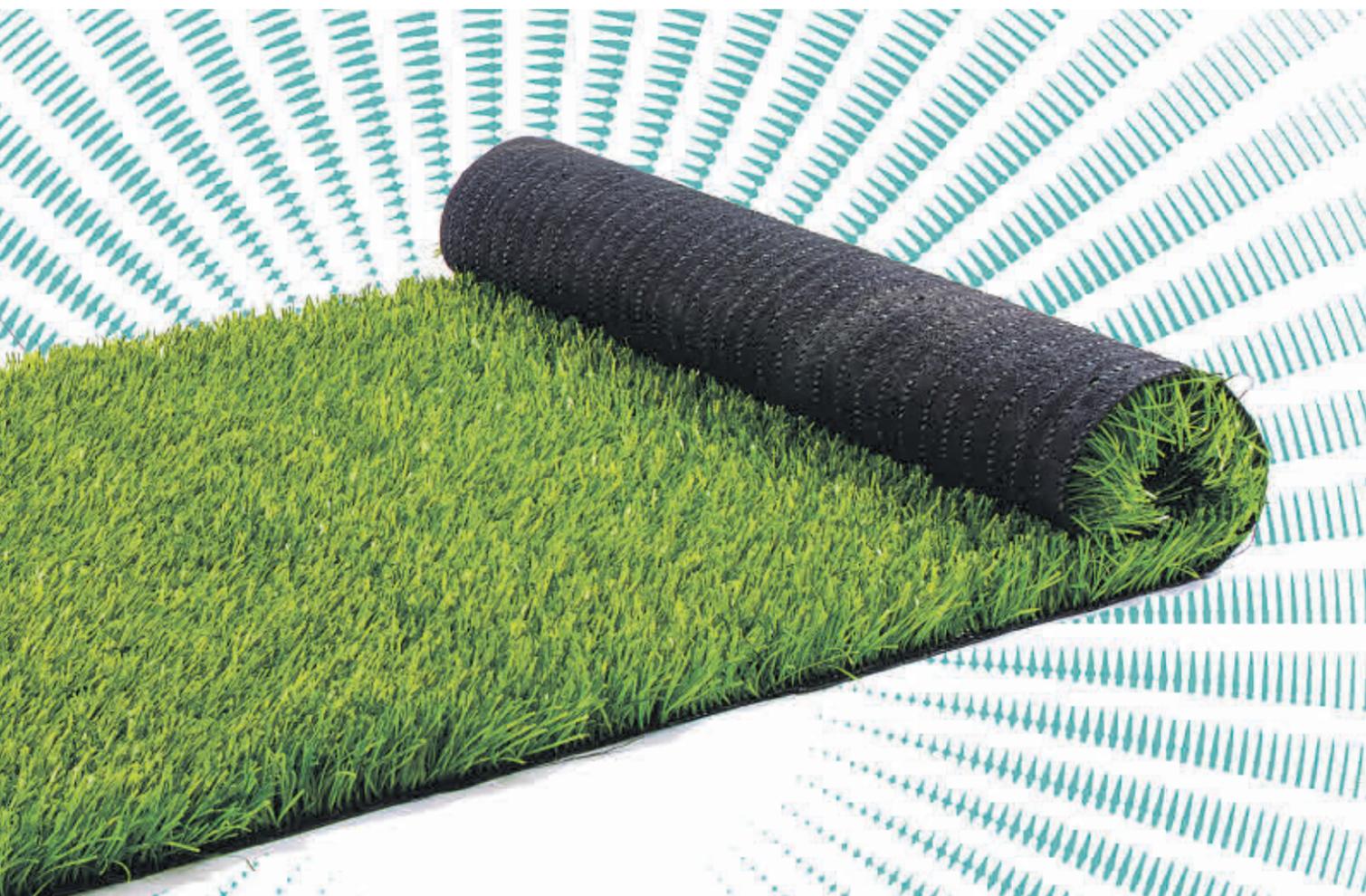
## **Adiós al verde artificial**

Si bien la purpurina ha sido el producto que más ha acaparado la atención del público y de los medios de comunicación, hay otro elemento importante que también se enfrenta a su desaparición tal y como lo conocemos en territorio europeo: el césped artificial. Según la CE, el material de relleno granular utilizado en superficies deportivas artificiales es la mayor fuente de liberación de microplásticos añadidos intencionalmente en el medio ambiente.

A este respecto, la prohibición se aplicará tras un período de ocho años “a fin de dar a los propietarios y gestores de terrenos de juego el tiempo necesario para cambiar a otras alternativas y permitir que la mayoría de los terrenos deportivos existentes lleguen al final de su vida útil”, señala el organismo. Sólo en Europa, la UEFA calcula que hay más

“Se han encontrado microplásticos en ecosistemas marinos, de agua dulce y terrestres, así como en alimentos y agua potable. Su liberación continua contribuye a la contaminación permanente de nuestros ecosistemas y cadenas alimentarias”, sostiene la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA, por sus siglas en inglés). Este organismo ha sido el encargado de aportar las pruebas científicas sobre el riesgo que suponen estas partículas. Sobre estas evidencias ha elaborado la Comisión su propuesta de restricción, en el marco del Reglamento REACH (Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de sustancias y mezclas químicas).

En el caso de los cosméticos, se prohíben las microesferas usadas para exfoliar u obte-



Sólo en Europa, se calcula que hay más de 42.000 terrenos de juego con césped artificial. En España existen más de 10.000

en la superficie marina de la zona costera, donde los plásticos liberados años o décadas atrás quedan retenidos antes de llegar al océano abierto.

Si bien estos resultados se ciñen a una zona concreta, el estudio advierte de que “es esperable que otras ciudades también aporten fibras de césped artificial, pero la cantidad que se libera en el medio ambiente depende de muchos factores, como ahora la tipología, el uso y la antigüedad de los campos o superficies de césped artificial, la superficie total instalada y las medidas de prevención implantadas”.

En este sentido, los investigadores se muestran “sorprendidos de la ubicuidad de este tipo de contaminación y que al mismo tiempo haya pasado desapercibida en estudios que cuantifican y caracterizan los plásticos en el medio acuático”. No obstante, señalan que, en estudios realizados previamente, las fibras de césped artificial “podrían haberse confundido con restos vegetales o con filamentos de pesca”.

Para Anna Sanchez-Vidal, miembro del grupo investigador, el estudio ha servido para determinar que, “aparte de reducir la biodiversidad urbana, reducir la escorrentía, sobrecalentarse (hasta 50 grados centígrados más que superficies naturales) y contener una gran cantidad de compuestos químicos perjudiciales que le dan durabilidad, las superficies de césped artificial liberan fragmentos de plástico en el medio acuático”.

Estos plásticos los ingieren los animales acuáticos y provocan “el bloqueo de vías intestinales y la disminución de tasas de crecimiento y reproducción, entre otros problemas importantes”, sostiene la investigadora.

En este contexto, las evidencias son claras: hay que implementar una lucha firme contra la contaminación por plásticos. El problema, no obstante, es que aunque una región tome medidas, si otras no lo hacen estas partículas se seguirán propagando. A fin de cuentas, el cuidado y la protección del medio ambiente debe y tiene que recaer en todas las partes para que podamos seguir teniendo un mundo habitable para todos.

Cabe recordar que la normativa europea sólo se refiere a microplásticos, es decir, partículas por debajo de los 5 milímetros, así como a los materiales que puedan degradarse hasta convertirse en microplásticos.

En este contexto, un estudio del Grupo de Investigación Consolidado en Geociencias Marinas de la Facultad de Ciencias de la Tierra de la Universidad de Barcelona, ha cuantificado, por primera vez, la presencia de restos de césped artificial en aguas superficiales de la costa catalana y de la desembocadura del río Guadalquivir.

Así, la investigación refleja que los plásticos con origen en el césped artificial llegan a suponer el 15% de los plásticos de más de 5 milímetros de longitud que flotan en el medio acuático.

El 62% de las muestras recogidas en el mar contenían este tipo de partículas, mientras que en el agua de río estaban presentes en el 37%. Según los investigadores, esta diferencia podría deberse a una menor retención de plásticos en los ríos (especialmente durante las lluvias estacionales) y a la acumulación, a largo plazo, de las fibras de césped artificial

de 42.000 terrenos de juego con este tipo de superficies. En España, se estima que existen más de 10.000 campos de juego de esta tipología.

El gran problema del césped artificial es el relleno de granulado procedente de neumáticos reciclados y que es clave para la amortiguación y la durabilidad. Tal y como indica la ECHA, estos microplásticos se propagan al medioambiente desde los campos de deporte a través del agua de lluvia o del calzado y la ropa de deporte. De hecho, la agencia prevé que cada año, sólo en Europa, unas 16.000 toneladas de microplásticos procedentes de estas superficies terminan en el entorno.

Cualquier europeo que consuma marisco de forma habitual ingiere, aproximadamente, 11.000 microplásticos al año



# Correos, cuidar el planeta urge tanto como los envíos

**El transporte de paquetería por carretera es uno de los sectores más contaminantes, por eso la compañía apuesta por concienciar lanzando una pregunta a los usuarios, ¿realmente es urgente ese paquete o puede esperar?**

EcoBrands

A estas alturas, no resulta extraño afirmar que los vehículos propulsados por combustibles fósiles son uno de los principales responsables de la emisión de gases contaminantes, como por ejemplo el CO<sub>2</sub>, y, en consecuencia, del calentamiento global. Sin embargo, cuando se piensa en el transporte casi siempre se achaca únicamente al desplazamiento de personas, pese a que el movimiento de mercancías es mucho mayor y, por tanto, más contaminante.

Cada año se mueven miles de millones de toneladas de carga alrededor del mundo, empleando para ello barcos, aviones, trenes

  
**Un envío responsable puede emitir hasta un 40% menos de emisiones que un envío urgente**

o camiones. La globalización y el crecimiento del comercio no hacen más que aumentar esta cifra, con su respectivo impacto en el medio ambiente. La Agencia Europea del Medio Ambiente (AEMA) apunta que en 2020 las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes del transporte de mercancías disminuyó como consecuencia de la pandemia. Sin embargo, en 2021, estas emisiones repuntaron un 8,6% y en 2022 un 2,7%. Hoy en día, las emisiones del transporte representan alrededor del 25% de las emisiones totales de la UE.

El problema puede ser aún mayor si no se aplican estrictas medidas de control, ya que de no ser así se espera que el sector del transporte de mercancías sea el más contaminante de todos para el año 2050.

Por su parte, el transporte por carretera representa en España el 25% de las emisiones de gases de efecto invernadero, según el BOE publicado en mayo del 2021. Sin embargo, el principal problema para reducir este porcentaje es la falta de infraestructuras de recarga eléctrica necesarias para llevar a cabo el proceso de descarbonización. Por eso, ahora más que nunca es necesario que sean las propias empresas las que siembran la semilla del cambio e inviertan en vehículos propulsados por combustibles más amables con el medio ambiente.

Además, se acercan dos épocas destacadas en cuanto a altos volúmenes de compra se refieren: Black Friday y Navidad. El informe "La sostenibilidad en el e-commerce actual, el impacto de nuestra decisión de compra", elabo-



Correos apuesta por el uso de vehículos sostenibles.



El grupo fomenta los envíos responsables

rado para el EAE Business School, advierte que el 50% de los artículos que se compran en el Black Friday se devuelven. Por tanto, en muchas ocasiones se produce un doble impacto ambiental. Por un lado, el primer envío hacia el destinatario y, por otro, el regreso del paquete cuando el usuario no está conforme.

Así, con este telón de fondo, se calcula que las emisiones generadas por las entregas de última milla podrían crecer más de un 30% para el próximo 2030 en las ciudades más grandes del mundo.

#### ¿Realmente es urgente mi paquete?

Según estimaciones del sector para este año, durante los dos meses de campaña, se realizarán 108 millones de envíos (una media diaria de 3,7 millones), de los cuales no todos son urgentes. Por eso, Correos invita a sus usuarios a preguntarse sobre la repercusión que supone movilizar un vehículo para solo un paquete urgente.

En este sentido, la empresa logística vuelve a destacar un año más por su compromiso con el entorno. Por cuarto año consecutivo propone a la sociedad un uso responsable de los envíos urgentes para el Black Friday y Navidad, períodos en los que el consumo se dispara y se concentra la mayor cantidad de envíos que se entregan en 24 horas o menos. Ante ello, Correos invita a reflexionar sobre el uso excesivo de este tipo de envíos a través de una campaña de concienciación que busca resaltar la importancia que supone apostar por una logística más sostenible con el medio ambiente.

Para responder a este problema, la compa-

ña pública española ofrece a sus clientes el servicio de Envíos Responsables, con el que la entrega se realiza en un plazo máximo de 72 horas desde que se hace el pedido, pero que permite optimizar las rutas, aprovechar al máximo el espacio en los vehículos y ahorrar combustible, reduciendo de esta forma las emisiones contaminantes. Un envío responsable permite reducir la huella de carbono de un paquete entre un 30 y un 40% aproximadamente. Una forma de hacer pensar al cliente si el envío es o no realmente urgente.

Correos promueve así un uso más responsable del servicio de paquetería, especialmente en los medios de transportes de la última milla, donde la compañía apuesta por la movilidad sostenible e inteligente con una de las mayores flotas eléctricas y de cero emisiones del sector de la distribución en España.

Antes de que finalice este año, Correos contará con más de 2.800 vehículos ecológicos, entre ellos más de 2.500 vehículos eléctricos y 310 furgonetas híbridas o ECO, y para 2030 el objetivo es contar con un 50% de flota sostenible basada en tecnologías alternativas para minimizar el impacto en el medio ambiente. En relación a esto, recientemente, han aprobado el Plan Director de Sostenibilidad 2023-2025 para avanzar con metas intermedias en la construcción de los objetivos fijados a 2030, como lograr que el 20% de su flota use tecnologías alternativas en tres años o reducir en este trienio un 10% las emisiones de CO2.



**Correos se ha puesto como fecha límite 2030 para que, al menos, el 50% de su flota sea sostenible**

A esto hay que añadir la utilización de la última tecnología. La empresa emplea algoritmos para la planificación y optimización de rutas que permite una mayor eficiencia, consolidación de cargas, ahorros de tiempo y de costes, mejoras en la gestión del tráfico urbano para evitar retrasos innecesarios y reducción de los kilómetros recorridos, al mismo tiempo que apoya a los carteros con herramientas de geolocalización.

#### Las ruta sostenible del grupo Correos

La compañía sigue apostando por la sostenibilidad y continúa avanzando para minimizar el impacto medioambiental de su actividad, alineada con las políticas verdes euro-

peas, y también promoviendo la reflexión y la concienciación de sus clientes.

La lucha contra el cambio climático es uno de los compromisos más destacados de Correos, que tiene entre sus objetivos principales de cara a 2030, junto con la desvinculación del incremento de emisiones, la neutralidad en carbono y la "circularidad". La compañía se dirige firmemente hacia un modelo de negocio sostenible basado en la reducción al máximo de los residuos, la reutilización y el reciclaje, que permita ser "Residuo Cero". Esta medida la materializan mediante la implantación de un modelo de concentración que mejora la segregación y aumenta las tasas de reciclaje.

Otra iniciativa relevante para la reducción de residuos de la compañía es la alianza con la plataforma Globechain, para la donación del contenido de los envíos abandonados declarados a diversas ONG, consiguiendo así evitar residuos a vertedero, dando una segunda oportunidad a estos bienes a la vez que se logra un beneficio social para personas vulnerables.

Por otro lado, pone a disposición de los clientes los embalajes Línea Bosques, elaborados con nuevos materiales respetuosos con el medio ambiente utilizando la tecnología para conseguirlo. Además, el 100% de la energía eléctrica adquirida por la compañía es de origen renovable, aunque su objetivo ahora es reducir el consumo energético de sus inmuebles.

Porque no todo es urgente. Pero cuidar el planeta, sí.

# La **inteligencia artificial** se viste de verde, pese a sus costes ocultos

**No hay atajo sin trabajo. El refrán castellano puede aplicarse a la inteligencia artificial generativa, con evidentes ventajas en cuanto a eficiencia y agilidad de las empresas, pero también acarrea unos costes ambientales crecientes por su dependencia con los centros de datos.**

C. Bueno / A. Lorenzo

La inteligencia artificial (IA) y la sostenibilidad son conceptos obligados a entenderse. Uno y otro mantienen relaciones de amor y odio. Por un lado, afloran la reducción de emisiones gracias a los usos y eficiencias de la tecnología cognitiva y, por otro, el propio funcionamiento de la IA requiere de enormes recursos energéticos, en forma de centros de datos y capacidad de computación.

Ante semejante tensión de fuerzas, las empresas tecnológicas que vinculan sus futuros a los algoritmos asumen las cuestiones medioambientales como una de las grandes asignaturas pendiente del negocio. ¿Qué impacto ecológico genera el mantenimiento predictivo en las fábricas? ¿Qué huella de carbono imprime la IA para democratizar la magia a la que empieza a acostumbrarnos? El fenómeno muestra dos caras, a modo de *Doctor Jekyll* y *Mister Hyde*, o de ángel y diablo en la misma persona.

Antes de consultar con los expertos, la primera pregunta debe dirigirse a la propia IA, personificada en ChatGPT. Ante la cuestión de si la inteligencia artificial es realmente ecológica, la máquina se mueve en terrenos tibios: “El uso de la inteligencia artificial puede tener implicaciones ecológicas dependiendo de cómo se implemente y utilice”. Según argumenta el *chatbot*, la inteligencia artificial en sí misma no tiene una naturaleza inherente de ser ecológica o contaminante.

Por un lado, la implementación eficiente de la IA puede llevar a mejoras significativas en la eficiencia de procesos industriales, optimización de recursos y gestión de la energía. Esto puede resultar en reducciones de emisiones y un uso más sostenible de los recursos. Sin embargo, la construcción y operación de infraestructuras de computación para entrenar y ejecutar modelos de inteligencia artificial a gran escala puede requerir una cantidad significativa de energía, lo que podría tener un impacto ambiental negativo si no se utiliza energía renovable o no se gestiona adecuadamente.

A lo anterior se añade el coste ambiental de la obsolescencia de *hardware* asociada con la tecnología de la inteligencia artificial, así como la gestión adecuada de los desechos electrónicos. Por todo lo anterior, la inteligencia artificial es un dechado de eficiencia operativa y, por tanto, ambiental, aunque todo depende de cómo se implemente.

Basta recordar que el almacenamiento de datos ya es el responsable de entre el 5% y el 9% del consumo mundial de electricidad.



**El almacenamiento de datos ya es el responsable de entre el 5% y el 9% del consumo de electricidad a nivel mundial**

Y todas las previsiones apuntan a que ese gasto irá en aumento, en concreto hasta el 21% en el año 2030. Ese aumento irá parejo al papel predominante que esta tecnología va a ir asumiendo con el paso de los años. Resulta llamativo que también para ese mismo año la ONU está pidiendo a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en su punto 7, que aumentemos de forma considerable la proporción de energía renovable sobre otras fuentes más clásicas. También para 2030, tendríamos que duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética.

Es cierto que las energías renovables ganan peso y que las grandes compañías responsables de la nube (Amazon, Microsoft, Alphabet, Meta...) han tomado nota. Todas ellas están dando pasos importantes para que sus centros de datos se nutran especialmente de estas otras fuentes más verdes. Pero también ahí el consumo de otros recursos como el agua pasa factura. Un

## El poder emergente

La séptima edición del *Future Investment Initiative* (FII7) concluyó el pasado 17 de noviembre en Riad con la certeza del creciente poder de la IA. En dicho foro, se expusieron datos recientes de Goldman Sachs Economics, firma que estima que la inversión global relacionada con la IA en 2025 podría alcanzar los 200.000 millones de dólares, lo que refleja el potencial de la IA para revolucionar la productividad y remodelar los procesos comerciales a medida que se extiende su uso económico.

ejemplo: Google ha publicado que sólo en el año 2021 necesitó la friolera de 15.800 millones de litros de agua para la refrigeración de sus centros de datos.

Las *Big Techs* también están poniendo en marcha soluciones algo ingeniosas: en vistas de que el entrenamiento de estas máquinas puede hacerse de forma intermitente en cualquier momento del día, estas compañías empiezan a elegir aquellos momentos de la jornada en los que la energía es más económica o cuando se produce excedente de ella.

Encontramos ejemplos también de soluciones de IA que pueden ayudar a las empresas y particulares a ser más eficientes desde el punto de vista energético. Como las aplicaciones que permiten optimizar el uso de la energía de los edificios. Estos sistemas adaptan la iluminación y otros elementos como la climatización de forma inteligente según la luminosidad que entra del exterior, a la ocupación de cada sala o al momento exacto del día. Es cierto que para alcanzar esos ahorros antes habrá que instalar sensores, con su consiguiente coste...

La IA también ayuda a ahorrar en las fábricas a través de los sistemas que se anticipan a las posibles averías, evitando reparaciones más costosas y parones en la producción con el consiguiente aumento en el consumo de energía. Asimismo, gracias al análisis continuo y en tiempo real que facilita la IA, las empresas pueden tener una predicción de la demanda del suministro, ajustándolo a las necesidades reales. Desde Johnson Controls hablan por ejemplo de su solución *Open-Blue Enterprise Manager*, “que se apoya en la inteligencia artificial para realizar el diagnóstico remoto, el mantenimiento predictivo, el control del cumplimiento y las evaluaciones avanzadas de riesgos”.

Las compañías se esmeran en encontrar nuevas soluciones más verdes al tiempo que aumentan la capacidad de cálculo y la inteligencia de esas mismas herramientas. Tal



La incorporación del 'Big Data' y de la IA puede reducir hasta en un 30% el volumen de residuos en el sector de la restauración

es el caso de Lenovo con su sistema *ThinkEdge SE455 V3*. Este modelo aprovecha nuevos procesadores para ofrecer un rendimiento mayor en el llamado borde de la red (*Edge*) “desbloqueando la inteligencia de datos y permitiendo aplicaciones de IA de próxima generación, al tiempo que reduce el consumo de energía y el coste total de propiedad”, explican desde la compañía.

Muy vinculado con el ahorro energético encontramos otro tema sensible que requiere atención. Según un informe de Japan Weather Association (JWA), la incorporación del *big data* y la inteligencia artificial en el mundo de la restauración puede reducir hasta un 30% el desperdicio de alimentos. En otro ámbito, en el diseño de plásticos más eficientes, la IA ya abre un horizonte de posibilidades sin precedentes para obtener beneficios significativos en términos de seguridad, calidad, productividad, rentabilidad y crecimiento. Los promotores de estos avances también aducen mejoras en sostenibilidad y circularidad a largo plazo.

¿Y si la IA nos ayudara a reciclar? Pues a ese objetivo va dirigida la medida que ha desarrollado Ecoembes con Reciclos, el Sistema de Devolución y Recompensa que tienen activo en algunos de sus contenedores amarillos. Se apoya en un programa de IA para identificar más de 10.000 tipos de envases. Este algoritmo de reconocimiento, que se reentrena cada seis meses, aprende por sí mismo con *deep learning* para identificar las imágenes de los recipientes.

En el hogar, los electrodomésticos inteligentes van ganando terreno. Según datos aportados por BSH España –que integra a Bosch, Siemens o Balay– en los dos últimos años siete de cada diez hogares de nuestro país han incorporado algún dispositivo de este tipo dotados de inteligencia artificial. Esta firma presentaba en la pasada feria *IFA* de Berlín, a inicios de septiembre, nuevos hornos que incluyen, por ejemplo, un sensor que detecta los alimentos y a partir de ahí elige el programa que mejor se adapta a cada caso, ganando en eficiencia y reduciendo también la factura de la luz.

Tampoco se nos escapan los desarrollos en el mundo de las ciberamenazas. En este campo, los avances de la inteligencia artificial ya permiten ahorrar costes asociados al consumo de energía. Para Antonio García Romero, CEO de la compañía Teldat, la “IA puede alertar a los equipos de seguridad antes de que una amenaza se materialice por completo o incluso actuar de manera automática como prevención”.

La inteligencia artificial ha decidido quedarse entre nosotros y ganar protagonismo en cada una de las parcelas de nuestra vida. Los ejemplos mencionados ayudan a entender que esta tecnología tiene una doble cara en cuanto a sostenibilidad y respeto al medio ambiente. Para ganarse nuestro cariño, últimamente también ha decidido que quiere ser *verde*. Del uso responsable que hagamos de ella cada uno de nosotros dependerá también que alcance ese propósito.

# Google Maps ya **prioriza el tren sobre el avión** en sus recomendaciones

**Esta herramienta del mapa virtual más famoso y utilizado en todo el mundo no sólo ofrece la alternativa de transporte, sino que calcula y compara el tiempo de viaje, el coste y las emisiones de las opciones de viaje.**

Miguel Terán

El esfuerzo por reducir nuestras emisiones y contribuir a un mundo más ecológico debe ser el trabajo de todos y una gran forma de hacerlo es aprovechando las herramientas que nos ofrece la tecnología. Esto es porque estos avances nos aportan ventajas de todo tipo y en todos los aspectos, ya que gracias a sus capacidades nos ofrecen información que una persona por sí sola quizás no pueda alcanzar.

Son muchos los ejemplos de ello, pero uno de los aspectos más señalados por los expertos de preservación del medioambiente es la forma en la que las personas nos movemos de un lado a otro. A pesar de que hay opciones que son más sostenibles que otras, como los vehículos eléctricos o el transporte público, la forma en la que nos trasladamos, en general, deja bastante que desear desde el aspecto medioambiental.

Recientemente el Gobierno de España ha anunciado la supresión de rutas aéreas domésticas (dentro de nuestro territorio) que tengan una alternativa ferroviaria de menos de dos horas y media. Una medida que todavía se tiene que ver cómo se va a aplicar. No obstante, no son los únicos que buscan ese cambio en la sociedad, ya que Google está haciendo lo mismo.

En este sentido, Google Maps es posiblemente el mapa virtual más famoso y utilizado en todo el mundo. Y es que está repleto de funciones



**La compañía asegura que ha contribuido a evitar más de 2,4 millones de toneladas métricas de emisiones de CO2**

que lo convierten en mucho más que un simple plano.

## **Mucho más que un mapa**

Una de sus herramientas más usadas es la de ofrecer a los usuarios todas las rutas posibles entre las que puede elegir para llegar a su destino, incluyendo variedad de transportes.

Esta herramienta tiene en cuenta aspectos como la hora del viaje, los pros y contras que tiene cada camino y, desde hace relativamente poco, cuál es la ruta que menos emisiones de CO2 emite, para tratar de con-

cienciar al usuario sobre el impacto que tiene viajar y darle opciones para que su ruta sea lo más ecológica posible.

Para esta última opción, Google utiliza una IA que tiene en cuenta aspectos como la cantidad de cuestas, el tráfico o la velocidad de la carretera para su sugerencia. Desde el lanzamiento de esta opción, allá por octubre de 2021, Google asegura que ha contribuido a evitar más de 2,4 millones de toneladas métricas de emisiones de CO2 que equivale a retirar de las carreteras durante un año unos 500.000 coches con motor de combustión (el más contaminante).

Pero la compañía no se queda aquí, y desde hace unos meses quiere que los usuarios se sumen a todavía más iniciativas y apliquen cambios en sus vidas para contribuir al medio ambiente y su preservación.

Para ello, Google Maps ha empezado a ofrecer y sugerir, siempre que sea viable y posible, rutas en tren cuando el usuario busque rutas en avión. Los vuelos son uno de los medios de transporte más contaminantes y por ello siempre que haya una alternativa terrestre y rápida como es el tren, Maps da esta posibilidad. La herramienta no sólo ofrece la alternativa, sino que calcula y compara el tiempo de viaje, el coste y las emisiones de las opciones de viaje.

Pero Google no solo trabaja para que los usuarios cambien sus hábitos más contaminantes, sino que trabaja también para que las compañías lo hagan. En este caso, se trata de las aerolíneas, donde Google ha entrenado a su IA para reducir el impacto medioambiental de estas estelas en los vuelos comerciales en aproximadamente un 35%.

Esto es porque las estelas blancas que se ven cuando pasa un avión retienen el calor acelerando así el calentamiento global. Gracias a la IA de Google, esta es capaz de detectar las zonas más húmedas del cielo (donde más se forman estas estelas) y guiar al piloto por otras zonas y así no generar tantas estelas.

Estos pequeños ajustes de cómo funciona Google Maps demuestran que, si las personas tienen intención de contribuir a la preservación del medioambiente, no hace falta siempre que cambien radicalmente sus hábitos o tengan que gastarse más dinero, existen pequeños gestos, como coger un tren en vez de un avión, que ayudan a tener un planeta más limpio.



# Indra apuesta por el ecodiseño para una tecnología más ‘verde’

**La compañía ya ha conseguido reducir la huella de carbono de su radar primario de vigilancia para la gestión del tráfico aéreo en 15 toneladas de CO2 anuales.**

EcoBrands

Como líder global en sostenibilidad de su sector, según el *Dow Jones Sustainability Index*, Indra trabaja de manera continua en la mejora de su desempeño en los aspectos medioambientales, sociales y de Gobierno (ESG). Además de avanzar a buen ritmo para neutralizar las emisiones de sus operaciones en 2040 y ser *Net Zero* en 2050, está actuando para reducir el impacto medioambiental de sus productos y hacer que sean más sostenibles.

“Consideramos que el ecodiseño es una oportunidad para poner en valor iniciativas de innovación en nuestros productos que, manteniendo su funcionalidad y calidad, disminuyan su impacto medioambiental y redunden en un beneficio para los clientes”, explica Alicia Fernández del Viso, responsable de Sostenibilidad de Indra. Y es que el 80% del impacto ambiental que tendrá un producto se determina en la fase de diseño, según datos de la Unión Europea.

Indra ya ha empezado a trabajar en esta línea en el negocio de Gestión de Tráfico Aéreo (ATM), en el que es la compañía tecnológica líder mundial que está definiendo la forma de volar y de gestionar los cielos en el futuro para lograr una aviación aún más segura, eficiente y sostenible.

Gracias al trabajo de un equipo propio multidisciplinar de expertos en diseño, desarrollo, producción y calidad, ha logrado evolucionar su radar primario de vigilancia en ruta y aeropuertos, dando lugar al radar más sostenible *PSR2D Neo*, que mejora las características de su predecesor y reduce el impacto medioambiental entre un 13% y un 23%. Esto supone, reducir la huella de carbono en 15 toneladas de CO2 anualmente y en más de 260 toneladas a lo largo de su vida útil.

Tras realizar un Análisis de Ciclo de Vida (ACV) para medir el impacto ambiental del radar desde todos los ángulos posibles, los expertos de Indra plantearon diferentes estrategias de ecodiseño que han logrado aumentar notablemente su eficiencia, reduciendo un 12% su consumo energético anual, con las mismas prestaciones.

Pero, además, se ha conseguido que la fabricación del nuevo *ecoradar* sea menos contaminante, que pueda coexistir con la generación de energía solar y eólica y que tenga mayor alcance. También se ha reducido el peso del radar, lo que facilita un transporte menos contaminante.

“El desarrollo de nuevos amplificadores de potencia con una mayor eficiencia energética nos ha permitido alcanzar unas mayores prestaciones para cumplir con las exi-

gencias de los organismos reguladores de la gestión del tráfico aéreo. Al mismo tiempo, el uso de nuevos materiales nos ha permitido minimizar la huella de carbono y la toxicidad terrestre y humana”, destaca Juan Antonio Camacho, director del Centro de Competencia de Radares de Indra.

Se ha pasado de transistores basados en silicio a módulos de nitruro de galio, menos contaminantes y más eficientes; se han sustituido cableados con alternativas más limpias y se han eliminado tóxicos como el berilio o el plomo.

El prototipo del nuevo radar, con las adaptaciones de ecodiseño, ya está en proceso de fabricación y está previsto que se empiece a probar con clientes en 2024. “Este proyecto de ecodiseño ha sido todo un éxito, por lo que nos hemos planteado extender esta metodología a todos nuestros grandes productos. Supone un hito para nuestra empresa y es muestra de nuestro compromiso con el



**El prototipo del nuevo radar ya está en proceso de fabricación y está previsto que se empiece a probar con clientes en 2024**

medioambiente y con las generaciones futuras”, asegura la responsable de Sostenibilidad de Indra.

## **Tecnología española líder mundial**

El radar primario de Indra es sólo uno de los sistemas radar de ATM con los que cuenta Indra, que ya ha implementado su tecnología de vigilancia del espacio aéreo en más de 180 países y está desarrollando el proyecto de radares más ambicioso del mundo en Alemania.

Pero Indra impulsa la *green aviation* con otras avanzadas tecnologías que permiten trayectorias más cortas y directas para reducir los tiempos de vuelo y las emisiones; que amplían el tiempo de vuelo a gran altura, que consume menos combustible; que evitan el consumo innecesario de combustible en las zonas de rodadura y esperas innecesarias en pista o en el aire con motores encendidos.

Indra está definiendo la forma de volar y de gestionar los cielos en el futuro para lograr una aviación aún más segura y sostenible.



# La huella climática, un aspecto más a tener en cuenta del **euro digital**

**No hay apenas datos sobre cómo la digitalización del dinero afecta a la naturaleza, pero un estudio de la ONU evidencia que la energía necesaria para minar las criptomonedas depende en gran medida de los combustibles fósiles.**

Raquel Enríquez

Los tiempos cambian y la forma de utilizar el dinero también. Es por ello que la Unión Europea (UE) está estudiando cómo crear una divisa digital. Aunque hay siete países del bloque comunitario que no usan el euro a día de hoy, su versión moderna se plantea como un proyecto que va más allá del Eurosistema. Es una declaración de intenciones, de hacer más fuertes e independientes las distintas economías del Viejo Continente. No es seguro que el *hermano pequeño* de la moneda única acabe siendo una realidad, aunque tampoco es descartable que termine estando en nuestras cuentas bancarias dentro de varios años.

El euro sustituyó a la peseta en España el 1 de enero de 2002. De la misma manera, la kuna cedió el puesto a la divisa común a principios de este año, cuando se materializó la unión de Croacia a la eurozona. Este ha sido el último país en sumarse al *club*, ahora formado por veinte miembros, pero detrás de la también conocida como moneda única está la aspiración de integrar todas las economías de Europa.

Se trata de un propósito de la UE logrado en parte. Pero *tempus fugit* y la rápida digitalización de la vida en general ha hecho que el Banco Central Europeo (BCE) se replantee si es necesario modernizar el euro para adaptarse. No obstante, crear un euro digital no es un mero desafío, sino que es una *matryoshka* de ellos.

“Al proyecto sólo le veo retos, retos y retos por donde sea que lo mire”. Así se expresó Patricia Suárez, presidenta de la asociación de usuarios financieros (Asufin), durante el evento *Open Day del euro digital* que el Banco de España (BdE) organizó a principios de mes en su sede en Madrid.

Esta experta enumeró los flecos sueltos que todavía tiene el plan del *euro 2.0*, los cuales habían salido a flote poco antes durante las intervenciones previas de Ignacio Terol, quien forma parte del equipo que está desarrollando la nueva divisa (es *Digital Euro Product Manager* del BCE); José Manuel Marqués, director del Departamento de Innovación Financiera e Infraestructuras de Mercado del BdE; y Álvaro López, director general del Tesoro y Política Financiera de España.

El Consejo de la UE, la institución que agrupa a los Gobiernos de los 27 países de la organización, está presidido hasta final de año por España. Ello, sumado a que el BCE ha comenzado una nueva fase en el proceso para crear el euro digital, llevó al banco central español a organizar una jornada para hablar de todo lo relacionado con la innovadora divisa que se está gestando. Pero la mayoría de las dudas que había se quedaron sin resolver, pues muchas de ellas están relacionadas con aspectos que la UE todavía tiene que acordar.

Uno de los interrogantes es qué impacto medioambiental tendría el euro digital. La lucha contra el cambio climático y el cuidado del medioambiente es uno de los asuntos que más peso ha ido ganando en la UE a lo largo de los últimos años. Es más, cuando Christine Lagarde comenzó su mandato en el BCE abanderó la idea de que se investigue cómo el calentamiento global puede influir en la economía y, por tanto, en su política monetaria.

No hay apenas datos sobre cómo la digitalización del dinero afecta a la naturaleza, pe-



**El cuidado del medioambiente y la lucha contra el cambio climático es uno de los asuntos que ha ganado más peso en la UE**

ro la ONU publicó el mes pasado un estudio en el que evidencia que la energía necesaria para minar las criptomonedas depende en gran medida de los combustibles fósiles.

Sin embargo, en un comunicado Kaveh Madani, quien dirigió la investigación, señaló: “Nuestras conclusiones no deberían desalentar el uso de las monedas digitales. Por el contrario, deberían animarnos a invertir en intervenciones reguladoras y avances tecnológicos que mejoren la eficiencia del sistema financiero mundial sin dañar el medio ambiente”.

Así, Marqués explicó en respuestas a *elEconomista.es* que, a la hora de valorar la tecnología que se usaría con el euro digital, el medioambiente “es un aspecto [más] a tener en cuenta”. Y señaló que cuantos más nodos tenga dicha tecnología, sería peor, por el mayor consumo energético que ello implicaría.



# La sostenibilidad en **Telefónica**, un compromiso de todos

**La compañía de telecomunicaciones ha reducido un 32% sus emisiones de CO2 de su cadena de suministro gracias a iniciativas de descarbonización junto a sus colaboradores, y tiene como objetivo disminuirlas un 56% en 2030. En 2022 participaron 218 proveedores, que representan el 97% de las emisiones.**

EcoBrands

Las emisiones de CO2 provenientes de los combustibles fósiles y la industria no han hecho más que aumentar desde que este es el método principal para la generación de energía. Desde 1995 hasta el pasado 2022, han crecido más de 10.000 millones de toneladas, solo teniendo como años “de descanso” el 2009, por la crisis económica mundial, y el 2020, fruto de la pandemia y la inactividad empresarial durante más de tres meses.

Esto está provocando que la Tierra diga *basta*. Cada vez las temperaturas son más altas y los fenómenos climáticos extremos, como largas sequías e inundaciones, se están volviendo habituales. Pero planeta habitable, de momento, sólo hay uno, y Telefónica está tratando de que su impacto en el ecosistema “sea mínimo”, como declara su Directora de Medio Ambiente y Derechos Humanos, Maya Ormazabal.

De esta manera, la empresa española de telecomunicaciones no sólo está comprometida con el medioambiente, sino que también hace que sus proveedores lo estén. La compañía ha puesto al servicio de sus colaboradores programas para analizar “su madurez climática”, donde Telefónica los acompaña en su proceso a través de sesiones de formación y ayudando a cerrar compromisos específicos de descarbonización en el corto plazo, alineado con la iniciativa *Science Based Targets (SBTi)*.

En este proyecto participaron en 2022 hasta 218 proveedores, que representan el 97% de las emisiones de la cadena de suministro. Gracias a esta y otra serie de acciones, la ruta de Telefónica hacia el cero neto en 2040, adelantándose diez años a los acuerdos internacionales, implica minimizar sus propias emisiones operacionales, habiendo llegado a una reducción de las emisiones de CO2 en un 80% respecto al año 2015, pero también incorporando a su cadena de valor, así como neutralizando las restantes.

Como reconocimiento a su compromiso, sus avances propios y con sus proveedores, en 2022, la organización de referencia mundial en cuanto a calificación ambiental de las empresas, CDP, situó a Telefónica en la Lista A del CDP *Supply Chain*. Esto significa que la compañía de telecomunicaciones está entre el 8% mejor evaluada en el ámbito de la sostenibilidad.

## **Economía circular**

Además de las cadenas de suministro, Telefónica también tiene en cuenta en sus emisiones de “terceros” el uso de dispositivos electrónicos, *routers* o móviles. Para ello, Te-

lefónica, en base a su objetivo de ser una compañía cero residuos en 2030, promueve el ecodiseño, optimiza el consumo de recursos, repara, reutiliza y cuando no queda más remedio, recicla, permitiendo así la reincorporación de materiales al ciclo productivo.

Pero la reutilización es, sin duda, uno de los pilares más importantes en la estrategia de sostenibilidad de Telefónica. Así lo entiende la organización, porque prolongar la vida útil de los equipos y darles un segundo uso a más de 4 millones de ellos ha evitado la emisión de más de 350.000 toneladas de CO2 y la generación de más de 5.500 toneladas de residuos. Estas acciones han sido gracias al impulso que le ha dado el proyecto *MAIA*, cuyo objetivo es que en 2025 el 100% de los equipos sean reutilizados, reacondicionados o reciclados, evitando que terminen en un vertedero. Pero mientras la reutilización no sea posible, la mejor opción

Telefónica ofrece un servicio de recompra, venta y puntos de reciclaje en sus tiendas de dispositivos móviles.



  
**La reutilización de dispositivos electrónicos de Telefónica ha evitado la emisión de más de 350.000 toneladas de CO2**

sigue siendo el reciclaje. En 2022, la compañía recicló el 98% de todos sus residuos.

## **La recompra**

Telefónica trabaja para que el 100% de equipos de sus clientes se compren incorporando criterios como la reparabilidad, reciclabilidad, durabilidad o la eliminación de plásticos de un solo uso a partir de 2025. Para ello, trabaja codo con codo junto a sus proveedores para fomentar esta economía circular, y que así llegue al consumidor final.

En este contexto, la empresa se ha adherido al nuevo compromiso sectorial impulsado por GSMA, que busca aumentar las tasas de retorno de los dispositivos electrónicos. Así, ofrece a los clientes servicios de recompra y venta de teléfonos de segunda mano, además de puntos de reciclaje en sus tiendas, con el objetivo de rebajar los “cinco mil millones de teléfonos móviles guardados en los cajones y darles una segunda vida”, señala Ormazabal.

# La transición verde generará 400.000 empleos en la **España vaciada**

**Una transición agroecológica, permitirá alcanzar en total 1,21 millones de empleos en el sector, cifras similares a la situación de España antes de la entrada en la Unión Europea.**

Javier Romera

**B**alón de oxígeno para la España vaciada. La transición verde hacia una producción más ecológica permitirá crear en los próximos años un total de 400.000 puestos de trabajo en el campo, según un estudio presentado por la ONG Amigos de la Tierra. El informe *El impacto en el empleo de la transición agroecológica en España*, en el que se analizan nueve escenarios relacionados con la producción y el consumo de alimentos en cuanto a la creación de empleo, concluye que una transición agroecológica, permitirá alcanzar en total 1,21 millones de empleos en el sector, cifras similares a la situación de España antes de la entrada en la Unión Europea. De esta forma se llegaría a los 864.000 puestos de trabajo en la agricultura y 354.000 en ganadería, frente a las actuales 599.000 y 199.000, respectivamente.

Para la organización, “resulta revelador cómo la transición agroecológica con una reducción en el consumo de carne, que impli-

  
**Se llegaría a los 864.000 puestos de en la agricultura y 354.000 en ganadería, frente a las actuales 599.000 y 199.000**

ca una menor cabaña ganadera en nuestro país, puede generar 154.000 nuevos empleos en el sector debido, fundamentalmente, al cambio del modelo”. El incremento en la cabaña ganadera del pequeño rumiante supo-

ne un aumento en la necesidad de mano de obra, hasta las 125.000 personas empleadas en España, más del triple que en la actualidad.

En la misma línea, en la producción de monogástricos (avícola y porcino), que desempeña en la actualidad un papel relevante en el sector ganadero, el número de animales “tendría que reducirse de manera significativa, ya que el sector se encuentra sobredimensionado en relación a la capacidad biofísica de los ecosistemas españoles”, según el informe. Sin embargo, dado que la necesidad de mano de obra es mayor en la producción agroecológica -tres veces más en el caso del pollo y cinco veces más en el caso del porcino-, la necesidad de mano de obra se vería menos afectada de lo esperado, o incluso se incrementaría, como ocurre en el caso de la producción aviar.

## **Producción vegetal**

En el caso de la producción vegetal, la mayor parte de los incrementos en los puestos de trabajo se dan en la producción de leguminosas y de hortalizas. En ambos casos, esto es debido al incremento en el número de hectáreas destinadas a su cultivo. En el escenario agroecológico, la mayor parte de las 3,5 millones de hectáreas de barbecho puestas en producción se acaban repartiendo entre estos dos sectores, donde trabajarían 90.000 personas en la producción de leguminosas y 237.000 en la de hortalizas.

Andrés Muñoz Rico, responsable de Soberanía Alimentaria de Amigos de la Tierra, afirma que “las administraciones públicas deben promover una agricultura y ganadería a pequeña escala, basadas principalmente en una economía familiar, que proteja los ecosistemas y los recursos naturales, y que garantice unas rentas mínimas para el desarrollo adecuado de la actividad y la consecución de una vida digna para las personas que trabajan en ella”. Según Muñoz, “especial importancia tienen los subsidios agrarios como la Política Agraria Común, PAC, que deben llegar a aquellos productores que respeten el medio ambiente y los derechos de las personas trabajadoras”.



# Cuando las cosas se hacen tan bien, generan afición

**elPOZO**



**Carlos Alcaraz**  
El N°1 más joven de la historia

**ElPozo marca N°1**  
en penetración en hogares a nivel nacional en el Sector Alimentación



Hay que ser muy bueno para generar tanto interés.

Hay que ser muy grande para conquistar a tanta gente.

Y es que, cuando las cosas se hacen tan bien, generan afición. Una grande y sana afición.

ElPozo, la marca de alimentación con más aficionados.

**CARLOS ALCARAZ**

*Uno más de la familia* **elPOZO**

# Los compradores están dispuestos a pagar más por una **casa sostenible**

**El ahorro en la factura de los suministros es el principal incentivo para quienes apuestan por las viviendas eficientes. También influye la mayor conciencia medioambiental que tienen los ciudadanos.**

Lorena Torío

El futuro del sector inmobiliario es sostenible. No hay duda. El camino lo marca la Unión Europea, cuya hoja de ruta para avanzar hacia la neutralidad climática mira a 2050, con objetivos intermedios en 2030 y 2040. La emergencia climática ha despertado y acelerado la conciencia ambiental ciudadana. Prueba de ello, es que buena parte de los compradores de vivienda estarían dispuestos a pagar más por tener una casa sostenible.

En concreto, del total de compradores que buscan un inmueble nuevo, el 49,5% abonaría más por una casa respetuosa con el medio ambiente, según el informe *La sostenibilidad en la demanda de vivienda en España*, elaborado conjuntamente por Fotocasa y Solvia.

Si se distingue entre los usuarios que van a comprar y los que quieren alquilar, existe una mayor predisposición a abonar el so-

brecooste dentro del primer grupo: el 53,5% asumiría una mayor inversión, mientras que el porcentaje se reduce al 42,7% en el caso de los inquilinos.

¿Y qué elementos influyen en su decisión? La justificación que da la mayoría de usuarios (63,4%) es que se trata de una buena inversión a futuro, gracias a la cual lograrán reducir sus facturas –el 65,6% en el caso de los que compran y el 58,8% en el de los que alquilan–. También destacan aquellas personas (42,7%) que quieren comportarse de manera sostenible y responsable –un 41,6% de los que se mudan en propiedad y el 45% de aquellos que se cambian en alquiler–; mientras que al 32,5% les motiva el hecho de que las viviendas cuenten con materiales de mayor calidad que las casas que nos son sostenibles –33,8% compra y 29,5% alquiler–.

## El sobrecoste

Los usuarios que están dispuestos a pagar más por vivir en una casa sostenible tienen

muy en cuenta el importe que de más han de abonar por ello. De hecho, el 38,9% admite que esa variable es determinante para tomar una decisión. En este punto también hay una clara diferencia entre los que compran y los que alquilan. En concreto, la balanza se inclina hacia el alquiler: un 43,4% de inquilinos y un 36,3% de compradores afirman que la decisión la marcaría el precio final.

El análisis de Fotocasa y Solvia va más allá y detalla que el 28,7% de los usuarios se lo plantearía sí, como mucho, la casa valiera un 5% más. En cambio, el 37,2% lo pagaría si costase un 10% adicional como límite máximo, y el 21,3% lo asumiría si no se encareciese más del 15%. Sólo el 13% restante cedería en aquellos casos en los que tuviesen que abonar un 20% más por esta condición.

“El compromiso con el desarrollo sostenible se hace más relevante entre los ciudadanos. La concienciación sobre la sostenibilidad es cada vez mayor impulsada, en primer lugar, por el ahorro en las facturas de los suministros, y en segundo, por el impacto medioambiental más positivo que supone. Aunque también por una mejora en los materiales que se traduce en una mayor calidad de vida. Un reflejo de esta situación es el aumento en 9 puntos porcentuales, con respecto al año anterior, del volumen de quienes están dispuestos a pagar un 15% más con tal de que su vivienda sea sostenible”, comenta María Matos, directora de Estudios y portavoz de Fotocasa.

Dentro de la Agenda 2030, el sector inmobiliario tiene un “objetivo claro en materia de sostenibilidad, que es reducir las emisiones de carbono un 55% antes de esa fecha, y seguir avanzando hasta conseguir un parque inmobiliario neutro en emisiones para 2050”, apunta Víctor González, director de Marca y Comunicación de Solvia. “En España, con



**Más de un 20% de los demandantes de vivienda abonarían hasta un 15% más por una vivienda con criterios sostenibles**

uno de los parques inmobiliarios más envejecidos de Europa, este reto también supone una gran oportunidad para el desarrollo de nuestra industria, afianzando nuestro compromiso presente para la mejorar de la sociedad del futuro”, añade.

La certificación energética de la vivienda se posiciona como uno de los aspectos que despiertan mayor interés entre los demandantes de vivienda. Así, aproximadamente, seis de cada diez personas que se encuentran en búsqueda de casa disponen de certificado energético en su domicilio actual.

No obstante, tan solo el 20,5% del total de personas saben qué tipo de certificado energético tienen. Entre las personas que conocen la letra de su certificado, el 79% cuenta con viviendas eficientemente energéticas, pues disponen de un certificado A, B o C. Por el contrario, sólo el 3% cuenta con la letra F o G.





> Proyecto Lund-Arlöv, Suecia.  
Referente en digitalización ferroviaria en Europa.



**Apostamos por la transformación digital**  
**Impulsamos las infraestructuras del futuro**

[ohla-group.com](https://ohla-group.com)

# Las **especies invasoras**, una amenaza para el entorno y el ser humano

**El comercio de animales exóticos es un negocio muy lucrativo pese a ser un delito perseguido por la ley. El año pasado el coste de esta práctica fue de más de 420.000 millones de dólares, cuatro veces más que en la década de los setenta.**

Luis Bustamante

Las especies invasoras son un grave problema para el mantenimiento de la biodiversidad y el entorno local. Introducidas accidental o intencionadamente, lo cierto es que su presencia puede llegar a desencadenar la pérdida de especies nativas. Pero, ¿a qué nos referimos cuando hablamos de especies invasoras? Según la WWF (*World Wildlife Fund*), estas son aquellas que se introducen en un hábitat que no es el suyo de forma no natural y producen graves daños en el ecosistema. Además de la contaminación, el cambio climático y el uso del suelo para los grandes cultivos, este problema es otra de las principales causas de la pérdida de biodiversidad, según el *Informe Planeta Vivo 2020*.

Para que las especies invasoras sean consideradas así deben cumplir una serie de características que les permitan adaptarse a su nuevo entorno y dominarlo fácilmente. Esto ocurre cuando no hay otro depredador o

competidor que controle el crecimiento de su población o que le dispute el alimento, agua y espacio. Además de todo lo anterior, pueden llegar a ser portadoras de nuevas enfermedades que enferman a las especies autóctonas. En cualquier caso, se trata de la tercera amenaza más grave a la que se enfrentan las especies en todas las regiones.

El impacto de estos *invasores*, más allá del entorno, puede afectar al ser humano, ya que su llegada puede traer consigo nuevas alergias o ser tóxicas. Incluso a nivel económico, las consecuencias pueden ser nefastas. Sectores como la pesca, la ganadería o la agricultura pueden ver dañada su actividad. En consecuencia, el precio de sus productos aumenta, incidiendo directamente en el bolsillo del consumidor.

## Así se introducen estas especies

Las especies invasoras normalmente recorren un largo camino antes de alojarse en un hábitat natural diferente al suyo. Existen muchos motivos por los que este fenómeno pasa, algunos por causas naturales y otros, en

su mayoría, por la intervención humana.

El comercio de animales *raros* o exóticos es la causa principal. Su tráfico ilegal es un crimen que destruye la riqueza natural. Según datos de la WWF, cada año este negocio mueve entre 10.000 y 20.000 millones de euros, es decir, cifras iguales o superiores a las que mueve el tráfico de drogas y el tráfico de armas. Este trasiego de especies llega a menudo a personas que, pasado un tiempo, deciden deshacerse del animal en entornos no propicios para ello o se escapan de manera accidental. Algunos de los ejemplares exóticos más comúnmente utilizados como animales de compañía son el mapache, la cotorra argentina o la tortuga de Florida.

En este problema tiene mucho que decir la industria de la moda. El uso indiscriminado de prendas de piel hasta hace no tanto tiempo abrió las puertas de entrada a mamíferos y otros animales provenientes de otros continentes.

Siguiendo esta línea, el transporte y el comercio internacional se convierten, a veces de manera no intencionada, en otro foco de este movimiento de especies. Las bodegas de los aviones, los contenedores de mercancías y los cascos de los barcos sirven como rincones donde los animales se esconden, llegando a moverse miles de kilómetros.

## Cómo luchar contra el problema

Por tanto, queda claro que la introducción de estas especies tiene consecuencias negativas en el medio ambiente, en la economía y en la salud. El coste económico mundial de las especies exóticas invasoras superó el pasado año los 423.000 millones de dólares anuales y los gastos se han cuadruplicado desde 1970.

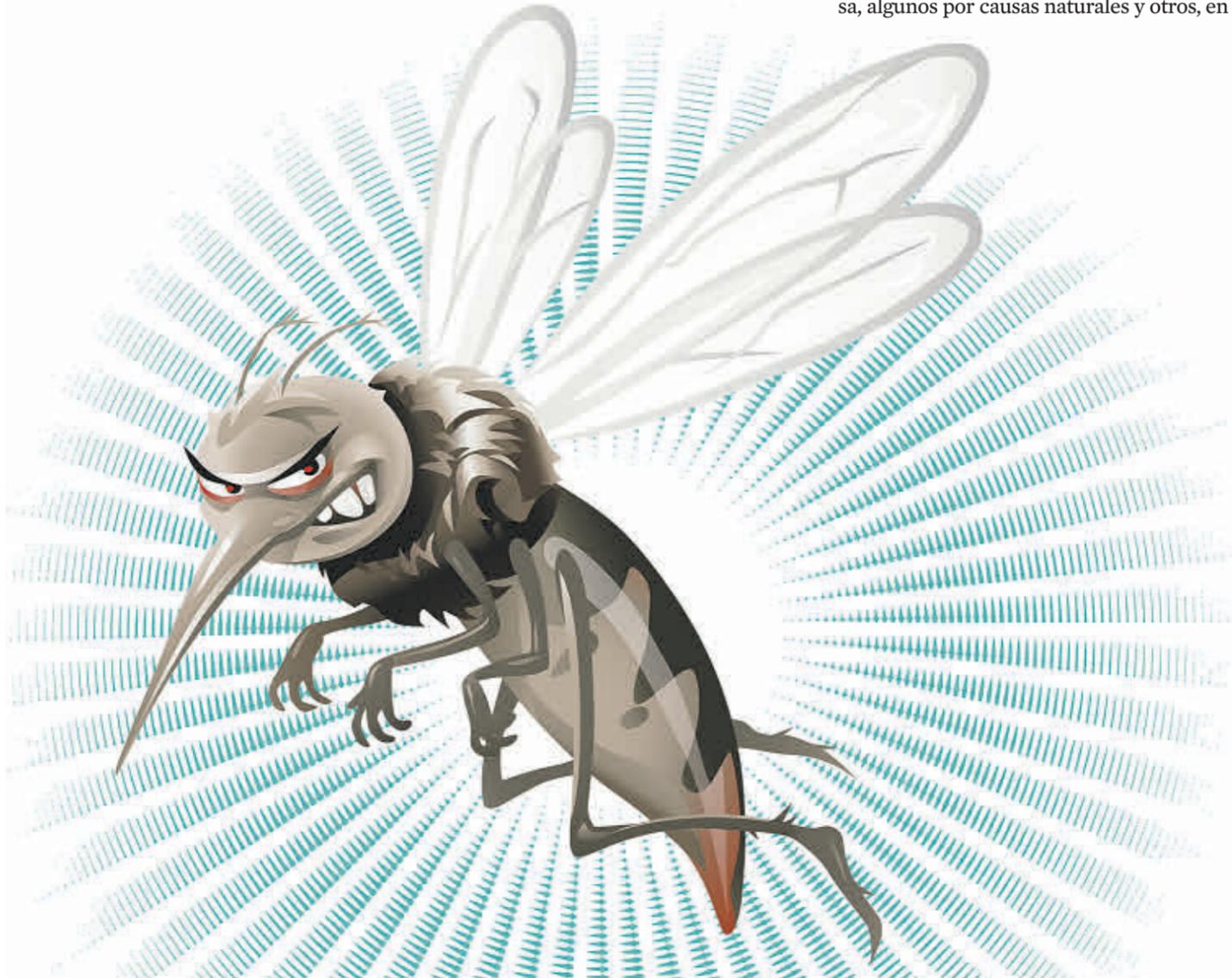
Por eso es importante tener en cuenta algunos consejos para tratar de reducir la llegada y el impacto de las especies invasoras



**El tráfico de animales mueve más de 10.000 millones de euros al año, siendo esta una de las causas del deterioro en el entorno natural**

en el entorno. En primer lugar, hay que informarse bien antes de adquirir un animal. En esta investigación previa que debe hacer el interesado lo recomendable es averiguar al menos la procedencia, los cuidados que necesita y cuanto crecerá el ejemplar. Para evitar problemas, los expertos aconsejan no adquirir semillas, plantas, animales o insectos cuando se realice un viaje.

Esto desemboca en el segundo punto a tener en cuenta: el abandono animal. Se trata de un delito penado por ley, pero además el abandono puede causar problemas en espacios naturales al arrebatar, por parte de las especies invasoras del alimento y el espacio a los animales originarios de la región. Lo mejor en este tipo de casos es acudir a algún centro de rescate de animales exóticos o al CRAS (Centro de la Consejería de Medio Ambiente) en caso de encontrarse con uno que esté herido o desorientado.



axpo

Líderes en trading  
energético, pioneros  
en producción de biometano  
y expertos en soluciones  
de autoconsumo.

Impulsando la transición  
hacia un mundo más verde.



# La posibilidad de **nuevas pandemias** aumenta un 2% cada año por el clima

**El aumento de la temperatura media global está conllevando la migración de animales hacia otros lugares y un mayor contacto con los humanos, además del deshielo del permafrost del hemisferio norte del planeta.**

Aitor Caballero Cortés

El ser humano lleva contaminando el planeta desde hace miles de años. En concreto, hay estudios que datan a la Edad de Bronce como el primer momento de emisiones de gases de efecto invernadero por la fundición de metales. Esto se dio en los Balcanes, hace 5.600 años, según el estudio de la revista *Proceedings of the National Academy of Sciences*. Desde entonces, las emisiones globales de CO<sub>2</sub> no han parado de crecer salvo en años puntuales, como en 2020, donde hubo 2.000 millones de toneladas menos de dióxido de carbono en la atmósfera por la pandemia.

Unas pandemias que, si las emisiones prosiguen con el ritmo actual, es probable que sean más frecuentes. Así lo determina el informe de *Lancet Countdown* de 2022, que sugiere que la probabilidad de que se repita la propagación de una enfermedad por el mundo sea un 2% mayor cada año.



**Los científicos han llegado a encontrar patógenos de hace 42.000 años congelados en el permafrost**

Es entonces cuando se plantea el problema: ¿hay que elegir entre sanidad o economía? Y es que el sistema actual tiene un problema: necesita la quema de combustibles para producir energía y funcionar, pero este uso es precisamente lo que aumenta las emisiones y, por ende, el calentamiento global.

## Las migraciones climáticas

El aumento de la temperatura global provocado por el cambio climático tiene, obviamente, otras implicaciones. Algo que preocupa a los científicos es el aumento de fenómenos meteorológicos extremos, como olas de calor, huracanes y ciclones tropicales, sequías, lluvias torrenciales, etc. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) lo tiene claro: el calentamiento global está contribuyendo a la aparición de este tipo de inclemencias.

La cuestión es que cada vez son más los que huyen de estas condiciones adversas hacia lugares más amables climáticamente hablando. Y no solo hablamos de personas, sino también de los propios animales. Aquí influyen dos factores principales: unas ciudades cada vez más grandes, que empiezan a ocupar terreno hasta ahora desurbanizado donde viven animales salvajes; y el traslado de poblaciones de animales enteras debido a que las condiciones de su hábitat tradicional están cambiando y ya no se adapta a su forma de vida.

Ambas razones, sin embargo, desembocan en el mismo desenlace. La presencia de animales salvajes en ciudades y poblados es cada vez más frecuente, con todos los peligros que conlleva. Ya lo comprobamos con la Covid-19 y las teorías que apuntaban al pangolín como posible intermediario de un virus que coincide al 96,2% con el que portan los murciélagos en herradura. Seguimos sin descubrir el origen de la última pandemia que asoló al mundo, pero animales como el murciélago es el claro ejemplo de los peligros de la fauna salvaje.

Hantavirus, rabia, encefalitis..., son los ejemplos más claros de enfermedades que conocemos que los animales pueden transmitirnos. Pero el problema no está en las que ya conocemos, sino en las que no y cómo podrían afectarnos.

## Los virus congelados

Además del desplazamiento de la fauna salvaje, el otro fenómeno que amenaza a la humanidad reside en la capa de hielo del hemisferio norte. En el permafrost del Ártico, Siberia y zonas de Canadá hay auténticas reliquias que aún se desconoce el peligro que podría conllevar que se reactiven en caso de que estas zonas comiencen a descongelarse. En esta capa de hielo sabemos que hay encerrado todo tipo de material orgánico: desde restos de mamut, pasando por cepas de gripe española, viruela y peste bubónica de cadáveres enterrados. Pero los científicos incluso hallaron algunos patógenos de hace 42.000 años.

El cómo reaccionará nuestro organismo es una incógnita, ya que nuestro sistema inmunológico lleva miles de generaciones sin enfrentarse a estos *virus zombies*. Sin embargo, los expertos no creen que esto deba ser una preocupación principal, sino que los esfuerzos deben centrarse en las enfermedades que actualmente “progresan por el cambio climático”, como el dengue, la malaria y el cólera.



Más de 2300 socios  
y 2700 tiendas en toda España y Portugal  
trabajando por un mundo  
mas sostenible.

**Covirán:  
Supercercanos**



**COVIRAN**

COSENTINO®



Premio Nacional  
de Innovación 2021

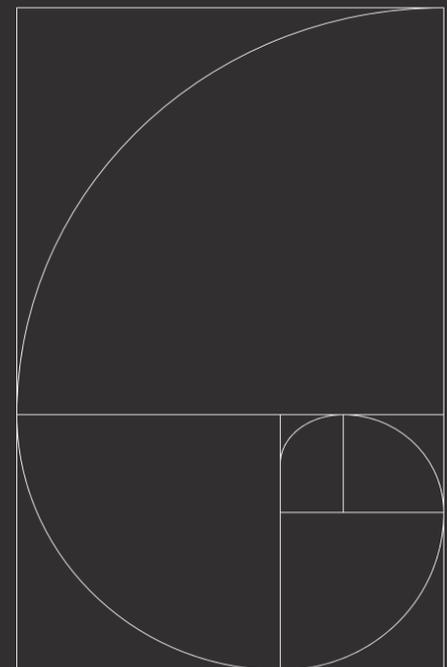
COSENTINO®  
"Gran empresa"



# Meaningful Design to Inspire People's Lives

La naturaleza nos brinda belleza e inspiración. El número áureo se muestra en la proporción de las hojas, las caracolas, las personas y de todo lo que diseñamos y creamos. Nos servimos de ella para crear una vida saludable para el presente y futuro. Una vida con alma.

Diseño con alma para inspirar la vida de las personas.



silestone DEKTON SENA

Encuentra inspiración en [cosentino.com](https://www.cosentino.com)