



**Revista de Prensa**  
**02 de marzo de 2023**



# ÍNDICE

#	Fecha	Medio	Titular	Tipo
<b>GENERAL</b>				
1	02/03/2023	Limpiezas	Smart Chemistry Smart Future: ¿cómo será su IV edición?	Digital
2	02/03/2023	Química y Sociedad	ANQUE, Institutional Partner de Smart Chemistry Smart Future	Digital
<b>MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD, SALUD Y SANIDAD</b>				
3	02/03/2023	Huelva Información 30	Implicado en el hidrógeno verde	Escrita
4	02/03/2023	Alimarket 168-171, 174, 176-179	ESPECIAL INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD EN PACKAGING	Escrita
5	02/03/2023	El Periódico de España 1-3	La ONU mueve ficha para cerrar un gran acuerdo global que salve los océanos	Escrita
6	02/03/2023	Estrategia Empresarial 11	Oleofat superará los 250 millones gracias a sus inversiones en el periodo 2...	Escrita
7	02/03/2023	Estrategia Empresarial 1	La sostenibilidad se juega en clave de economía circular y descarbonización	Escrita
8	02/03/2023	El Economista	La educación, clave para el impulso de la economía circular	Digital
9	02/03/2023	El Mundo	El auge de las energías verdes no impide un nuevo récord de emisiones de CO...	Digital
10	02/03/2023	La Vanguardia	Emisiones de CO2 de la energía subieron un 0,9 % en 2022, menos de lo temid...	Digital
11	02/03/2023	Periodistadigital.com	La ciencia "democratica" detras de las vacunas	Digital
<b>ENERGÍA</b>				
12	02/03/2023	Cinco Días 29	Es hora de facilitar la transición energética en Europa	Escrita
13	02/03/2023	Huelva Información 11	Reunión de UNIA con Aiqbe para promover actividades sobre hidrógeno verde	Escrita
14	02/03/2023	Estrategia Empresarial 13	La energética destinó 10.730 millones en a renovables y red es inteligente...	Escrita
15	02/03/2023	El Economista	Precio de la luz hoy 2 de marzo por horas: cuándo es más barata y cuándo má...	Digital
16	02/03/2023	La Vanguardia	El precio de la luz baja un 2,6%, hasta los 142,09 euros	Digital
17	02/03/2023	La Vanguardia	Precio de la luz: ¿cuál es la hora más barata de hoy jueves 2 de marzo?	Digital
18	02/03/2023	El Español	Los retos regulatorios del almacenamiento de la energía eléctrica	Digital
<b>CIENCIA, INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA</b>				
19	02/03/2023	El Economista Sanidad 28-29	Los avances tecnológicos abren la puerta a la investigación sin animales	Escrita
20	02/03/2023	ABC 50	El Rey entrega los premios nacionales de investigación	Escrita
21	02/03/2023	La Opinión de Murcia 24-25	La innovación y la investigación como pilares de la agrosostenibilidad	Escrita
22	02/03/2023	Cinco Días	Hacienda mejora la deducción por I+D+i de las empresas con una cifra de neg...	Digital
<b>EDUCACIÓN Y RSE</b>				
23	02/03/2023	El Mundo Castellón 1	La universidad de Castellón es pionera en la Comunidad en ofertar un máster con mención dual	Escrita
24	02/03/2023	ABC Sevilla	Así es la primera batería de grafeno ideada por la Universidad de Valencia	Digital
<b>SECTORES Y EMPRESAS</b>				
25	02/03/2023	Expansión 1, 10	Cepsa vende a Total la mitad de sus pozos por 1.500 millones	Escrita

26	02/03/2023	Expansión 26	El CEO de Repsol compra más acciones en plena subida	Escrita
27	02/03/2023	El Economista Sanidad 12-14	La inminente regulación europea quita incentivos a los nuevos medicamentos	Escrita
28	02/03/2023	El Economista Sanidad 24-26	Las farmacéuticas llevan los ensayos clínicos a las zonas rurales de España	Escrita
29	02/03/2023	El País 43	Cepsa vende la mitad de su negocio de exploración y producción a TotalEnergies	Escrita
30	02/03/2023	ABC Sevilla 45	Atlantic Copper pondrá la primera piedra de CirCular en verano	Escrita
31	02/03/2023	Diari Mes Tarragona 9	Ercros posa en marcha una planta de tractament de gasos a Vila-seca	Escrita
32	02/03/2023	Diari de Tarragona 21	En marcha la nueva planta de gases de Ercros en Vilaseca	Escrita
33	02/03/2023	Huelva Información 7	Comenzará las obras de su nueva planta para el proyecto CirCular en junio	Escrita
34	02/03/2023	Huelva Información 1	Atlantic Copper afianza su hegemonía	Escrita
35	02/03/2023	Industria Farmacéutica y Cosmética 22-26	Las particularidades del transporte con temperatura controlada	Escrita
36	02/03/2023	Industria Farmacéutica y Cosmética 10-13	LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA EN EL CONTEXTO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR	Escrita
37	02/03/2023	Industria Farmacéutica y Cosmética 46-47	La incorporación del talento joven: asignatura pendiente de la industria farmacéutica	Escrita
38	02/03/2023	Industria Farmacéutica y Cosmética 8-9	Los fabricantes de Principios Activos Farmacéuticos superan un año marcado por un crecimiento moderado en un entorn...	Escrita
39	02/03/2023	Viva Huelva 1	Atlantic Copper cerró 2022 con una facturación de 2.325 millones	Escrita
40	02/03/2023	Estrategia Empresarial 11	Aveq-Kimika ayuda a la s pym es a avanzar en su gestión de la circularidad	Escrita
41	02/03/2023	Notas de Prensa General 1-2	BASF renueva su certificado como empresa responsable RSE del programa Responsible Care	Escrita
42	02/03/2023	Expansión	Iberdrola, Repsol, Acciona y ACS no seguirán a Ferrovial	Digital
43	02/03/2023	Expansión	La Primera de Expansión sobre Iberdrola, Repsol, Acciona, ACS y el caso Ferrovial, Santander y récord de renta fija	Digital
44	02/03/2023	ABC	Un experimento consigue, por primera vez, diluir la nebulosa frontera entre la Química y la Mecánica cuántica	Digital
45	02/03/2023	El Periódico de Catalunya	Vuelve el BAWW 2023: el evento que visibiliza a la mujer en la ciencia, la ...	Digital
46	02/03/2023	El Comercio Digital	Repsol inaugura en Avilés su segunda 'gasinera' en Asturias   El Comercio	Digital
47	02/03/2023	Directivos y Gerentes	Los hábitos de vida actuales impulsan el crecimiento del mercado mundial de mascotas	Digital

## GENERAL

## Smart Chemistry Smart Future: ¿cómo será su IV edición?

Smart Chemistry Smart Future regresa con su cuarta edición. El evento tendrá lugar del 30 de mayo al 2 de junio conjuntamente con el Salón Internacional Expoquimia en el Recinto Gran Vía de Fira de Barcelona. En este sentido, cabe mencionar que este es el espacio más visitado de Expoquimia en las últimas tres ediciones.

original



**Smart Chemistry Smart Future** regresa con su cuarta edición. La iniciativa, impulsada por la **Federación Empresarial de la Industria Química Española** (Feique), responde bajo el lema **Green Deal Edition** y se encargará de visibilizar cómo el sector está desarrollando soluciones innovadoras y disruptivas relevantes que ayudarán a contribuir decisivamente en la transición hacia una **economía sostenible y digital**.

El evento tendrá lugar del 30 de mayo al 2 de junio conjuntamente con el [Salón Internacional Expoquimia](#) en el Recinto Gran Vía de Fira de Barcelona. En este sentido, cabe mencionar que este es el espacio más visitado de Expoquimia en las últimas tres ediciones. Por este motivo, Smart Chemistry Smart Future vuelve en 2023 de la mano de **16 empresas y organizaciones líderes** del sector como Asociación Empresarial Química de Tarragona (AEQT), Air Liquide, BASF o Bondalti.

El encuentro se describe como único en la contribución de la Industria Química a la sociedad. De esta manera, se mostrarán las aportaciones del sector químico como: el **desarrollo del hidrógeno verde**; la captura, almacenamiento y uso del CO<sub>2</sub>; el reciclado químico o los nuevos combustibles, entre otras, que serán muy relevantes en ámbitos como la transición energética, la economía circular o la digitalización. Pero alcanzar esta **neutralidad climática** no será posible sin la innovación química, puesto que los productos, materiales avanzados y tecnologías que produce la industria están presentes en el 98% del resto de sectores productivos.

Carles Navarro, vicepresidente de Feique y presidente de Expoquimia, señala que el sector químico está preparado para dar respuesta a los ambiciosos objetivos del Green Deal y también para aprovechar las oportunidades que brinda en ámbitos como la **transición energética**, la **circularidad del ciclo de vida** o la **generación de productos seguros y sostenibles** desde el diseño, entre otros.

## Smart Chemistry Smart Future: afrontar desafíos en el sector químico

Las soluciones innovadoras que requieren los objetivos fijados por el Green Deal para 2050 atraerán **fuertes inversiones industriales** en la carrera por la innovación global que impulsarán la transición hacia un **modelo productivo** que tendrá entre sus pilares la circularidad y la optimización de los recursos y la energía.

Smart Chemistry Smart Future Green Deal Edition ha reformulado su concepto y diseño fortaleciendo el **Ágora como centro neurálgico de actividad**, un espacio donde se desarrollará un amplio programa de ponencias y eventos en los que empresas y asociaciones del sector pondrán el foco en *business cases* concretos en los que ya trabaja el sector y mostrarán cómo la química cuenta con una **gran capacidad para mejorar y cambiar el mundo** a través de soluciones innovadoras a los grandes retos actuales.

Todo el programa de conferencias y eventos del Ágora de Smart Chemistry se podrá seguir en *streaming*, con acceso en directo a contenidos ofrecidos por profesionales y expertos de reconocido prestigio de las principales empresas y organizaciones del sector, que presentarán las **últimas investigaciones y tendencias** que se están desarrollando en el ámbito industrial de la química para alcanzar los objetivos del Green Deal.

Suscríbete a nuestra newsletter para estar informado de todo lo relacionado con el sector

Correo electrónico\*

Consentimiento Aviso Legal y Condiciones de Venta\*

He leído y comprendo el Aviso Legal y las Condiciones de Venta

Consentimiento comunicaciones comerciales

Deseo recibir informaciones comerciales que puedan resultar de mi interés de Borrmart

Los datos incluidos en este formulario serán incorporados en un fichero titularidad de BORRMART, S.A. con la finalidad principal de gestionar su suscripción en la revista que usted solicite y en su caso, para el envío de comunicaciones comerciales de BORRMART. Podrá ejercer sus derechos de acceso, rectificación, supresión, oposición, limitación y portabilidad, por correo postal a la Calle Don Ramon de la Cruz, 68 28001 Madrid o por correo electrónico a [rgpd@borrmart.es](mailto:rgpd@borrmart.es), identificándose como Usuario del sitio web, aportando fotocopia del DNI o documento equivalente y concretando su solicitud Para más información sobre el tratamiento de sus datos, consulte la [cláusula de privacidad](#).

## ANQUE, Institutional Partner de Smart Chemistry Smart Future

El espacio Smart Chemistry Smart Future Green Deal Edition se podrá visitar en el marco del Salón Internacional Expoquimia, que tendrá lugar del 30 de mayo al 2 de junio en Fira de Barcelona. El evento que se celebrará del 30 de mayo al 2 de junio en el marco del Salón Internacional Expoquimia, en el Recinto Gran Vía de Fira de Barcelona.

original



# Smart Chemistry Smart Future

Barcelona, 30 de mayo al 2 de junio 2023  
Logo SCSF 2022+Green Deal FECHA

- El espacio Smart Chemistry Smart Future Green Deal Edition se podrá visitar en el marco del Salón Internacional Expoquimia, que tendrá lugar del 30 de mayo al 2 de junio en Fira de Barcelona.

La Asociación Nacional de Químicos e Ingenieros Químicos de España (ANQUE), miembro adherido de FEIQUE participará como Institutional Partner en Smart Chemistry Smart Future, que en su cuarta edición y bajo el lema Green Deal Edition, estará centrado en visibilizar cómo el sector está liderando el desarrollo de importantes soluciones innovadoras y disruptivas que contribuirán decisivamente a acelerar la transición hacia una economía sostenible y digital. El evento que se celebrará del 30 de mayo al 2 de junio en el marco del Salón Internacional Expoquimia, en el Recinto Gran Vía de Fira de Barcelona.

Smart Chemistry Smart Future es un evento único centrado en la contribución de la Industria Química a la sociedad, en el que se dará visibilidad a las contribuciones del sector químico como: el desarrollo del hidrógeno verde; la captura, almacenamiento y uso del CO<sub>2</sub>; el reciclado químico o los nuevos combustibles, entre otras, que serán muy relevantes en ámbitos como la transición energética, la economía circular o la digitalización y que canalizarán el cambio de paradigma productivo para lograr una Europa climáticamente neutra en 2050. Pero alcanzar esta neutralidad climática no será posible sin la innovación química, puesto que los productos, materiales avanzados y tecnologías que produce la industria química están presentes en el 98% del resto de sectores productivos a lo largo de toda la cadena de valor.

### El sector químico, preparado para afrontar desafíos

Las soluciones innovadoras que requieren los objetivos fijados por el Green Deal para 2050 atraerán fuertes inversiones industriales en la carrera por la innovación global que impulsarán la transición hacia un modelo productivo que tendrá entre sus pilares la circularidad y la optimización de los recursos y la energía.

Smart Chemistry Smart Future Green Deal Edition ha reformulado su concepto y diseño fortaleciendo el Ágora como centro neurálgico de actividad, un espacio donde se desarrollará un amplio programa de ponencias y eventos en los que empresas y asociaciones del sector pondrán el foco en *business cases* concretos en los que ya trabaja el sector y mostrarán cómo

la química cuenta con una gran capacidad para mejorar y cambiar el mundo a través de soluciones innovadoras a los grandes retos actuales.

Todo el programa de conferencias y eventos del Ágora de Smart Chemistry se podrá seguir en *streaming*, con acceso en directo a contenidos ofrecidos por profesionales y expertos de reconocido prestigio de las principales empresas y organizaciones del sector, que presentarán las últimas investigaciones y tendencias que se están desarrollando en el ámbito industrial de la química para alcanzar los objetivos del Green Deal.



**MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD, SALUD Y SANIDAD**

## Implicado en el hidrógeno verde

El hidrógeno verde, llamado a ser el combustible de la descarbonización, también tiene cabida en Acerinox. Parte de sus procesos productivos emplean hidrógeno y la compañía se muestra abierta a posibles alianzas con operadores como Cepsa, que desarrollará en su parque energético de San Roque una planta de 1 gigavatio antes de 2027. Velázquez se mostró receptivo a la posibilidad de una alianza con la compañía energética. "Acerinox es

parte de la historia del desarrollo industrial del Campo de Gibraltar. Acerinox posee una tubería, ahora en desuso, que nos conecta directamente con Cepsa. En sus inicios, Acerinox consumía para sus hornos gas-refinería. Estar cerca de un gigante como Cepsa, que apuesta tan claramente por el futuro verde, nos da muchas ventajas. Así, cualquier avance que se haga en el Campo de Gibraltar debe contar con la implicación de Acerinox y de Cepsa", expresó el consejero delegado de

la siderúrgica. En materia medioambiental y de economía circular, Acerinox alcanzó en 2022 el 79% del objetivo de reducción de residuos del 90% en el horizonte del año 2030. Ya hay familias de productos que se reciclan al 100% como los aceites, chatarra, electrodos, papel, plástico y cartón. Además, las emisiones de efecto invernadero se han reducido un 8% en comparación con las de 2015, siendo el objetivo del 20% para el año 2030. Un porcentaje similar de reducción para el agua se encuentra ya en el 15% en el conjunto de la compañía.

## ESPECIAL INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD EN PACKAGING

### .../ Mejoras introducidas en 2022 o previstas para 2023 por las empresas del sector del packaging para elevar la sostenibilidad de su catálogo

Empresa y actividad	Producto, mejora o acción
<b>GRUPO ARMANDO ÁLVAREZ</b> Fabricación de envases y embalajes de plástico y metal	'Infinity', gama con un receptáculo interior fabricado a partir de resina posconsumo de color natural de alta calidad ('Recolene') que produce la propia compañía
<b>GRUPO BELCA</b> Fabricación de maquinaria de envasado y consumibles	Línea 'BeGreen' de materiales con materias primas recicladas, bioplásticos y reducción de espesores
<b>GRUPO BERLIN PACKAGING</b> Proveedor híbrido de packaging	Optimización y reciclado de componentes de envases Utilización de herramientas LCA para calcular la huella de carbono de un producto Envases flexibles monomaterial Eliminación de etiquetas, tintas y adhesivos que puedan dificultar el reciclado Nueva línea de vidrio ligero 'Helium Mixology' con hasta un 75% de material reciclado
<b>GRUPO CROWN HOLDING</b> Fabricación de latas de bebidas	Conversión de sus últimas líneas de hojalata a aluminio Programa Twentyby30, con una serie de objetivos de reciclaje global
<b>GRUPO DS SMITH</b> Fabricación de papel y cartón	'Made2fit', equipo que permite crear embalajes a medida para distintos formatos y combinaciones 'ECO Bowl', bandeja para envasado en MAP a partir de cartón ondulado que puede garantizar una vida media del producto similar a otros formatos de envase convencional
<b>GRUPO ENPLATER</b> Fabricación de embalaje flexible	'Ecovete', una solución con base cartón para el sector hortofrutícola disponible en diferentes tamaños y formatos Colaboración con TemperPack para incorporar los revestimientos térmicos 'ClimaCell' que proporcionan un aislamiento sostenible para productos sensibles a las temperaturas En proceso de ampliación de la gama 'Recycled' de soluciones con material reciclado
<b>GRUPO FAERCH</b> Fabricación de bandejas plásticas	'Papershield', familia de productos solo papel con propiedades barrera al agua, oxígeno, MOSH, MOAH, grasa y al aroma 'Retortpack Full PP' solución que cumple con todos los requerimientos de resistencia a procesos de esterilización y pasteurización empleando como base única PP 'PE High' nuevo monomaterial PE de Alta Barrera 'Evolve by Faerch', línea de bandejas fabricada a partir de material reciclado Gama de tarros de yogur fabricados con rPET 100% posconsumo, con una funda de cartón 'EcoHot Pro', gama de envases de rPET para lácteos que soportan procesos de esterilización La composición de sus envases de PET tiene una aportación media de material reciclado del orden del 78%-86% Desarrollo del primer primer pot de APET con sleeve fabricado a partir de rPET para lácteos

*continúa >*

abordando desde hace mucho tiempo (46,6%). El uso de monomateriales, reducción de espesores o mejora de las propiedades está en el ADN de la industria casi desde su nacimiento aunque la evolución es cada vez más sofisticada recurriendo a herramientas como las que presentó

Smurfit Kappa el pasado año: 'LCA Lite', que proporciona información sobre cuál es el impacto que tienen en el medioambiente todos aquellos productos de embalaje que ponen sus clientes en el mercado; y 'Your Litter Check', un comparador que ofrece a sus clientes la información necesaria

para realizar un análisis objetivo de los residuos que generan los principales materiales de embalaje. En otros casos, las referencias se renuevan buscando en cada generación una transformación más audaz pero manteniendo propiedades idénticas al ojo del consumidor. Un ejemplo

lo protagoniza Papeles El Carmen, que ha seguido ampliando uno de sus enseñas más exitosas de los últimos años, 'Sacovitta'. Tras lanzar hace dos campañas una versión 'Bio' empleando materiales 100% compostables, se ha dado un paso más con 'Sacovitta Light', que a nivel funcional sigue manteniendo las mismas prestaciones y estándar de calidad de sus antecesoras con la reducción de un 50% en el volumen de PE empleado. Otro caso es el de Berry Superfos Pamplona, que tiene un plan con el que busca una mejora constante de los espesores, aligerando los envases a un ritmo del 1% anual hasta 2025

### Los SCRAP siguen siendo incógnita

Un cambio aparentemente menor en cuanto a la innovación y la sostenibilidad pero clave para la eficiencia de las compañías, la actualización de los ERP de gestión, vivió en 2022 un momento especialmente intenso. Para un 37,6% la actualización de esta herramienta o los sistemas informáticos fue totalmente prioritario. En la mayor parte de los casos (42,7%) lo fue en los años anteriores y para una cifra aún significativa (12%) lo será en el curso que acaba de comenzar. La cuestión no es baladí para el sector del plástico en la medida en el que la aplicación del nuevo impuesto exige mucha minuciosidad a la hora de calcular los porcentajes de uso de material reciclado para saber cuándo hay que pagar. En los casos en los que se trata de proveedores de envases con distintos usos (cosmética y, por ejemplo higiene, o alimentación tradicional e infantil) los sistemas tienen que estar también preparados para que seleccionen entre unos mercados y otros dependiendo de si está exento de la tasa o no y se presente de una forma comprensible al cliente de cara a posibles inspecciones.

## ESPECIAL INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD EN PACKAGING

**.../ Mejoras introducidas en 2022 o previstas para 2023 por las empresas del sector del packaging para elevar la sostenibilidad de su catálogo**

Empresa y actividad	Producto, mejora o acción
<b>GRUPO GIRÓ</b> Fabricación de maquinaria y consumibles de enmallado	Proyecto de impresión con tintas base agua, en lugar de las tintas base solvente
	Proyecto de sustitución de la grapa metálica en los envases grapados sobre el que se esperan resultados para 2023
	Envase termosoldado 100% compostable de malla de PLA+PBAT y un film compuesto de PLA+PBAT+Papel que permiten sostener hasta 2 kg de producto
	'Dual Handle', nuevo formato de envase termosoldado con un peso de 3 g completamente reciclables
	Proceso de migración de los films laminados con una capa de PP y otra de PE o de PES+PE a films sólo de PE. En 2022 casi el 50% de los films empleados tienen esta composición
	Gama de envases compostables, realizados a partir de mallas y films compuestos por bioplásticos con la certificación de compostabilidad de TÜV Austria
En 2022 se ha hecho ya la primera instalación de placas fotovoltaicas en la fabrica de Ripoll, y el resto de fábricas se irán equipando progresivamente	
En 2022 se ha hecho ya la primera instalación de placas fotovoltaicas en la fabrica de Ripoll, y el resto de fábricas se irán equipando progresivamente	

*continúa >*

Uno de los aspectos más complejos de tratar del Real Decreto de Envases, la creación de Sistemas de Responsabilidad Ampliada del Productor, representa el ítem de la encuesta en el que las respuestas están más repartidas. De acuerdo a este texto legal los productores de envases tendrán que asumir la gestión de esos residuos más allá del actual punto verde estableciéndose mecanismos para incrementar la transparencia en la información de envases y residuos de envases, y un adecuado seguimiento y control de las obligaciones sobre puesta en el mercado de packaging y gestión de sus residuos por parte de los fabricantes y organizaciones del sector. Los productores tendrán una sección en el Registro de Productores de Producto al que deberán remitir anualmente información sobre estos puntos, amén de otras obligaciones. Desde que se anunciara esta medida en los primeros borradores se ha visto esta exigencia como el aspecto más complejo hasta el punto de no comprender en muchos casos qué papel debían de jugar los fabricantes en este nuevo modelo. El pasado año las organizaciones vinculadas al plástico Anaip, Cicloplast y Feique crearon Envalora, un Sistema Colectivo de Responsabilidad Ampliada del Productor (SCRAP) para los envases industriales y comerciales que en su arranque contó con más de 200 empresas, pero aún quedan muchísimas por definirse. De acuerdo a la encuesta, un 21,4% de las compañías que ha respondido han considerado prioritario participar en iniciativas de este tipo en 2022 o en 2021 (20,5%) y otro 24,5% estima que lo hará durante este curso. Un 12,8% de los encuestados interpreta que no es prioritario en absoluto (razonable teniendo en cuenta que el sector de maquinaria, que representaron un 13,7% del total de las respuestas, no se ven obligados por la medida) y un sorprendente 23,9% no se pronuncia al respecto, señal de que aún falta que

*continúa en página 172*

## ESPECIAL INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD EN PACKAGING

### .../ Mejoras introducidas en 2022 o previstas para 2023 por las empresas del sector del packaging para elevar la sostenibilidad de su catálogo

Empresa y actividad	Producto, mejora o acción
<b>GRUPO GUILLIN</b> Fabricación de envases plásticos	Gama 'Wave Design', colección de vajilla lavable y 100% reutilizable, apta para microondas y que tolera hasta 125 ciclos en el lavavajillas
	Familia 'Alter Eco Recycle', que agrupa soluciones de embalaje en el que cada producto puede contener hasta un 100% de rPET y es totalmente reciclable
	'PokePack' de Poke Bowls ecoresponsables fabricada en Europa, con base de cartón procedentes de bosques gestionados de forma sostenible, para uso frío o caliente, aptos para microondas y con tapa en rPET o PP
	Gama 'Caissipack' de bandejas monomaterial kraft con protección contra la grasa y humedad
<b>GRUPO HINOJOSA</b> Fabricación de embalajes de cartón	El 52,3% de energía que emplea es de origen renovable (100% en el caso de la eléctrica)
	Durante 2022 ha trabajado en la sustitución de papeles plastificados por papeles con coatings especiales que permitan una correcta repulpabilidad
	Durante 2022, toda la División Paper ha obtenido el certificado de ISO 50001 sobre Eficiencia Energética
	Durante 2022 han sido aprobados ocho proyectos más de nuevas instalaciones fotovoltaicas con el fin de llegar al objetivo marcado en el plan estratégico de 10 MWh de generación mediante este tipo de instalaciones
	Instalación de calderas de biomasa y de biogás en la Papelera de Sarrià
	En 2021, la compañía alcanzó una valorización de residuos del 96,6%.
	El 98,93% de las materias primas que se emplean son de origen renovable y el 87,72% de origen reciclado
	Creación junto a su cliente Akcoat del primer packaging para líquidos 100% reciclable que permite reducir la generación de residuos en el uso de tintas de inyección en la industria cerámica
	En 2023, la compañía continuará trabajando para extender la certificación 'Residuo Cero' a otras plantas del grupo (lograda ya por la planta de Xàtiva -Valencia- y l'Alqueria d'Asnar -Alicante-)
	Certificación de Aenor que acredita su contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)
Envases para sándwich y Take Away, 100% libres de plástico	
Reducción de su huella de carbono un 26,1% en 2021	
Sistema de packaging diseñado para solucionar las incidencias que se producen en el transporte de botellas de contenido líquido enviadas por e-commerce	
Préstamo de 20 Me del BEI para potenciar la sostenibilidad	

[continúa >](#)

fluya mucha información al respecto pese a que se trata de un imperativo legal.

#### El cartón complejo busca alternativas al aluminio

La gran batalla de los últimos años, la búsqueda de alternativas

más sostenibles, ha sido también el eje en el que se han movido las acciones de 2022 de la mayoría de las empresas encuestadas. Un 41,9% lo ha considerado prioritario en 2022, aunque en el fondo llueve sobre mojado ya que un 31,6% lo venía haciendo en los últimos ejercicios y un 12,8% lo espera hacer en 2023. Uno de los campos

que más se ha movido para mejorar su impacto ambiental es el del cartón complejo, donde la prioridad desde hace años es alcanzar mayores cotas de contenido renovable en la composición del envase con la mirada puesta sobre todo en revisar el papel del aluminio. El líder del sector, Tetra Pak, ha empezado a probar una capa basada en fibra,

## ESPECIAL INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD EN PACKAGING

### .../ Mejoras introducidas en 2022 o previstas para 2023 por las empresas del sector del packaging para elevar la sostenibilidad de su catálogo

Empresa y actividad	Producto, mejora o acción
<b>GRUPO INTERNATIONAL PAPER</b> Fabricación de embalajes de cartón	Desarrollo de papeles de alto rendimiento que permiten la optimización de gramajes y perfiles de onda
	Nuevo envase inviolable para e-commerce que permite la logística inversa, donde los cierres y pestañas aseguran la no apertura sin utilizar materiales plásticos y adhesivos
	Cuenta con un reactor anaeróbico en IP Madrid Mill que genera biogás para cogeneración de vapor y electricidad
	Embalaje para e-commerce de plantas vivas que permite eliminar plásticos y acondicionadores interiores no reciclables y se fabrica en una sola pieza facilitando el almacenamiento
	Caja híbrida para el segmento F&V. Es una caja compuesta por elementos de madera y cartón ondulado que permite reducir significativamente el peso de la caja
<b>GRUPO IPE</b> Fabricación de etiquetas	Visión 2030, paradigma para acelerar la transición hacia una economía baja en emisiones de carbono en todas sus fábricas españolas
	Instalación del sistema de curado UV Activ LED de Fujifilm
	Sleeve 100% reciclable
	EcoSachet sin aluminio
<b>GRUPO ITC PACKAGING</b> Fabricación de envases plásticos	Sleeve indicador de frío
	Uso de rPP y rPET obtenido de reciclado mecánico para detergencia y cosmética respectivamente
	Producción industrial de cápsulas de café home compost
	Desarrollo de nuevos envases compostables y reutilizables, seguros desde el punto de vista de la industria agroalimentaria, capaces de soportar procesos de alta temperatura y humedad
	Advanced PET, la división de PET de la compañía incorporará el rPET para la fabricación de los envases del portfolio food, non food y cosmética
	Nuevos envases barrera con IML para el sector de las aceitunas y los encurtidos y de barrera a la luz para el sector de especias
	Nuevo envase con incorporación de PP biobasado
	Adquisición de nuevas inyectoras 100% eléctricas, más eficientes desde el punto de vista medioambiental
	Participación en Holy Grail 2.0 un conglomerado que busca mejorar los sistemas de tratamiento y reciclaje mediante la incorporación de marcas de agua
	Instalación de dos plantas de energía fotovoltaica en las plantas de inyección y de soplado PET
<b>GRUPO KP</b> Fabricación de bandejas y láminas plásticas	Proyecto 'Reusephb'. nuevos materiales biodegradables (PHB) capaces de soportar procesos de alta temperatura y humedad
	Proyecto 'Guacapack' para desarrollar envases activos, barrera y compostables a partir de los residuos del procesado del aguacate
	'Infinity', familia para el mercado del "Food to Go" totalmente reciclable y con una baja huella de carbono, resistente a la humedad, apta para microondas y capaz de mantener los alimentos calientes por más tiempo
	'Eternal', gama de bandejas MonoPET para envasado tradicional con film poliolefina fabricada a partir de rPET posconsumo
	'LIntop PE HB HSF+', film retráctil barrera de tapa para termosellado más ligero del mercado gracias a sus 23 micras de espesor que proporciona alta barrera a gases
'Ellipse', una gama de film rígido monoPET	
'PO estirable', film 100% reciclable según Recoup e Interseroh, con espesores a partir de 7 micras y un 26% menos denso que el PVC	

[continúa >](#)



## .../ Mejoras introducidas en 2022 o previstas para 2023 por las empresas del sector del packaging para elevar la sostenibilidad de su catálogo

Empresa y actividad	Producto, mejora o acción
<b>GRUPO LA PLANA</b> Envases y embalajes de cartón	Ampliación de la producción de barquetas termosellables con base de cartón
	Solución para la agrupación de packs de bebidas con anilla de cartón biodegradable
	Embalajes para ecommerce de botellas de cristal que minimizan el volumen de material
	Reducción de un 20% del espesor en la fabricación de los productos autoportantes
	Posibilidad de colocar cintas adhesivas y de rasgado para el sector del e-commerce
	Proyecto de certificación del ecodiseño con una aplicación informática basada en entornos colaborativos entre diseñador, cliente y proveedor
	Uso de energía eléctrica con certificado de fuentes renovable provisto por EDP
	En desarrollo un box-palet monomaterial y resistente
	Nueva gama de envases de cartón compacto que en packaging de pequeña dimensión permite reducir espesores mejorar su aspecto y calidad de la impresión
	En estudio varias líneas de proyectos de envasado en atmósfera modificada para el sector hortofrutícola
Dispone en su planta de packaging Betxí (Castellón) de dos motores de cogeneración y una cubierta de paneles solares (que produce 100.00 kWh/año) en Onda (Castellón)	
Apertura de su nuevo centro de innovación: InnLab	

*continúa >*

## ESPECIAL INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD EN PACKAGING

### .../ Mejoras introducidas en 2022 o previstas para 2023 por las empresas del sector del packaging para elevar la sostenibilidad de su catálogo

Empresa y actividad	Producto, mejora o acción
<b>GRUPO LANTERO (1)</b> Fabricación de embalaje plástico rígido, flexible y de cartón estucado	'Coexshield', bandejas monomateriales antibacterianas para aplicaciones en alimentación fresca
	Participación a través de 'Innotech' en el proyecto HolyGrail 2 que busca desarrollar marcas de agua digitales para la clasificación precisa de los residuos de envases posconsumo
	Colaboración con Ineos y su 'Styrolution PS ECO 440FC MR100', un grado de PS 100% reciclado posconsumo, para el desarrollo de envases de yogur con este material
	Alianza con Polystyvert para validar el uso del rPS de disolución para aplicaciones de envasado de yogur FFS
	Cápsula de café compostable (base rígida y tapa)
	Bolsa de dos o tres capas con barrera, de origen sostenible y características compostables
	Desarrollo de tapas y etiquetas fácilmente separables durante el proceso de reciclado
	Nueva línea de bandejas de cartón para los mercados de alimentación y horeca
	Vaso de yogur totalmente reciclable ('Proyecto Recup'), basado en monomaterial o en componentes fácilmente clasificables y separables
	Desarrollo de dos proyectos de instalación fotovoltaica en la división de Estella y uno más para Emsur y Coexpan en Alcalá de Henares (Madrid)
<b>GRUPO LAPPÍ INDUSTRIAS GRÁFICAS, S.L.</b> Fabricación de etiquetas	Uso de adhesivos compostables y barnices de distintas funciones de origen BIO
	Papeles funcionales con distintas aplicaciones (termosellado, alta barrera a humedad y/o grasa)
	Soluciones de envasado flexible monomaterial para aplicación en esterilización
	El 100% del material empleado en las etiquetas de cola en nuestras proviene de bosques gestionados y es material certificado FSC
	Acuerdo con las empresas comercializadoras de energía para suministrar fluido de fuentes renovables
	Para el año 2023 se está desarrollando la metodología necesaria para obtener el valor de la huella de carbono de cada etiqueta que fabrica
	<b>Uso de tintas ecológicas 'Cradle to Cradle'</b>
	Trabaja con materiales con soportes 100% reciclados posconsumo
	El plan de inversiones hasta 2026 contempla la sustitución de la maquinaria actual por otros equipos más eficientes en términos de productividad y consumo energético

(1) En el caso de la maquinaria, proyectos para reducir el número de componentes o de elementos clave como semiconductores o para hacer más higiénicos los equipos.

[continúa >](#)

una novedad para su gama de envases de cartón para alimentos y bebidas distribuidos en ambiente con la que busca acercar la tecnología aséptica a la neutralidad en carbono. En este sentido, también durante ese curso Central Lechera Asturiana lanzó de la mano del gigante sueco un nuevo formato de cartón complejo neutro en carbono certificado por Aenor. El atractivo de estos formatos hace que vuelva a ser interesante para los fabricantes de

alimentación sólida. Así, recientemente se ha hecho público que el especialista en petfoods Petselect iba a hacer una fortísima inversión para emplear la tecnología 'Tetra Recart' de la nórdica.

Otro de los lanzamientos destacados lo han protagonizado Grupo García Carrión y Elopak. Después de que la murciana la marca 'Don Simón' comenzase a emplear hace unos años la solución 'Natural Brown Board', lo que le permitió eliminar el proceso de

blanqueado de sus envases de cartón y adherirse al programa CarbonNeutral, el pasado curso dio un paso más al estrenar el 'Pure-Pak eSense', presentado por Elopak en 2021 y, diseñado usando papel de fuentes responsables y sin aluminio, barrera que ha sido sustituida por una mezcla de poliolefinas (removible del resto de materiales en un único paso), lo que da como resultado una huella de carbono hasta un 50% menor a la de un envase de cartón

## .../ Mejoras introducidas en 2022 o previstas para 2023 por las empresas del sector del packaging para elevar la sostenibilidad de su catálogo

Empresa y actividad	Producto, mejora o acción
<b>GRUPO MACHO</b> Fabricación de etiquetas autoadhesivas, encoladas y sleeves	Utilización de materiales reciclados y biomateriales
	Reducción de espesores en las etiquetas
	'PerForming', solución de base papel termo formable que puede reducir el consumo de plástico en un 80%
<b>GRUPO MONDI</b> Fabricación de envases de papel y flexibles	'Trip Pouch', bolsa 100% reciclable que utiliza un 70% menos de material que el envase rígido
	'BarrierPack Recyclable', monomaterial barrera reciclable para el sector de flexible concebida para alimentación (animal y humana) o para el cuidado personal
<b>GRUPO ONDUNOVA</b> Fabricación de envases y embalajes de cartón	Embalaje de cartón para el transporte de plantas dentro de su línea 'Eco_ Innovación'
	Nuevo plóter de cola y de corte que reduce en un 8% el excedente de papel
	500.000 € de inversión para desarrollo digital
<b>GRUPO RÓDENAS Y RIVERA</b> Fabricación de embalaje flexible	Montaje de una planta fotovoltaica con 648 kWp que cubrirá alrededor de un 25% de su consumo
	Desarrollos con un 100% de material reciclado
	Sustitución de multicapas multimaterial por alternativas monomaterial

*continúa >*

## MEDIO AMBIENTE

# La ONU mueve ficha para cerrar un gran acuerdo global que salve los océanos

VALENTINA RAFFIO

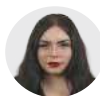
Barcelona

La apuesta | Páginas 2 a 5

Naciones Unidas se reúne esta semana para intentar cerrar el primer gran acuerdo para proteger estos ecosistemas del planeta, aunque los últimos tres intentos para cerrar este pacto fracasaron. La mayoría de debates que obstaculizan la firma tienen que ver con cómo regular las actividades humanas en alta mar. Expertos y entidades piden cerrar un tratado fuerte, ambicioso y vinculante para proteger el 30% de los océanos para 2030

# Los recursos de alta mar son el principal escollo del tratado global de los océanos

Hace más de 15 años que el mundo intenta cerrar un gran acuerdo global para proteger los océanos del planeta pero hasta ahora no se ha logrado forjar un compromiso unánime sobre cómo salvaguardar un recurso que es de todos y de nadie a la vez. Esta semana, los miembros de Naciones Unidas se reúnen para abordar de nuevo este debate. El objetivo es firmar de una vez por todas



VALENTINA RAFFIO  
 Barcelona

el primer tratado global de los océanos (el equivalente al Acuerdo de París para los mares del mundo). Los últimos tres intentos para cerrar este pacto fracasaron. Y ahora hay quien teme que la pelea por el botín de recursos de alta mar vuelva a provocar lo mismo. El secretario general de la ONU, António Guterres, reclamó ayer a los gobiernos de todo el mundo que pacten un tratado que permita salvar los océanos ante la «emergencia» que sufren actualmente. Investigadores, activistas, funcionarios y el sector privado convergen hoy y mañana en Panamá en la octava sesión de la conferencia *Our Ocean* (Nuestro Océano), con la expectativa de lograr más recursos y consensos para impulsar la protección de los océanos.

Esta lucha lleva décadas sobre la mesa. En 1982, la Convención de Naciones Unidas sobre Derecho del Mar (Unclos) declaró los fondos marinos y oceánicos como «patrimonio de la humanidad» y lanzó el primer gran llamamiento global para proteger estos ecosistemas. En 2018 se iniciaron las conversaciones oficiales para crear el primer Tratado global de los océanos. El objetivo era cerrar un acuerdo global en 2020 pero la llegada de la pandemia de covid-19, por un lado, y el encarnizado debate entre los estados, por el otro, retrasó la firma del pacto. Los



Buzos del grupo ecologista Ghost Diving trabajan en las aguas de la isla griega de Ítaca, en mayo de 2022.

168 miembros de Naciones Unidas están reunidos desde el pasado 27 de febrero y hasta mañana 3 de marzo para reabrir el debate.

La gran mayoría de debates que en estos momentos obstaculizan la firma del acuerdo tienen que ver con

Se calcula que solo el 10% de las áreas marinas están protegidas, la mayoría en zonas costeras

cómo regular las actividades humanas en alta mar. Es decir, las acciones que tienen lugar en aguas internacionales y que se escapan de toda jurisdicción nacional. Más de dos tercios de los océanos (el equivalente a 11 millones de kilómetros cuadrados) entran en esta definición. Dado que ningún país por sí solo puede aplicar sus leyes en estas áreas, la única manera de regular su uso es a través de mecanismos de cooperación internacional. Expertos y entidades, de hecho, piden cerrar un tratado fuerte, ambicioso y vinculante para proteger el 30% de los océanos para 2030.

En estos momentos se calcula

que solo el 10% de las áreas marinas están protegidas. La mayoría están en las zonas de costa. En alta mar, solo el 1,4% de las aguas gozan de este estatus. En diciembre de 2022, la cumbre de Montreal logró cerrar un acuerdo global para proteger el 30% de la superficie del planeta para 2030 y esto, por extensión, también se aplica a los océanos. Ampliar la extensión de las áreas protegidas significaría, por un lado, trazar un nuevo mapa global de reservas marinas y, por otro lado, aplicar una serie de limitaciones y prohibiciones dentro de esos espacios. Esto implicaría, por ejemplo, limitar la pesca, el tráfico de embarcaciones o las ac-

tividades de explotación. No todos los países ven con buenos ojos la aplicación de estas medidas.

## Recursos genéticos

Uno de los grandes escollos de las negociaciones es un tema prácticamente desconocido para el público general pero que para países, empresas e industrias resulta clave: la explotación de recursos genéticos. Durante las exploraciones en alta mar se descubren especies, microorganismos y sustancias que se utilizan en la industria cosmética y farmacéutica, entre otros, para elaborar productos. El remdevisir (el primer tratamiento aprobado contra el covid-19) viene de una especie extraída de alta mar. Lo mismo ocurre con algunos tratamientos pioneros contra el cáncer. En algunos casos, para elaborar estos productos se necesita capturar estos organismos. En otros, los compuestos se sintetizan y se suben a repositorios digitales. ¿Pero quién es el propietario de estos recursos? ¿Quién debe lucrarse con su explotación?

El Tratado de los océanos se dispone a legislar este asunto que ahora mismo está en tierra de nadie. Algunos países reclaman que, de la misma manera que ocurre con las explotaciones pesqueras transfronterizas, una parte de los beneficios de estos productos se repartan entre todos. Otros, como Estados Unidos o Canadá, argumentan que las ganancias deben quedarse en los países que impulsen este tipo de expediciones. Todo apunta a que el acuerdo final intentará poner coto a este asunto, aunque todavía no está claro cómo se acabará de definir.

El otro gran tema de debate es cómo proteger los ecosistemas marinos del avance de la crisis climática. En estos momentos, se calcula que más de 45.000 especies marinas están en peligro de extinción por los daños medioambientales causados por nuestra especie, la contaminación, el aumento de la temperatura de las aguas o la acidificación. ■

Es común que las actividades productivas desarrolladas en los océanos –o que tengan relación con estos– se conozcan como economía azul, aunque su enfoque se distancie del anterior. Se trata de que los sectores económicos que llevan a cabo su actividad en los mares, océanos y costas, ya sean de explotación de recursos –como la pesca o minería–, producción de energía, transporte marítimo o turismo, entre otras, reduzcan su impacto negativo en el medioambiente y se transformen en alternativas sostenibles. Este concepto se centra en el papel de los mares como fuente económica y en la importancia de gestionar sus recursos de una forma eficiente, restaurando los ecosistemas dañados e introduciendo tecnología e innovación que permitan un aprovechamiento sostenible en el futuro.

De hecho, la Comisión Europea define la economía azul como todas aquellas actividades económicas relacionadas con océanos, mares y costas. Cubre una extensa gama de sectores establecidos y emergentes interconectados. En España, según los datos de la Red Española del Pacto Mundial, genera unos 23.000 millones de euros de valor añadido bruto y más de 691.000 puestos de trabajo. Según los últimos datos disponibles con fecha de 2019, solo los sectores establecidos de la economía azul dinamizan un volumen de negocio de 667.200 millones de euros, con un valor añadido bruto de 183.900 millones y da empleo a más de 4,45 millones de personas en toda la Unión Europea. A nivel planetario, aporta el 5% del PIB mundial.

El Pacto Verde Europeo y el Plan de Recuperación de Europa se encargarán de definir la economía europea durante muchos años e incluso décadas. Los objetivos que Bruselas ya ha empezado a marcar se basan en contribuir a disminuir el cambio climático a través del desarrollo de energías renovables en alta mar. Para que esto sea posible, es necesario la descarbonización

La economía azul se centra en el papel de los mares como fuente económica y en la importancia de gestionar sus recursos de una forma eficiente

## Cuando la fuente de riqueza está en los mares

EPE Madrid

del transporte marítimo y ecológico; una economía en general más circular renovando los estándares para el diseño de artes de pesca, para el reciclaje de barcos y para el desmantelamiento de plataformas *offshore*. El desarrollo de infraestructura verde en las zonas costeras debería implicar un cambio positivo y ayudará a mantener la biodi-

versidad y los paisajes, mientras que el turismo y la economía costera también saldrían beneficiados.

Desde el año 1950, la población mundial se ha triplicado, pasando de 2.500 a más de 7.700 millones de habitantes en la actualidad y con perspectiva de superar los 10.900 millones antes de finales del presente siglo. Esta tendencia apunta claramente a una mayor demanda de recursos para cubrir las necesidades de la especie humana.

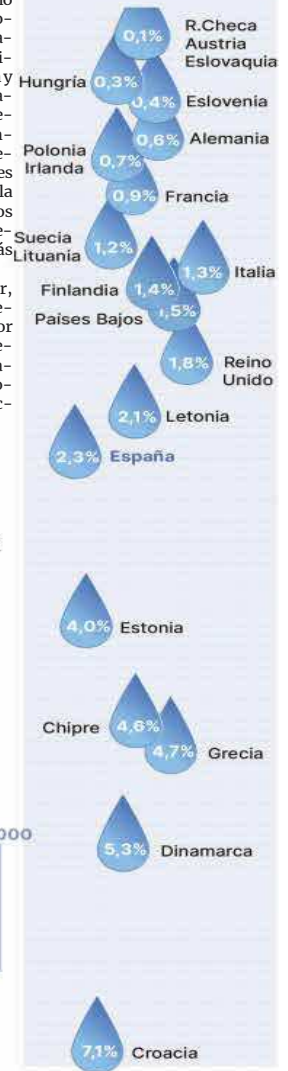
### Piedra angular

La economía azul establece los recursos marinos como fundamentales para el desarrollo humano con la sostenibilidad como piedra angular de su producción y/o utilización. Son muchos los sectores y subsectores económicos que tienen como elemento común el medio marino y la Unión Europea los ha catalogado en dos grandes bloques según su madurez: los establecidos y los emergentes. Entre los primeros nos encontramos a los recursos vivos marinos, recursos no vivos marinos, energía renovable marina,

actividades portuarias, construcción y reparación de embarcaciones, transporte marítimo y turismo costero; dentro de los sectores emergentes, tenemos áreas como la energía oceánica, la biotecnología y la bioeconomía azul, la desalinización, defensa, seguridad y vigilancia marítima, investigación y educación, e infraestructuras (cables submarinos, robótica, etcétera.). Todos estos sectores se encuentran en diferentes fases de desarrollo, pero son los emergentes como la biotecnología marina o la robótica y sensorica marinas los que en los últimos años han experimentado un crecimiento más acusado.

En España, Vigo, Santander, Valencia, Málaga, Cádiz y Barcelona son las ciudades con mayor potencial en la economía azul debido a que juegan con una ventaja geográfica que les permite posicionar su economía en los sectores azules. ■

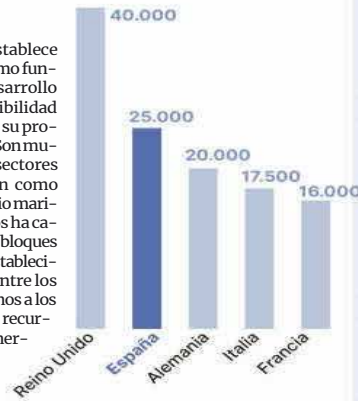
### CONTRIBUCIÓN DE LA ECONOMÍA AZUL AL PIB EN LA UE % en el 2016



### PAÍSES QUE MÁS APROVECHAN LOS MARES

Según el valor añadido de la explotación marítima

En millones de euros. 2016



### EMPLEOS BASADOS EN LA ECONOMÍA AZUL



# desarrollo sostenible

## Oleofat superará los 250 millones gracias a sus inversiones en el periodo 2022-23

La firma ha incrementado su facturación un 140% en el último año, hasta los 120 millones de euros

### > MEDIO AMBIENTE

El grupo navarro Oleofat, dedicado a la valorización de subproductos oleaginosos, comenzó el pasado año un plan de inversiones de casi 15 millones destinados a incrementar su producción y a la diversificación

■ Oleofat, grupo especializado en la valorización de subproductos oleaginosos, fundamentalmente dirigidos a la fabricación de biodiésel sostenible y otros biocarburantes avanzados como el HVO (Aceite Vegetal Hidrogenado), ha pasado de facturar 50 millones de euros en 2021 a cerrar el último ejercicio con una cifra de negocio de 120 millones, un 140% más.

Para entender esta trayectoria ascendente ha sido fundamental, según Rafael Lavín, CEO de la compañía, “la apuesta por la I+D+i, que es lo que nos ha permitido diferenciarnos respecto a otras empresas”. Su estrategia en este apartado consiste fundamentalmente en “desarrollar tecnologías propias, mejorar los procesos industriales para generar productos de mayor calidad y ampliar la gama de productos” mediante la valorización de residuos con técnicas que generan productos de mayor valor añadido.

Así, solo en el último periodo, Oleofat ha realizado una inversión de 500.000 euros dirigidos, además de a fortalecer su estructura, a



La firma ha adquirido un espacio de 10.000 m<sup>2</sup> en la CAT, en Tudela.

“potenciar el desarrollo de varios proyectos de investigación para conocer en mayor profundidad todas las materias primas y poder así valorizarlas del mejor modo”. Además, también ha realizado una mejora de los procesos industriales y ha desarrollado nuevos procesos para obtener una mayor rentabilidad de sus materias primas.

#### Plan de acción

Todo ello le ha llevado a “apostar por la diversificación y abrirse a nuevos nichos de mercado”, de ahí que Oleofat sea un grupo con varias líneas de negocio: bioenergía, centrada en biocarburantes avanzados y en gases renovables (negocio de reciente crea-

ción que le convertirá en pionero en el área del biogás), y productos especiales, centrada en el aprovechamiento de subproductos para extraer compuestos de alto valor añadido destinados a otros mercados como el nutracéutico.

Para intensificar su actividad en estas dos áreas, la firma comen-

**impacto**  
Fabricará 1.200 t de compuestos nutracéuticos y 40.000 de biodiesel

zó en 2022 un “ambicioso programa de inversiones”, de hasta 12,5 millones de euros. Ello le llevará a duplicar sus instalaciones y su capacidad de producción hasta las 60.000 toneladas de biocarburantes en la Ciudad Agroalimentaria de Tudela (CAT) tras la adquisición de un espacio de 10.000 m<sup>2</sup> que estará operativo este mismo año.

El plan comprende la implantación de dos nuevas líneas: una para la producción de HVO, altamente demandado por las grandes compañías debido sus ventajas frente al gasóleo, y otra enfocada a la producción de principios activos de origen vegetal para la industria nutracéutica, con una capacidad productiva de 1.200 toneladas anuales de compuestos de alto valor añadido como el escualano, tocoferoles o esteroides.

Por otro lado, también con horizonte a finales de 2023, la firma destinará otros dos millones de euros a la ampliación y mejora de la biorrefinería que tiene en Caparros, donde trata el aceite de cocina usado, para aumentar su capacidad productiva hasta las 7.000 t anuales de HVO, glicerina pharma USP y biodiesel avanzado a partir de subproductos de origen vegetal. Además, se pondrá en marcha una nueva línea de biodiesel avanzado con una capacidad de producción en torno a 40.000 t al año.

Estas inversiones están encaminadas a mantener la línea ascendente, con el fin de incrementar su facturación en 135 millones para cerrar, de esta forma, el presente ejercicio con una cifra de negocio cercana a los 255 millones.

### Firme apuesta por el biometano

El plan de expansión de Oleofat contempla el desarrollo de **nuevas líneas de negocio a nivel nacional**, para lo que lidera un ambicioso plan de instalación de hasta **13 plantas de biometano** en todo el Estado. La primera, Biolvegas, ya está en funcionamiento en Olvega (Soria), donde se ha comenzado a producir biometano (también hidrógeno) a partir de **residuos agroalimentarios para inyectarlo a la red de gas natural**. También encabeza la puesta en marcha de **la primera planta** de este tipo en **Andalucía**, en Mengibar, cuya actividad se prevé de **comienzo en 2024**. Se estima que **pueda llegar a generar 60 GW/h al año**, cantidad que equivale al consumo doméstico de una población de 55.000 habitantes. La instalación es una de las **mayores plantas** de biometano proyectadas en España a partir de **residuos del sector primario y agroalimentario**, y su inversión **alanzará los 10 millones de euros**.

Todo ello redundará además en un “salto cualitativo hacia el mercado HVO con un producto absolutamente innovador” y en la generación de 25 nuevos puestos de trabajo, así como en el aspecto internacional, al que destina sobre el 30% de su producción, sobre todo el mercado europeo (Holanda, Italia y Francia principalmente), aunque en sus planes contempla “desembarcar en Norteamérica y también tenemos previsto expandirnos en el Norte de África y Latinoamérica”, concluye Lavín.

[Mikel R. Atxa]

4]



[ CUADERNO ]

**La sostenibilidad  
se juega en clave de  
economía circular  
y descarbonización**



## La educación, clave para el impulso de la economía circular

**El sector privado lidera la transformación hacia un modelo productivo más sostenible y pide agilizar los trámites administrativos para facilitar el cambio Según los expertos, la concienciación y colaboración del conjunto de la sociedad es clave para implementar la economía circular**

original

- El sector privado lidera la transformación hacia un modelo productivo más sostenible y pide agilizar los trámites administrativos para facilitar el cambio
- Según los expertos, la concienciación y colaboración del conjunto de la sociedad es clave para implementar la economía circular



La apuesta por la economía circular se hace cada vez más visible en las estrategias de las grandes empresas. El **reciclaje de materias primas y el ecodiseño**, así como la **agilización de trámites administrativos y la formación**, son algunos de los elementos fundamentales a la hora de impulsar un nuevo modelo productivo más sostenible.

Así lo han asegurado los expertos en sostenibilidad y gestión medioambiental durante el observatorio **'Modelos productivos más sostenibles gracias a la economía circular'**, organizado por elEconomista.es en colaboración con Cepsa.

Durante el encuentro, los expertos pusieron de relieve **la importancia de la sostenibilidad y la circularidad** en las cadenas de producción.

**"La economía circular será una palanca fundamental para la transición energética"**, explicó la directora corporativa de Seguridad, Protección Ambiental y Calidad de Cepsa, Mar Perrote. La compañía tiene grandes compromisos a la hora de impulsar la circularidad de los residuos y materias primas en sus procesos productivos.

**"Para 2030, aumentaremos en un 50% la circularidad de nuestros residuos operacionales** para minimizar, reciclar y reutilizar 8.000 toneladas al año en nuestros grandes centros industriales en Andalucía. Además, también para 2030, **hasta el 15% de todas nuestras materias primas tendrá un origen renovable y circular**. Lo que equivale a 2,8 millones de toneladas", subrayó Perrote.

En la misma línea, el fabricante de materiales de construcción Saint-Gobain Weber trabaja ya con el **objetivo de reducir en un 30% el uso de las materias vírgenes para el año 2030**, así como la reducción del 80% de la generación de residuos no valorizables.

El coordinador de Prevención de Riesgos Industriales y Sostenibilidad de Saint-Gobain Weber, Jaime de Luis, anunció durante el observatorio la creación de un Sistema Colectivo de Responsabilidad Ampliada del Productor (SCRAP) denominado "Envalora" que ya cuenta con la **colaboración de más de 240 empresas, entre ellas Cepsa**, de diferentes sectores para fomentar nuevos modelos de producción circulares.

"Es un proyecto ambicioso que, además de cumplir con las obligaciones del nuevo Real Decreto de envases 1055/2022, **nos va a ayudar a recuperar y a reciclar a muchísimos envases** del mercado que a día de hoy acaban en un vertedero", afirmó y añadió que **las administraciones públicas "deberían apoyar la creación de más proyectos así** y facilitar más la localización de la gestión de residuos, es decir, allá en los lugares donde se producen, se puedan llegar a gestionar este tipo de residuos".

Según de Luis, los envases que se generan después del uso de los productos que la compañía pone en el mercado **acaban geográficamente dispersos**, lo cual dificulta su retirada y posterior gestión y, por eso, es necesario la creación de más iniciativas como esta.

## Falta de claridad y agilidad

Durante el observatorio, los expertos pusieron el foco en **la colaboración público-privada y la falta de claridad** por parte de las administraciones a la hora de implementar la economía circular en la cadena de producción.

"Para nosotros es importantísimo que la administración aporte **claridad, agilidad y, sobre todo, una actitud posibilista**", argumentó Perrote.

También, desde la entidad Sistema Integrado de Gestión de Neumáticos Usados (Signus) reclamaron una **colaboración ágil con las administraciones** para que los proyectos de las empresas puedan salir adelante.

"En España innovamos mucho y hay bastante colaboración, pero **hay proyectos que no son viables económicamente** porque dependen de inversiones de la administración pública. No nos atrevemos a invertir si no está garantizada la compraventa de estos materiales", expuso la directora de Comunicación y Marketing de Signus, Isabel López-Rivadulla.

"Hoy por hoy, no es posible reutilizar el material de los neumáticos, por ejemplo. Para nosotros es importante la apuesta de la administración por el uso de estos materiales porque **los principales usos dependen de la inversión pública**", aseguró y puso como ejemplo a Andalucía, región en la que se ha hecho una fuerte apuesta por la economía circular para mitigar los efectos del cambio climático.

"La administración tiene que estar en contacto con los sectores. Ahora prácticamente **todos los ámbitos de actividad son susceptibles de aplicar circularidad** en ellos. Y nosotros tenemos que estar ahí cerca para ofrecer soluciones", aseguró la directora general de Calidad Ambiental y Cambio Climático de la Junta de Andalucía, María López.

## Un ejemplo a seguir

Desde el Gobierno de la Junta de Andalucía **han puesto en marcha una ley de economía circular autonómica** que esperan aprobar en el parlamento a finales de marzo o a principios de abril. "Estamos en un momento en el que es sí o sí", explicó López.

"Esta ley se basa en la necesidad de que **todos los sectores de la sociedad formen parte de este cambio** de modelo. Necesitamos el concurso de las administraciones, la autonómica y la local en este caso, de nuestro tejido productivo, de nuestras empresas y del conjunto de la sociedad", afirmó.

Según la directora general, desde el gobierno autonómico están viendo "cuáles son los principales tipos de residuos y qué posibilidades hay de reutilización", así como **las posibilidades de mejorar la gestión y de aumentar las inversiones públicas a nivel autonómico**. "Aprobamos en el pleno una inversión aproximada de **447 millones de euros** de dotación con la ley de economía circular", aseguró y añadió que "todas las administraciones tienen que hacer esa apuesta".

"Hay que perder el miedo y hacernos cargo de la situación en la que nos encontramos. Nos han cortado el gas, tenemos dependencia energética y **tenemos que ser capaces de plantear otras soluciones**", comentó López.

La entrada en vigor el año pasado de la Ley 7/2022 de residuos y suelos contaminados para una economía circular supuso en muchos aspectos **un gran avance para lograr un modelo productivo más sostenible**, según los expertos. Con ella, se establecen restricciones a determinados productos de plástico de un solo uso y promueve el ecodiseño de productos que sean eficientes y duraderos.

"Hay muchas cosas que hacer ya con el marco normativo que hay", subrayó López. "Hay que legislar, pero **hay que facilitar y acompañar a cada uno de los sectores**. No podemos empezar fiscalizando antes de que se haya movilizado este cambio de modelo", afirmó. "Las herramientas que ya tenemos hay que activarlas".

## El ecodiseño y la tecnología

Desde el sector privado ya son conscientes de la importancia del ecodiseño y el papel que juegan las nuevas tecnologías en esta transformación. "Hay que aplicar **criterios de economía circular en todo el ciclo de vida** de los productos, incluyendo el diseño y la utilización de los mismos", destacó Perrote.

"Apostamos por el ecodiseño desde el origen, de manera que se evite, por ejemplo, el uso de aditivos que puedan comprometer el reciclado químico posterior. **El reciclado químico permite obtener productos con calidad** equivalente a materias primas vírgenes y es una excelente alternativa cuando no es posible el reciclado mecánico", subrayó.

En el sector de los neumáticos, el uso de productos reciclados se está introduciendo poco a poco. No obstante, los fabricantes del sector se están enfrentando a **un reto complicado** dado que la Comisión Europea está a punto de prohibir el uso de microplásticos como rellenos de campos de césped artificial.

"En torno al 50% del caucho reciclado se destina a relleno de campos de césped artificial y ahora mismo, por el tamaño de las partículas, se consideran microplásticos. Por tanto, **vamos a tener que buscar nuevos usos para unos 77.000-80.000 toneladas de caucho reciclado**", aseguró López-Rivadulla.

Desde la organización proponen el potencial uso en carreteras como una posible solución, pero **"tiene que haber una apuesta mayor por parte de las administraciones por carreteras"** ya que el uso de caucho reciclado da unas prestaciones impresionantes y tiene una serie de ventajas", comentó.

La gran cantidad de residuos que se genera en España supone, según los expertos, **el reto más grande para la economía circular hoy en día**. Con la ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular, el Gobierno central puso el foco en la prevención de generación de residuos, algo que es clave para el buen funcionamiento de una economía circular.

"Tenemos que evitar generar residuos desde el ecodiseño. Parece que con la economía circular vamos a solucionar todos los problemas, pero antes **hay que evitar generar tantos residuos**", aseguró López-Rivadulla.

## Más educación y más concienciación

Para reducir los impactos ambientales de los productos y disminuir la cantidad de residuos que se genera en España, el coordinador de Prevención de Riesgos Industriales y Sostenibilidad de Saint-Gobain Weber, Jaime de Luis, argumentó que "a los consumidores hay que darles la oportunidad de que puedan valorar e identificar **cuáles son los impactos ambientales de sus decisiones de compra** para evitar generar tantos residuos".

Para lograrlo, la compañía ha puesto en marcha un análisis de ciclo de vida verificado por tercera parte de sus productos y así **hace llegar a sus clientes información sobre el impacto de los productos** y servicios que van a utilizar. Una herramienta todavía poco empleada en la industria, pero que, según los expertos, podría tener un efecto positivo en las tendencias de consumo.

Según de Luis, **la concienciación de la ciudadanía** y de las empresas es fundamental para aprovechar todas las ventajas que ofrecen la reutilización y el reciclaje. "Cuando coges una lata de cualquier producto y lo depositas en el lugar equivocado, muchas veces esto hace inservible la gestión", afirmó. "Tener **una buena separación en origen** es muy importante", comentó también Perrote.

Los expertos en gestión medioambiental también coincidieron en que hay una **necesidad de cambiar la percepción** que tiene la ciudadanía sobre el reciclaje.

"Siempre se asocia el reciclaje con algo de menor calidad que una materia prima y, en este sentido, es importante trasladar que los materiales que proceden de residuos **son materiales de calidad** y que cumplen los parámetros que son exigibles por parte de la industria", explicó López-Rivadulla.

El miedo y la incertidumbre que se produce muchas veces a la hora de introducir la circularidad en la cadena de producción de las empresas es otro reto al que hay que enfrentarse para cambiar de modelo. "El tema de usar materiales que no son nuevos no gusta mucho, pero **hay que ser valientes y evolucionar**", comentó López-Rivadulla.

## Formación de profesionales

Aunque la sostenibilidad se puede aplicar casi a cualquier sector hoy en día, los expertos reclamaron durante el encuentro **la ausencia de profesionales que sepan cómo implementar la circularidad** y la sostenibilidad en la cadena de producción de las empresas.

La generación de nuevos perfiles de personas que sean "capaces de desarrollar todos estos retos que tenemos ahora mismo" **será un elemento clave** para el futuro de la economía circular, según Perrote.

"El desarrollo de nuevas tecnologías es clave en la transición hacia una economía circular. En Cepsa ya hemos colaborado en proyectos de innovación con universidades con excelentes resultados. Abogamos por un **conjunto de soluciones que incluyan colaboraciones público-privadas y simbiosis industrial en multitud de sectores** para cambiar nuestro modelo productivo hacia uno más sostenible y circular", concluyó Perrote.

### **Relacionados**

## El auge de las energías verdes no impide un nuevo récord de emisiones de CO2 en 2022

original



Humo saliendo de un tubo de escape.EL MUNDO

Las emisiones de **CO2** procedentes de energías fósiles aumentaron en 2022 un 0,9% y alcanzaron un nivel récord, aunque menor del previsto gracias a las **energías verdes** que compensaron en parte la mayor demanda de petróleo y carbón, indicó la **Agencia Internacional de la Energía (AIE)**.

"El riesgo de un crecimiento desenfrenado de las emisiones por un mayor recurso al carbón en un contexto de crisis energética no se materializó", señala el informe, basado en datos públicos nacionales.

"El auge de las energías solar y eólica, de los vehículos eléctricos, de la eficiencia energética y otros factores frenaron el aumento del CO2", explica la entidad, creada en 1974 por la **Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)** para asesorar a los países ricos en temas energéticos.

Pero la buena noticia es más que relativa, dado que las emisiones de dióxido de carbono (CO2) procedentes del uso de energías fósiles (que representan las tres cuartas partes de los gases de efecto invernadero), mantienen "**una trayectoria de crecimiento insostenible**" e incrementan los desajustes climáticos, advierte la AIE.

En 2022, las emisiones planetarias de CO2 procedentes de energías fósiles aumentaron un 0,9%, alcanzando un récord de **36.800 millones de toneladas**, indica el reporte.

Ese volumen sería aún mayor, de 550 millones de toneladas, sin las nuevas infraestructuras energéticas bajas en carbono, que el año pasado aseguraron el 90% del crecimiento de la producción de electricidad, de acuerdo con esa institución con sede en París.

Para saber más

En 2021, el aumento de las emisiones relacionadas con la producción energética se disparó un 6%, después de un 2020 de fuerte retroceso debido a la crisis del **covid**.

Las emisiones globales de CO2 en 2022 procedieron de la mayor demanda de energías fósiles relacionada principalmente con episodios climáticos extremos y con los problemas de funcionamiento de numerosos reactores nucleares.

Las emisiones generadas por la combustión del carbón aumentaron un 1,6%, debido a que en **Asia y Europa** ese combustible fue con frecuencia una alternativa ante la disparada de los precios del gas.

Las emisiones provocadas por el uso de petróleo crecieron 2,5%, aunque se mantuvieron por debajo de los niveles previos a la pandemia. La mitad de ese aumento se explica por la reanudación del tráfico aéreo, indica la AIE.

## Más emisiones en Asia, menos en la UE

Por regiones, las emisiones de Asia (exceptuando China) aumentaron un 4,2%, debido al crecimiento económico. En **China**, donde las restricciones del covid perduraron el año pasado, se mantuvo el mismo nivel.

En la **Unión Europea (UE)**, las emisiones de CO2 bajaron 2,5%, gracias al fuerte desarrollo de las energías renovables ante el retorno del carbón.

En **Estados Unidos**, aumentaron 0,8%, con una fuerte demanda energética debido a las temperaturas extremas que enfrentó el país.

"Los impactos de la crisis energética no provocaron el aumento masivo de emisiones que temíamos, gracias al crecimiento notorio de las renovables, de los vehículos eléctricos, de las bombas de calor y de tecnologías de eficiencia energética. Sin eso, el aumento de las emisiones de CO2 hubiera sido casi tres veces superior", subrayó el director de la AIE, **Fatih Birol**.

"Sin embargo, las emisiones de energías fósiles siguen aumentando y obstaculizan los esfuerzos para cumplir con las metas climáticas mundiales", agregó, llamando a las empresas de esos sectores a tomar las medidas adecuadas.

"Las compañías internacionales y nacionales del sector de las energías fósiles deben asumir sus responsabilidades, en coherencia con sus compromisos públicos sobre el clima. Deben reorientar sus estrategias hacia una reducción real de sus emisiones", agregó.

## Emisiones de CO2 de la energía subieron un 0,9 % en 2022, menos de lo temido

original

AGENCIAS

02/03/2023 07:05

París, 2 mar (EFE).- Las emisiones globales de dióxido de carbono (CO2) relacionadas con la energía aumentaron un 0,9 % (321 millones de toneladas) en 2022 respecto al año anterior, lo que supone un alza menor a lo que se temía en el escenario de la crisis energética, que llevó a un mayor uso del carbón.

En un informe publicado este jueves, la Agencia Internacional de la Energía (AIE) detalla que el mayor recurso a las energías limpias y otros factores contextuales -como las medidas de ahorro energético y un comienzo del invierno anormalmente suave en Europa- mitigaron el aumento de las emisiones por el mayor uso del carbón y del petróleo para compensar los problemas de acceso al gas natural.

Los fenómenos climáticos extremos del 2022 -como las sequías y olas de calor- y el "inusual número" de plantas nucleares fuera de servicio también contribuyeron al alza de las emisiones, "pero se evitaron unas 550 millones de toneladas de emisiones" gracias al "creciente despliegue de tecnologías de energía limpias", de acuerdo a los análisis de la AIE.

En total, las emisiones globales derivadas de la energía en 2022 alcanzaron los 36.800 millones de toneladas, con un incremento que fue "significativamente menor" al crecimiento económico mundial (3,2 %).

Eso supone el regreso a una tendencia que se había interrumpido en 2021 con el rebote de la actividad económica tras la pandemia de covid-19, pero la trayectoria de crecimiento sigue siendo "insostenible" para las metas sobre el cambio climático.

Esos objetivos requieren "acciones más contundentes para acelerar la transición a la energía limpia", revela el informe.

"Las compañías de combustibles fósiles están recibiendo ingresos récord y tienen que asumir su parte de responsabilidad", reclama Faith Birol, director ejecutivo de la AIE, en el comunicado que acompaña la publicación del informe.

Por regiones, las emisiones de la Unión Europea bajaron un 2,2 % gracias en buena medida al uso de energías limpias, pero en Estados Unidos crecieron un 0,8 % debido al alza del consumo energético de los edificios para paliar las temperaturas extremas.

En China, afectada por las estrictas políticas contra la covid-19 que conllevaron un menor crecimiento económico y por una fuerte contracción de la actividad de la construcción, las emisiones se mantuvieron en los mismos niveles que el año anterior. No obstante, excluido ese país, las emisiones de las economías emergentes asiáticas registraron un alza del 4,2 %.

A nivel global, las emisiones derivadas del gas natural se redujeron en 118 millones de toneladas (-1,6 %) y las del carbón aumentaron 243 millones de toneladas (un 1,6 %, lo que supone un crecimiento mucho más pronunciado que la media de la última década).

Las del petróleo crecieron aún más que las del carbón, un 2,5 % respecto a 2021 (268 millones de toneladas).

El mayor aumento sectorial de las emisiones en 2022 procedió de la generación de electricidad y calefacción, cuyas emisiones aumentaron un 1,8 % (261 millones de toneladas).

En particular, las emisiones mundiales procedentes de la generación de electricidad y calor a partir del carbón se incrementaron en 224 millones de toneladas (2,1 %), lideradas por las economías emergentes de Asia. EFE

ngp/rcf/icn

Mostrar comentarios





## La ciencia democrática detrás de las vacunas

**Y lo peor no es que ignoremos todo ni tampoco si se han probado, si son eficaces y si carecen de efectos secundarios NO, en principio nos creemos TODO lo que nos cuentan. ¿Alguna vez en el último siglo nos han contado una sola verdad? En las universidades de prestigio y en las carreras de Medicina o Farmacia los profesores se complacen en explicar que las vacunas son ciencia sin ir más lejos.**

Periodista Digital • original

No se preocupen esto no va de vacunas del Covid si no de las otras, las de toda la vida, inyectarse es un acto de fe, una religión y la prensa oficial y la medicina también oficial, se preocupan de que todo el mundo desde hace más de un siglo no solo las acepte, sino que cada vez que un Gobierno o la OMS, nos cuenten que son muy buenas pongamos nuestros hombros o brazos para inocularnos unos productos de los que no sabemos ni siquiera su composición

Y lo peor no es que ignoremos todo ni tampoco si se han probado, si son eficaces y si carecen de efectos secundarios NO, en principio nos creemos TODO lo que nos cuentan.

¿Alguna vez en el último siglo nos han contado una sola verdad?

En las universidades de prestigio y en las carreras de Medicina o Farmacia los profesores se complacen en explicar que las vacunas son ciencia sin ir más lejos. Ninguna explicación, sino que la Historia ratifica que estos productos consiguen erradicar la mayoría de las enfermedades infecciosas y que gracias a ellas la esperanza de vida crece sin parar.

Las nuevas, las del Covid proceden de una tecnología extraordinaria, por supuesto poco o nada probada, pero las viejas son super seguras, cuesta a las compañías farmacéuticas más de 10 años de intensos y caros experimentos y pruebas para conseguir su autorización y que se puedan inyectar en nuestros cuerpos ingenuos.

La prensa main stream nunca ha parado de contarnos sus increíbles beneficios, como los estamentos médicos constituidos por infinidad de asociaciones de vacunología, inmunólogos famosos, OMS, Ministerios de Sanidad, Agencias Nacionales del Medicamento, médicos generalistas, en fin, que el que propone una sencilla lectura para informar a los futuros inyectados, recibe de inmediato los mayores insultos inimaginables desde complotista, de extrema derecha, antisemita, acientífico, vendedor

Todos estos organismos olvidan contarnos que los fabricantes acumulan en esa Historia decenas de miles de millones de multas por productos defectuosos, mortales y en el mejor de los casos, inútiles e ineficaces y que las condenas por los tribunales de justicia no caben en una enciclopedia de 20 tomos.

Antes de inyectarse cualquiera de estas vacunas los médicos que nos las recomiendan deberían informarnos de los párrafos anteriores y sobre todo de sus principios activos, adyuvantes y excipientes con una aclaración sobre cómo actúan, como se distribuyen en el cuerpo humano y cuál es la idea genial en la que se apoyan para prevenir las enfermedades.

Esa idea genial es el principio que dio origen a las vacunas y que no es otra que la teoría del virus atenuado, descubierto por el premio Nobel Louis Pasteur en los años 1880 y que a este químico le valió el distinguido premio y que al cabo del tiempo los mejores científicos del mundo demostraron su FALSEDAD.

La Sanidad y la OMS

Desde comienzos del siglo XX, la medicina comenzó su nueva era, olvidándose de los conceptos anteriores y la medicina basada en las plantas Fitoterapia y la naturaleza, fue sustituida siguiendo las directrices de Rockefeller en una nueva apoyada en las moléculas químicas, sobre todo las derivadas del petróleo.

Hasta ese momento los médicos y sus terapias buscaban curar las infecciones y las

enfermedades.

La nueva medicina e industria del medicamento se orienta desde el inicio a ocultar los síntomas de las enfermedades

Usted elige, o curar la enfermedad u ocultar los síntomas.

La industria farmacéutica lo tiene muy claro: si le cura la enfermedad pierde el cliente si esconde los síntomas, el cliente sigue con su adicción al medicamento

Como todo el mundo sabe, TODAS las vacunas son gratuitas (aunque las paga el Estado); hay un aforismo francés al caso que dice: si algo es gratuito, el producto eres tu desconfíe SIEMPRE de todo lo que es gratuito.

Las universidades se volcaron en el nuevo concepto desacreditando las denostadas terapias naturales que, por cierto, siguieron y siguen vigentes en la mayoría de los países de Asia, sobre todo en la India y China.

Sobre las vacunas de ARN, una buena parte de la ciencia oficial y al servicio de BIG PHARMA, empieza a inquietarse por la sobremortalidad y los efectos secundarios que llevan a la muerte a numerosos deportistas, actores, médicos

Algunos científicos comparan las estadísticas históricas de las viejas vacunas con estas recientes y los resultados son espeluznantes en contra de las de ARN.

Los árboles, sus hojas y ramas esconden el bosque de las antiguas vacunas, eficaces, seguras y con poquísimos efectos secundarios

Si lo anterior es una somera introducción, para entrar en faena es preciso recordar qué es un medicamento y las vacunas lo son qué rige referente a medicamentos y vacunas que se van a inyectar a pacientes y las leyes que les atañen son dos, la Ley del Medicamento (BOE del 25 de julio de 2015) y la ley del Paciente (BOE del 15/11/2002).

Un medicamento necesita por obligación legal la prescripción o receta de un médico y, un medicamento se administra a un paciente ENFERMO y una vacuna que, por supuesto es un medicamento y, también necesita prescripción médica, se administra a una persona no un paciente SANO

El párrafo anterior es central para comprender que la inyección de una vacuna es algo MUCHO MAS SERIO de lo que pensamos, ya que introducimos en un cuerpo SANO un medicamento que puede tener y tiene efectos secundarios leves, graves o incluso producir la muerte.

Se deduce que a una vacuna le tenemos que exigir mucha mayor seguridad que a un medicamento.

Se impone siempre la prudencia, la precaución y toda inyección debe realizarse con una información y reflexión previas que NO pueden durar cinco minutos. Nadie debe introducir en su cuerpo una vacuna sin la obligatoria prescripción médica. La pregunta que procede es si, ¿ustedes conocen a alguien que se haya inyectado una vacuna, haya tenido en sus manos una receta firmada por un galeno?

Y NO me refiero a las vacunas Covid, sino a TODAS las demás, las calificadas como vacunas tradicionales. NUNCA ni NADIE ha tenido en sus manos la correspondiente, obligatoria y legal prescripción

Si ningún médico en la Historia de las vacunas se ha dignado firmar una receta siendo OBLIGATORIO para que el vacunador, enfermero, médico o farmacéutico, la inyecten, ¿por qué NO hay ningún juez que interviene? Invito a los Tribunales de Justicia que se lean las leyes y, luego, las hagan cumplir.

No solo se incumple la Ley las dos leyes referidas sino que los órganos legislativos

olvidándose de sus propias leyes se ciscan en la segunda parte de esta triste y macabra historia que no solo exige la prescripción sino la Obligatoriedad de la lectura del folleto de la vacuna para que según la Ley del Paciente de 2002 pueda darse el consentimiento informado.

Siguiente pregunta: ¿conocen ustedes algún vacunado al que le hayan leído el folletito correspondiente? NUNCA y NINGUNO. Repetiría lo mismo sobre los Jueces. ¿Existen estos señores o es sencillamente algo previsto en la Constitución y que no se ha desarrollado todavía?

NO, NO se extrañen lo mismo sucede en los demás países de garantías democráticas, es decir en NINGUNO porque la democracia es algo que nos regalan para que, ingenuos e inocentes, podamos depositar un voto en estas dictaduras y podamos vacunarnos a las órdenes de las elites que las dirigen (las dictaduras)

Por supuesto que los que, sin ser Juristas sino humildes técnicos o gentes de ciencia respetuosas con la verdad y el amor a los demás siguiendo el Evangelio de Cristo, de forma automática pasamos a ser unos difusores de fakes news, de asquerosos complotistas

Hasta hora, NO he mencionado ninguna vacuna, pero, pero si me detengo en esta línea ya habré suscitado las iras de los cazadores de fakes news. Mi médico de cabecera me ha prescrito una inyección contra los censores de fakes estoy inmunizado

Un medicamento y una vacuna

Antes de entrar en faena significar que tanto el uno como la otra constan de tres elementos:

Principio activo, Adyuvante y Excipientes

Principio activo

Es el núcleo central del medicamento, el que nos cura o nos mata

Adyuvante

Es el potenciador del principio activo y cuya misión es que éste aumente su potencia. Casi siempre el adyuvante provoca una inflamación del sistema inmunitario.

Si hablamos de las vacunas tradicionales, el principal adyuvante desde 1970 es el ALUMINIO y sigo con ellas y NO con las nuevas de ARN Messenger.

Y qué decir del ALUMINIO lo primero es que es un METAL, NUNCA presente en nuestro organismo como el hierro, el magnesio, el sodio, el silicio, el azufre, el carbono, el potasio y si se supone que DIOS NUESTRO SENOR NO lo ha incluido en nuestro cuerpo es porque NO es ni aceptable ni bueno.

Pasamos a comentar las investigaciones de un científico inglés, Christopher EXLEY de la universidad de Keele en el UK.

Desde hace casi tres decenios EXLEY investiga los cerebros de fallecidos con enfermedades o síndromes de Alzheimer, ELA o Autistas y en TODOS encuentra cantidades ingentes de ALUMINIO

NUNCA EXLEY relaciona ALUMINIO con VACUNAS, presenta el peligro sobre nuestros cerebros del indicado ALUMINIO. Nada más.

Y la prueba del algodón de la veracidad de sus estudios científicos se manifiesta cuando su Universidad le envía una comunicación en mayo de 2021 indicándole que sus financiadores léase BIG PHARMA le han CORTADO el dinero y le despiden como profesor e investigador con efectos a principios del curso universitario 2021-2022

Enterados de la noticia, relevantes científicos de todos los países solicitan a su Universidad que le reintegre en nombre de la verdadera ciencia Keele lo reintegra y EXLEY continua con sus trabajos

Surgido el ALUMINIO y mencionada la INFLAMACION, es necesario explicar que cuando una enfermedad se manifiesta en nuestro organismo la consecuencia es una INFLAMACION más o menos fuerte en función de la gravedad de la enfermedad.

Y la INFLAMACION se debe a una reacción de nuestro sistema inmunitario para combatir la enfermedad. Repasen lo anterior, cuando escribimos que a la inyección de una vacuna el organismo reacciona con una INFLAMACION como comprueban, de entrada, esa inyección vacunal NO supone nada bueno.

Llegados al ALUMINIO, necesitamos otra precisión más y perdemos la cuenta de tanta precisión pues al común de los mortales se le ocurre una perogrullada y es que, ¿por qué nos inyectan la misma dosis de vacuna a un obeso de 140 kilos que a una chica que pesa 45 kilos

Los médicos franceses, complotistas, por supuesto, califican la trascendencia de tener en cuenta lo que denominan le terrain, en nuestra tierra de garbanzos, el terreno y que, como es lógico, cada terreno es diferente del otro.

La pregunta que nos hacemos, ¿alguien le ha razonado que, para inyectarse una vacuna es preciso tener en cuenta no solo el factor peso, sino otros muchos factores?

Nadie, los contertulios, médicos, periodistas y demás expertos en materia de Salud le han comentado algo de esto? Vacúnese y vaya lo antes posible, que esta vacuna es buena, muy buena, impide la transmisión, el contagio y le evitaré tener que ir al hospital además que vacunándose se hace un favor a sí mismo, a su abuelita y a la vecina del quinto y todo está probado por una serie de estudios científicos publicados en prestigiosas revistas y que si no se vacuna NO podrá montarse en un avión, ni ir al cine, ni al restaurante

Para no ser más aburrido le agradezco la lectura y su enorme paciencia le mencionaré que tanto los principios activos, como los adyuvantes o los muy numerosos excipientes de cada medicamento/vacuna pueden provocarle ALERGIAS nefastas y bastantes veces invalidantes y/o mortales, y sin mencionar que cada ADYUVANTE que introduce en su cuerpo provoca una disminución de su sistema inmunitario en fin que antes de inyectarse algo, conviene rascarse la cabeza un par de veces.

Los Terceros componentes de medicamentos y vacunas son los Excipientes con diversidad de funciones conservación, esterilización, etc.

En cada folleto deben de constar TODOS los excipientes. Para esclarecer a la persona sana que decide inyectarse una determinada vacuna, le recomiendo que se lea la lista de excipientes y compruebe cada uno en el Reglamento de Productos Tóxicos, denominado REACH y donde constan esos productos. En muchos casos verificaran que uno, varios o todos los excipientes se encuentran en el REACH Y en la mayoría de los casos, el Reglamento indica que el producto tóxico en cuestión NO es apto ni para el consumo humano ni animal. Verifíquenlos siempre y luego decidan.

El Reglamento CE 1907/2006 REACH sobre sustancias y mezclas químicas en vigor desde junio de 2007, y su objetivo es mejorar la protección de la salud humana.

La parte segunda versara sobre la verdadera ciencia de las falsas vacunas y las opiniones de los científicos mas prestigiosos, comenzando por el Dr. Jules Tissot que ya hace mas de un siglo desmonta el tinglado de estos malvados inventos. Y su tratado de Microbiología que destrozó la Biología y las reacciones del organismo a los patógenos -virus y bacterias no solo siguen vigentes en 2023 sino que muchos investigadores actuales siguen ratificando la teoría de Tissot sobre la anatoxina

De pasada escribiremos sobre el Dr. Béchamp otro genio de la medicina coetáneo de Pasteur, su enemigo mortal al que se enfrentó toda su vida, calificando al dios de las vacunas como el mayor impostor de la Historia de la ciencia médica es necesario desmontar el mito de Pasteur en el que las farmacéuticas se han apoyado para promover sus vacunas falsas, ineficaces y muchas veces, mortales.

Mientras llega la segunda parte, vaya al supermercado, cómprese un par de cervezas, encargue en el bar de su confianza muy importante- otro par de raciones de bravas porque la continuación es mas pesada que la primeray NO SE VACUNE, NI SUS HIJOS, NI SUS NIETOS.

El paracetamol, se me olvidaba

España por Cristo.

GRAN SELECCIÓN DE OFERTAS MULTI-TIENDA

ACTUALIZACIÓN CONTINUA

**QUEREMOS SEGUIR SIENDO UN MEDIO DE COMUNICACIÓN LIBRE**

Buscamos personas comprometidas que nos apoyen

*Tomamos tu privacidad muy en serio*

We were unable to load Disqus Recommendations. If you are a moderator please see our [troubleshooting guide](#).

No se ha podido activar Disqus. Si eres moderador revisa nuestra [guía de solución de problemas](#).

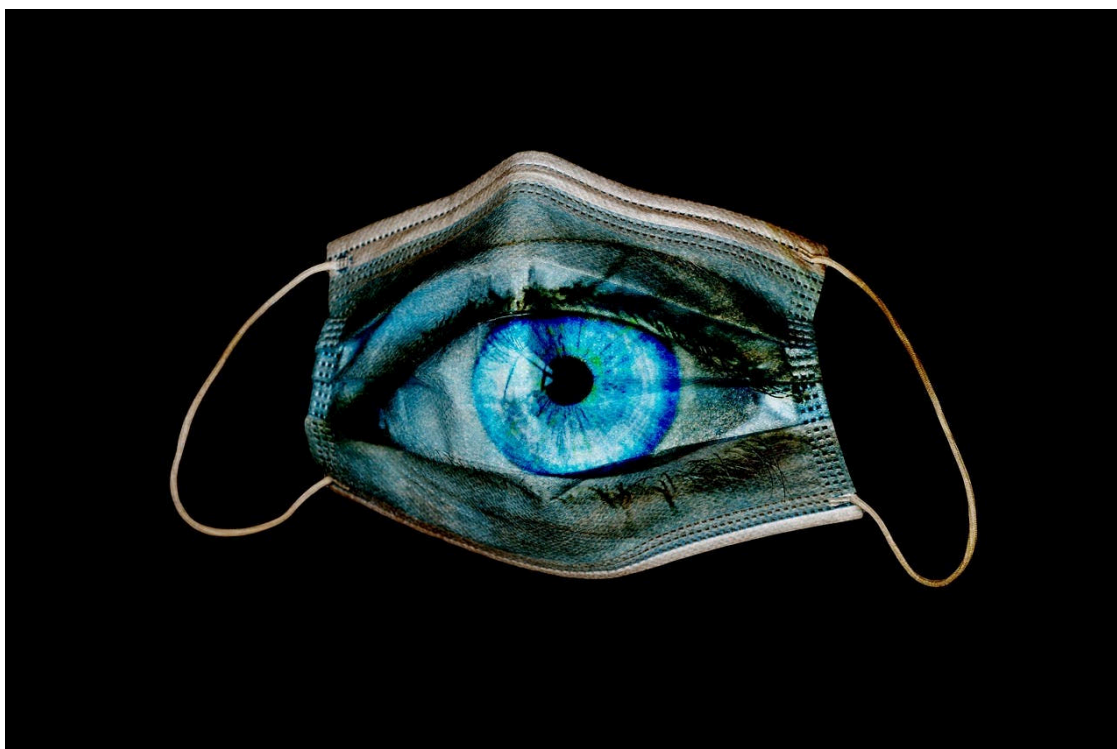
Política de Comentarios de Periodista Digital

Damos la bienvenida a los comentarios relevantes y respetuosos pero no a los que estén fuera de contexto o irrelevantes

[Leer términos y condiciones](#)

Please access our [Política de privacidad](#) to learn what personal data Disqus collects and your choices about how it is used. All users of our service are also subject to our [Condiciones de servicio](#).

Favorito significa que esta es una discusión que vale la pena compartir. Se comparte en los feeds de Disqus de tus seguidores y le da felicitaciones al creador.





Golpe ejemplar de Ramoncín a Pardo y López (laSexta) por sacarle a Shakira con la que está cayendo

# ENERGÍA

# Es hora de facilitar la transición energética en Europa

**Hace falta más mercado y un mercado más integrado, porque un mercado eléctrico que posibilitara las ayudas de Estado no favorece a nuestra economía**

**Isabel García Tejerina** *'Senior advisor' de EY y exministra de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente*

**E**l 11 de enero de 1993, con la entrada en vigor del Tratado de Maastricht, se creó el mercado único europeo. La mayoría de nosotros lo disfrutamos cada día y de muchas maneras, y no siempre lo apreciamos o valoramos en su justa medida. Bienes, servicios, personas y capitales circulan libremente por la Unión Europea que, además, ha ensanchado y mucho sus límites desde entonces, agrandando este espacio de oportunidades. El mercado único es, en gran medida, causa de una mayor integración europea. Y en la coyuntura actual, en que nos lamentamos de la dilución del peso de Europa, una de las mayores bazas de nuestro poder económico y político en el mundo.

A este aniversario, que debe ser tanto de celebración como de guía para futuras decisiones y políticas comunitarias, lo acompañan dos cuestiones no menores en este inicio de año. Por un lado, la Comisión Europea abrió un periodo de consulta pública, ya concluido, como punto de partida –necesario y obligado– previo a lanzar su inminente propuesta de reforma del mercado europeo de la electricidad. Es una oportunidad de hacer más Europa eliminando obstáculos y perfeccionando el mercado único europeo por medio de su mercado eléctrico. Es también una oportunidad para introducir las mejoras que nos permitan avanzar más rápido hacia los objetivos del Acuerdo de París y reducir nuestra dependencia energética de los combustibles fósiles, especialmente del gas natural, causa última de la coyuntura de precios actual.

Por otro lado, el pasado 1 de febrero la Comisión Europea lanzó el Plan Industrial del Pacto Verde, que tiene por finalidad mejorar la competitividad de la industria europea con cero emisiones netas y así acelerar la lucha contra el cambio climático que, COP tras COP del clima, la Unión Europea viene liderando a nivel mundial.

Con este plan la Comisión también trata de responder a la política industrial estadounidense, en lo que parece una carrera desatada por atraer las inversiones necesarias para hacer efectiva la transición ecológica. No debe olvidarse que la agenda de sostenibilidad es también una agenda de inversiones. Podemos ser ricos en viento y sol, pero por sí solo no basta. Se requieren cientos de miles de millones de euros anuales para transformar nuestros recursos naturales en energía limpia: 487.000 millones de euros al año solo en la UE.

La mayor parte de estas inversiones tendrán que proceder de financiación privada, la pública no es bastante por sí sola. Hay que recurrir a todas las fuentes, también a los mercados de capitales



GETTY IMAGES

que posibiliten la participación de una amplia gama de inversores. Por ello este plan, en este 30 aniversario del mercado único, propone también intensificar los esfuerzos para lograr el pleno desarrollo de la unión de los mercados de capitales y así aumentar el tamaño de los mercados individuales y su integración transfronteriza para mejorar las posibilidades de inversión.

Otro de los elementos del plan para incentivar el desarrollo de todas las fuentes de energía renovable es dar más flexibilidad a los Estados miembros para conceder ayudas a sectores clave en la



**Con el Plan Industrial del Pacto Verde, Bruselas trata también de responder a la política industrial estadounidense**

transición a una economía descarbonizada. Garantizando las condiciones de igualdad en el mercado único, añade la Comisión, algo que debe ser vigilado, o habremos trasladado al seno de la UE el debate Estados Unidos-Unión Europea.

Tres piezas para un mismo puzzle en el que todas deben sumar y ninguna restar ya que, si bien hoy por hoy los europeos lideramos la transición energética a nivel mundial, el desarrollo de las energías limpias es una tarea aún inacabada que requiere ser completada a la mayor velocidad.

Como todo en esta vida, el mercado eléctrico europeo es susceptible de ser mejorado, y debe ser adaptado a la mayor penetración de fuentes renovables, sin olvidar nunca que el desarrollo de la manera más eficiente de las energías limpias del que disfrutamos los europeos se debe, precisamente, a su sistema marginalista de fijación de precios junto con el sistema de derechos de emisión.

Toda nueva regulación debe facilitar la transición energética y ello requiere crear un escenario propicio a la inversión en energías limpias. Este escenario necesita la confianza que da un marco regulatorio estable, predecible, la confianza que da la seguridad jurídica; necesita señales de precio adecuadas y competencia que, además de favorecer al consumidor, propicien la innovación.

Se necesita respetar la libertad de mercado, un mercado abierto y competitivo. En un escenario de lucha por los recursos financieros necesarios para la transición, no puede olvidarse que estos irán donde mejores condiciones encuentren, donde los escenarios le sean más propicios.

Más mercado y un mercado europeo más integrado, pues un mercado eléctrico que posibilitara las ayudas de Estado no es favorable a nuestra economía, que funciona mejor en un mercado más libre, integrado y competitivo. No dejar a nadie atrás es un principio consagrado a nivel europeo que no debe quebrarse y tampoco debe quebrar el mercado.

La descarbonización es un objetivo inapelable, como lo es el mercado único. En cada ocasión, hagamos más Europa, posibilitemos alcanzar más rápido los objetivos del Acuerdo de París. La reforma del mercado eléctrico, como la del mercado de capitales, deben servir para acelerar la transición energética, pues es hoy la mejor manera de favorecer al consumidor, al ciudadano y a las empresas en su necesaria transición ecológica, ya que hoy las energías renovables son las más competitivas y las que nos permiten avanzar en nuestra ansiada y necesaria independencia energética, y cumplir nuestros compromisos de lucha contra el cambio climático. En el 30 aniversario del mercado único.



## Reunión de UNIA con Aiqbe para promover actividades sobre hidrógeno verde

● UNIA aspira a ser epicentro de un grupo de trabajo para abordar proyectos de I+D

### P. H. M.

La Universidad Internacional de Andalucía (UNIA) aspira a ser epicentro, en su sede de La Rábida, ubicada en Palos de la Frontera, de un grupo de trabajo para abordar proyectos de I+D sobre hidrógeno verde.

Así se lo trasladó el rector de la UNIA, José Ignacio García, al presidente de la Asociación de Industrias Químicas, Básicas y Energéticas (AIQBE), José Luis Menéndez, en el transcurso de un encuentro mantenido ayer con el objetivo de promover actividades en esa sede.

Según el responsable de la UNIA, La Rábida puede ser "epicentro" de un grupo de trabajo que abor-



de proyectos de I+D sobre hidrógeno verde, como ya se hizo con el primer encuentro y la adhesión a la Alianza Andaluza de Hidrógeno Verde.

"La UNIA es una aliada para configurar programas de formación a medida de las necesidades de los socios de AIQBE, con la fortaleza de su alianza con la Universidad de Huelva

y el resto del sistema público universitario", explicó el rector.

Así, recordó que la UNIA ya tiene títulos de interés, como el Máster en Ingeniería Química; posgrados en digitalización energética y cursos de verano, y abogó por potenciar puntos de encuentro con seminarios internacionales en descarbonización y energías limpias.

# Iberdrola logra un beneficio de 4.339 millones tras una inversión histórica

La energética destinó 10.730 millones en 2022 a renovables y redes inteligentes, sobre todo

## > ENERGÍA

Tras realizar una inversión histórica en 2022, Iberdrola aumentará esa cifra este año hasta los 11.000 millones de euros, lo que le permitirá incrementar su beneficio neto hasta en un 10%.

Iberdrola alcanzó un resultado neto global de 4.339 millones en 2022, gracias a la cifra récord de inversiones acometida durante el ejercicio, que ascendió a los 10.730 millones de euros, un 13% más que en el mismo periodo del año anterior. El 90% de esta inversión se destinó a renovables y redes inteligentes para acelerar la electrificación y fomentar la autonomía energética.

Del total de esta cantidad, un 38% se destinó a la Unión Europea -cerca de 3.000 millones en España, el país que más inversión recibió-, mientras que el 25% de la inversión se realizó en Estados Unidos, el 20% en Latinoamérica y el 13% en el Reino Unido. El 4% restante tuvo como destino otros países, como Australia.

Como consecuencia de las inversiones realizadas, el grupo cerró 2022 con una capacidad instalada renovable que ronda los 40.000 MW en todo el mundo y consolida su potencia instalada como una de la más limpias, ya que el 80% es libre de emisiones. La compañía cuenta, además, con 7.675 MW en construcción que estarán operativos en los próximos cuatro años. De ellos, casi 3.500 MW correspon-



Iberdrola ha conseguido la DIA para un proyecto fotovoltaico de 240 millones en Peralta (Navarra).

den a proyectos eólicos marinos en Estados Unidos, Reino Unido, Alemania y Francia.

Por su parte, la base de activos de redes se incrementó en un 19% respecto al mismo periodo del año anterior, alcanzando los 39.200 millones de euros. Dicha base de activos se encuentra repartida de forma equilibrada entre Estados Unidos, con un 31% del total; Reino Unido y España, con un 24% cada uno; y Brasil, con el 21%.

En este contexto, de cara al vigente ejercicio, la compañía espera invertir 11.000 millones de euros en 2023, lo que le permitirá incrementar su capacidad instalada renovable en 3.000 MW y seguir aumentando su base de activos de redes, que ya supera los 39.000 millones de euros. Con

## capacidad

El grupo cerró 2022 con **40.000 MW renovables instalados** en todo el mundo

ello, prevé un crecimiento del beneficio neto de hasta el 10%.

## Proyectos

Por otro lado, Iberdrola ha obtenido la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) favorable para el proyecto fotovoltaico de Peralta (Navarra), declarado de Interés Foral. Con una inversión de 240 millones, la construcción

de la planta, de más de 686.000 módulos, contará con un importante componente local, al ser la vasca Ingeteam quien se encargará de la fabricación de los mismos en su planta de Sesma. La instalación tendrá una potencia de 370 MW, generará energía limpia para 163.000 hogares al año y evitará la emisión de 77.000 toneladas de CO<sub>2</sub>.

También ha alcanzado un acuerdo con Sprilur para poner en marcha en el Edificio La Azucarera del Polígono Ali-Gobeo (Gasteiz) dos puntos de recarga para vehículos eléctricos para las empresas allí implantadas. Los cargadores tendrán una potencia de 7,4 kW cada uno y posibilitarán la carga simultánea de hasta cuatro coches.

[Estrategia Empresarial]

## Precio de la luz hoy 2 de marzo por horas: cuándo es más barata y cuándo más cara

original



Tendido eléctrico, en Barcelona, Cataluña. / David Zorrakino (Europa Press)

Para este jueves 2 de marzo, el precio medio del megavatio hora en el 'pool eléctrico' será de 142,09 euros/MWh. A ello habría que sumarle 0 euros/MWh por la compensación a las gasistas, que deberá ser abonada (en este caso, restada) por los consumidores beneficiarios de la medida, los consumidores de la tarifa regulada (PVPC) o los que, a pesar de estar en el mercado libre, tienen una tarifa indexada. Así, el precio medio final será de **142,09 euros** por megavatio hora (MWh).

Esta cifra es un **2,5 % inferior** a la de este miércoles, cuando el precio medio final fue de 145,91 euros.

### ¿A qué hora es más barata la luz?

Según datos de la OMIE y sin contar la compensación a las gasistas, la hora más barata de la luz será por la tarde. En concreto, **entre las 15.00 y las 16.00 horas**, cuando la electricidad valdrá 117 euros/MWh.

### ¿A qué horas es más cara la luz?

La hora más cara para encender la luz será por la noche, **entre las 20.00 y las 21.00 horas**, cuando costará 184 euros/MWh.

### ¿Cuánto cuesta la luz cada hora?

- De 00 a 01 horas: 145.69 euros/MWh.
- De 01 a 02 horas: 142.49 euros/MWh.
- De 02 a 03 horas: 141.8 euros/MWh.
- De 03 a 04 horas: 140 euros/MWh.
- De 04 a 05 horas: 140 euros/MWh.
- De 05 a 06 horas: 144.52 euros/MWh.

- De 06 a 07 horas: 145.9 euros/MWh.
- De 07 a 08 horas: 155 euros/MWh.
- De 08 a 09 horas: 159.37 euros/MWh.
- De 09 a 10 horas: 145.39 euros/MWh.
- De 10 a 11 horas: 119 euros/MWh.
- De 11 a 12 horas: 119 euros/MWh.
- De 12 a 13 horas: 118.6 euros/MWh.
- De 13 a 14 horas: 119 euros/MWh.
- De 14 a 15 horas: 117 euros/MWh.
- De 15 a 16 horas: 117 euros/MWh.
- De 16 a 17 horas: 118 euros/MWh.
- De 17 a 18 horas: 139 euros/MWh.
- De 18 a 19 horas: 150.52 euros/MWh.
- De 19 a 20 horas: 168.4 euros/MWh.
- De 20 a 21 horas: 184 euros/MWh.
- De 21 a 22 horas: 166.82 euros/MWh.
- De 22 a 23 horas: 160 euros/MWh.
- De 23 a 24 horas: 153.69 euros/MWh.

## ¿Por qué varía tanto el precio de la luz?

La principal causa de las fluctuaciones de precio es que el precio del gas está experimentado fuertes subidas y su uso es primordial para la producción de energía en las denominadas centrales de ciclo combinado. Así, cualquier impacto en el precio del gas tiene su repercusión casi inmediata en el precio de la luz.

## El impacto de la 'excepción ibérica'

El mecanismo ibérico, que entró en vigor el pasado 15 de junio, limita el precio del gas para la generación eléctrica a una media de 48,8 euros por MWh durante un periodo de doce meses, cubriendo así el próximo invierno, periodo en el que los precios de la energía son más caros.

En concreto, la 'excepción ibérica' fija una senda para el gas natural para generación de electricidad de un precio de 40 euros/MWh en los seis meses iniciales, y posteriormente, un incremento mensual de cinco euros/MWh hasta la finalización de la medida.

## El precio de la luz baja un 2,6%, hasta los 142,09 euros

original

AGENCIAS

02/03/2023 08:15

MADRID, 02 (SERVIMEDIA)

El precio medio de la electricidad en el mercado mayorista baja este jueves un 2,6% al situarse en los 142,09 euros el megavatio hora (MWh), con el coste del pool y la compensación a las empresas gasísticas, frente a los 145,91 euros de ayer.

Según los últimos datos del Operador del Mercado Ibérico de la Electricidad (OMIE) recogidos por Servimедia, hoy no se aplica el tope al gas por cuarto día consecutivo al quedar su precio por debajo del tope fijado por la excepción ibérica.

Los 142,09 euros por MWh suponen una subida del 1,1% con respecto a los 140,57 euros del jueves de la semana pasada y un ascenso del 3,1% sobre los 137,88 euros de hace un mes, el 2 de febrero.

Sin embargo, en comparativa interanual, este jueves se registra un abaratamiento del 44,1% ya que el 2 de marzo del año pasado el precio fue de 254,03 euros el MWh.

(SERVIMEDIA) 02-MAR-2023 08:06 (GMT +1) JBM/jbm/cdj/clc/gja

© SERVIMEDIA. Esta información es propiedad de Servimедia. Sólo puede ser difundida por los clientes de esta agencia de noticias citando a Servimедia como autor o fuente. Todos los derechos reservados. Queda prohibida la distribución y la comunicación pública por terceros mediante cualquier vía o soporte.

Mostrar comentarios



# Precio de la luz: ¿cuál es la hora más barata de hoy jueves 2 de marzo?

original

La Vanguardia

02/03/2023 07:00

Los consumidores tendrán que estar atentos este jueves 2 de marzo de 2023. Habrá horas en las que poner la lavadora, planchar o usar el horno será más aconsejable. Conocer cuáles son las más baratas permite concentrar el gasto y ahorrar en la factura a fin de mes. La referencia media para toda la jornada en el mercado mayorista será de 142,09 euros el megavatio hora (MWh), según el operador OMIE. Una vez más, hora por hora habrá grandes diferencias.

Las cifras del mercado mayorista se plasman en el recibo del consumidor. La hora más cara se alcanzará entre entre las 20:00 y las 21:00X, cuando el precio en la factura se elevará a 0,30908 euros el kilovatio hora (kWh), en base a datos de Red Eléctrica. La hora más barata, en el lado contrario, se registrará entre las 15:00 y las 16:00 horas de la tarde, cuando se pagará el kilovatio hora a 0,18170 euros.

Este es el coste hora a hora de la electricidad para este lunes en la tarifa regulada (PVPC, peaje 2.0 TD), según recoge Red Eléctrica. En estas cifras ya se incluyen el coste del mercado diario e intradiario mayorista, los servicios de ajuste, financiaciones, el coste de comercialización variable, los peajes y cargos. También puede tener otros conceptos como pagos por capacidad, excedentes o déficits de subastas renovables y costes por servicios de interrumpibilidad.

Coste en la factura

## Precio por horas de la luz

00h

**0,19668 /kWh**

01h

**0,19500 /kWh**

02h

**0,19563 /kWh**

03h

**0,19400 /kWh**

04h

**0,19385 /kWh**

05h

**0,19838 /kWh**

06h

**0,19472 /kWh**

07h

**0,20200 /kWh**

08h

**0,23097 /kWh**

09h

**0,21323 /kWh**

10h

**0,22778 /kWh**

11h

**0,22785 /kWh**

12h

**0,22721 /kWh**

13h

**0,22733 /kWh**

14h

**0,18062 /kWh**

15h

**0,18170 /kWh**

16h

**0,18463 /kWh**

17h

**0,21007 /kWh**

18h

**0,26892 /kWh**

19h

**0,28965 /kWh**

20h

**0,30908 /kWh**

21h

**0,28880 /kWh**

22h

**0,23732 /kWh**

23h

**0,23165 /kWh**

## Cómo ahorrar en casa la factura de la luz

Para reducir el consumo y abaratar el recibo de la electricidad, puedes seguir estos consejos:

### **Electrodomésticos**

1. Desconectar los electrodomésticos sobre todo el frigorífico-congelador que consume hasta el 30% del total del consumo de la vivienda cuando nos ausentemos por un periodo vacacional; evitándolos dejar en 'stand by'
2. Hacer uso de la secadora lo menos posible. En su defecto, tratar de aprovechar las horas de sol para el secado de ropa

### **Agua caliente**

1. Usar el agua caliente con carácter general con una temperatura del agua entre 30°C y 35°C
2. Usar programas de lavado en la lavadora con agua fría

### **Iluminación**

1. Usar bombillas con tecnología LED, las cuales tienen una potencia diez veces menor que las incandescentes y tienen una vida útil diez veces mayor, ahorrando hasta un 85% de la energía
2. Aprovechar en la mayor medida posible, la luz natural del hogar

### **Autoconsumo renovable**

Participar en proyectos de energías renovables, a través de comunidades energéticas que ofrecen la participación a la ciudadanía

Mostrar comentarios



Precio de la luz Colaboradores



## Los retos regulatorios del almacenamiento de la energía eléctrica

Ignacio Blanco · original

Cuando encendemos la luz o conectamos un aparato eléctrico se pone en marcha un sofisticado sistema.

El **transportista** se encarga de coordinar todo el sistema: recibe electricidad de los generadores y la entrega a los distribuidores. Para ello, cuenta con una red de transporte en alta tensión que cubre todo el territorio nacional. En España, sólo hay un transportista, Red Eléctrica de España, que garantiza el equilibrio entre la oferta y la demanda de energía.

Los **distribuidores** hacen una función análoga: reciben la energía del transportista, bajan la tensión mediante las subestaciones eléctricas, y la distribuyen. Algunas de las principales empresas distribuidoras en España son **Endesa, Iberdrola, Unión Fenosa y E.On.**

"El problema de la integración de las energías renovables se produce porque son puramente dependientes de las condiciones meteorológicas que se estén dando en el momento".

Los **generadores** producen energía eléctrica, vierten su energía a la red de transporte y la venden a las comercializadoras a través del mercado mayorista. La **producción renovable supuso en 2022 el 42,2% del 'mix'**, con la **eólica** como segunda fuente de generación (22,2%) y la **solar fotovoltaica** como la cuarta (10,1%). De su lado, la energía procedente de fuentes no renovables supuso en 2022 el 57,8% del total, con los **ciclos combinados** como primera fuente de generación (24,7%) y la **nuclear** como tercera fuente de generación (20,2%).

Por último, las **comercializadoras** no participan en la gestión física de la electricidad, sino que se limitan a comprarla al por mayor en el mercado mayorista y luego venderla a los clientes finales en el mercado minorista.

Pero para que este proceso funcione y la electricidad llegue hasta nuestras casas en el momento preciso en el que hacemos uso de ella, se tiene que operar el sistema en tiempo real, todos los días del año, las 24 horas del día, y mantener en constante equilibrio la generación y el consumo. El problema de la integración de las energías renovables se produce porque son puramente dependientes de las condiciones meteorológicas que se estén dando en el momento. Esto dificulta un suministro eléctrico estable, por ello, **urge la necesidad de desarrollar herramientas o tecnologías que complementen a las ya existentes** y que aporten, por un lado, flexibilidad y estabilidad al sistema y por otro, optimización de la explotación del recurso renovable para evitar vertidos.

En este contexto, el **almacenamiento de energía se ha convertido en un actor principal**, el cual se espera que aumente de manera significativa debido a que aporta gestionabilidad al sistema eléctrico para compensar las diferencias que puede haber entre generación y demanda. Adicionalmente, tiene aplicación en nuevos nichos de negocio como el de la **movilidad eléctrica, el autoconsumo y las comunidades energéticas.**

El almacenamiento de energía ha estado presente a lo largo de la historia de la humanidad. Ya en 4.000 a.C se construyó en Egipto una presa para la construcción de la ciudad de Menfis. Entre 247 y 224 a.C., se creó en Persia lo que pudo haber sido la primera batería de la historia. En 1799, el físico italiano Alessandro Volta construye el primer generador electrodinámico. En el año 1978, se pone a funcionar el primer sistema de almacenamiento de energía de aire comprimido. En el año 2014, se inaugura en Alemania una planta con más de 25.000 baterías de iones de litio.

Actualmente, están disponibles o en fase de desarrollo numerosas tecnologías de almacenamiento de energía, como el almacenamiento de energía **hidráulica por bombeo**, los distintos tipos de **baterías**, el almacenamiento de **hidrógeno**, el almacenamiento de **aire comprimido**, los sistemas de **almacenamiento de calor** y distintos tipos de almacenamiento de **gas**.



En esta línea, los proyectos de baterías se configuran en dos posibles modelos de negocio. Por un lado, los sistemas *"stand-alone"* son aquellos sistemas de almacenamiento de energía a gran escala conectados directamente a la red eléctrica que operan de forma aislada. Los sistemas *"stand-alone"* pueden inyectar y demandar energía de la red eléctrica, por lo que se convierten en una herramienta para gestionar la red. Por otro lado, **los sistemas de hibridación se instalan principalmente junto a grandes instalaciones para reducir los vertidos de energía.**

"Al no existir todavía regulación legal, sobre todo en lo concerniente a las instalaciones de almacenamiento stand alone que demandan energía de la red, existe incertidumbre sobre la posible inadmisión de las solicitudes".

A la vista del papel fundamental que desempeña el almacenamiento de energía en la consecución de un sistema con bajas emisiones de carbono basado, principalmente, en energías renovables, la UE ha adoptado medidas para desarrollar un marco estratégico. Por su parte, España aprobó la Estrategia de Almacenamiento Energético en 2021, que identifica distintos retos.

En 2022 se ha producido cierto desarrollo normativo del almacenamiento, aunque no ha sido todo lo detallado que hubiera sido necesario.

Una de las barreras identificadas está relacionada con las posibles cargas que pueden llevar aparejados determinados trámites administrativos.

Legalmente, en relación con tramitación de autorizaciones administrativas, **las instalaciones de almacenamiento tienen el mismo tratamiento que las instalaciones de generación de electricidad.** Por ello, requieren, al margen de los permisos de acceso y conexión a la red eléctrica, la obtención de una serie de títulos habilitantes, cumpliendo una serie de hitos temporales, de tal forma que se asegure el avance de los proyectos y se evite la especulación. La falta de cumplimiento de los hitos supondrá la caducidad automática de los permisos de acceso y conexión concedidos con incautación de las garantías depositadas, que suelen ser muy elevadas.

La incorporación de las instalaciones a la red de transporte o de distribución requiere un control de cumplimiento de los requisitos de seguridad y calidad para evitar fallos en el sistema eléctrico.

Al no existir todavía regulación legal, sobre todo en lo concerniente a las instalaciones de almacenamiento stand alone que demandan energía de la red, existe incertidumbre sobre la posible inadmisión de las solicitudes, lo que puede suponer perjuicios económicos por incautación parcial de las garantías depositadas. No obstante, existen sólidos argumentos jurídicos que podrían utilizarse en los distintos supuestos que pueden darse.

La competencia para el otorgamiento de estos títulos habilitantes recae en el Estado para las instalaciones de más de 50 MW, o en las Comunidades Autónomas para las instalaciones de hasta 50 MW.

Uno de los problemas surge por la falta de regulación legal, que puede suponer retrasos que provoquen la caducidad de los permisos.

Otro problema que puede surgir, en caso de que se realice la hibridación sobre una instalación que todavía no haya obtenido la autorización de explotación, es que se produzca un cambio en la potencia que determine un cambio en la competencia para la tramitación del expediente, por lo que tendría que iniciarse de nuevo el procedimiento para la obtención de los títulos habilitantes, con un riesgo alto de incumplimiento de los hitos legales.

Con el fin de minimizar los impactos en el medio ambiente, se requiere una evaluación de las repercusiones de las instalaciones y el establecimiento de medidas adecuadas de gestión.

Con respecto a las instalaciones autorizadas por el Estado, la Ley 21/2013, de diciembre de 2013, de evaluación ambiental, no incluye las instalaciones de almacenamiento stand alone en ninguno de sus Anexos. Ello podría llevar a la conclusión de que estas instalaciones no

requieren este título habilitante. No obstante, ese vacío legal no garantiza que no vaya a exigirse, lo que genera incertidumbre.

En el caso de las hibridaciones, aplica la normativa que regule la instalación de generación a la que se encuentra vinculada.

Por último, las Comunidades Autónomas tienen competencia exclusiva para la ordenación territorial y urbanística, por lo que habrá que estar a la normativa de cada una de ellas para obtener los títulos necesarios, con importantes diferencias regulatorias dentro del territorio nacional.

El camino que queda por recorrer todavía es largo. No obstante, se ha aprobado un programa de ayudas para el impulso del almacenamiento. Estaremos pendientes de los futuros avances regulatorios que permitan su implementación sin riesgos legales.

*\*\*\* Irene García Zurro, Pedro Rubio son responsables del área de Derecho Público y Regulatorio e Ignacio Blanco es responsable del área Mercantil de la consultora Andersen*



Los retos regulatorios del almacenamiento de la energía eléctrica Invertia

# CIENCIA, INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA



# Los avances tecnológicos abren la puerta a la investigación sin animales

En España se utilizaron en 2021 casi un millón y medio de animales en labores de investigación. Para que un medicamento sea aprobado es necesario la realización de pruebas de toxicidad. Sin embargo, actualmente existen otras alternativas que permiten probarla sin necesidad de recurrir a los animales.

Ana Sánchez Caja. Fotos: iStock

Cada año se utilizan millones de animales en labores de investigación. Para que un medicamento sea aprobado por las agencias reguladoras es necesaria la realización de pruebas de toxicidad en roedores (ratones o ratas) y especies no roedoras (monos o perros). Sin embargo, actualmente existen otras alternativas que permiten comprobar la toxicidad de los fármacos sin recurrir al uso de animales. Los organoides o las técnicas de

biología computacional se erigen como los principales métodos para reducir el uso de animales en experimentación.

El primero de los métodos descritos consiste en grupos huecos de células en 3D que se derivan de células madre e imitan tejidos específicos. Se han mostrado prometedores en la predicción de toxicidades hepáticas y cardíacas. Este potente sistema

apareció hace quince años con la intención de ofrecer mayor complejidad que los cultivos celulares y los primeros que se hicieron fueron los del intestino. "Todos los sistemas que intentan reemplazar el uso de animales intentan conseguir al mismo tiempo la mayor complejidad posible. El nivel de organización de los organoides es superior al del cultivo celular, ya que son células individuales, pero sigue sin ser un nivel de organización tan alto como el del organismo", explica César Obaleda, investigador científico del Centro Superior de Investigaciones Científicas en el Centro de Biología Molecular Severo Ochoa.

Otra estrategia, y por la que apuestan sociedades científicas españolas como el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO) para usar menos animales es aprovechar los abundantes datos humanos que se han ido recabando desde hace años, y que ahora están almacenados en bases de datos en ordenadores. La biología computacional es la disciplina que hace posible aprovechar esta información.

"A través de metodologías computacionales intentamos analizar los datos de manera molecular. Durante estos últimos años se va adquiriendo cada

### La legislación europea aspira en un futuro a suprimir los animales en investigación

vez más esa información que nos permite entender y empezar a modelizar computacionalmente con modelos matemáticos. Los animales se seguirán usando en investigación, pero nos están reclamando cómo reducir su uso. En algunos casos, estos métodos son mucho más baratos que usar cohorte de animales", explica Fátima Al-Shahrour, responsable de biología computacional del CNIO.

Cuando se utilizan animales, los científicos tienen que garantizar el menor sufrimiento de los mismos, valorando el daño/beneficio del procedimiento planteado. En la actualidad, la investigación científica se rige por el principio conocido como las tres erres: Reemplazo, Reducción y Refinamiento de animales. La legislación europea ya recoge la aspiración de que en el futuro no sea necesario usar animales con fines científicos, pero la FDA estadounidense dio un paso al frente a principios de año al aprobar una normativa que permite que los medicamentos puedan recibir luz verde sin haber tenido que ser probados en animales.

"Yo creo que para determinados estudios parece necesario conocer lo que pasa en animales, pero me gustaría que con el tiempo se pudiesen ir re-



emplazando. No estamos tan cerca de eliminarlos por completo, pero sí de reducir el número", recalca Al-Shahrour.

En España, según los últimos datos publicados por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, en el año 2021 se utilizaron casi un millón y medio de animales con fines científicos y de docencia, lo que supone un aumento significativo respecto al año anterior, donde se utilizaron casi la mitad menos (732.831). Las razones principales que están detrás de este incremento son dos: el aumento del número de proyectos autorizados y la utilización de medio millón de larvas de lubina en los ensayos.

Una de las farmacéuticas que está apostando en los últimos años por la reducción de los animales utilizados en investigación es GSK. "La mayoría de las vacunas de GSK ya no requieren pruebas en animales para las pruebas de estabilidad y liberación de lotes. Estamos avanzando hacia nuestro objetivo de reducir los animales utilizados en las pruebas de control de calidad de vacunas en un 75 % en el período de 2015 a 2025", concluye David Barros, director del centro de I+D de Salud Global de Tres Cantos de GSK.



Los Reyes, con Mariano Barbacid; el presidente valenciano, Ximo Puig; y el alcalde de Alicante, Luis Barcala, de dcha. a izq. // EFE

## CONTRIBUCIONES

# El Rey entrega los premios nacionales de investigación

► **Mariano Barbacid y Miguel Ángel Martínez, entre los veinte galardonados**

**ABC**  
MADRID

Mariano Barbacid, profesor de Oncología Molecular y director del Grupo de Oncología Experimental del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), y Miguel Ángel Martínez-González, catedrático de Medicina preventiva

y Salud pública de la Universidad de Navarra y catedrático adjunto de Nutrición de la Universidad de Harvard, recibieron ayer en Alicante el premio Nacional de Investigación en Biología y Medicina, respectivamente.

Barbacid ha sido reconocido por sus «contribuciones pioneras e internacionalmente reconocidas en el campo de la oncología molecular, donde ha alcanzado posiciones de liderazgo mundial además de contribuir al desarrollo de la investigación en cáncer en España y a la formación de una nueva generación de investigadores».

En el caso de Martínez-González, ha sido premiado por sus «singulares aportaciones sobre la relevancia de la nutrición en medicina preventiva y, en particular, de la dieta mediterránea, así como sobre la intervención conductual para cambiar los estilos de vida».

En el acto de entrega de los galardones, que se celebró ayer en Alicante, el Rey Felipe VI pidió que la evidencia científica guíe «la toma de decisiones» y fundamente «el diseño de las políticas públicas», pues ha considerado que es la forma de conseguir avances ante los nuevos retos de la sociedad. En su discurso, Don Felipe ha felicitado a los premiados –20 en total, diez en la categoría de jóvenes y diez en los sénior– por realizar «un trabajo riguroso y exhaustivo, por una labor comprometida y constante, cuya finalidad es contribuir al bienestar colectivo, al progreso social».

El Rey ha calificado la investigación de «fundamental», tanto por los resultados que de ella se obtienen como por los «procesos y métodos que conlleva». «Es indispensable desde un punto de vista social y desde un punto de vista de país. No puede abordarse una transformación de país con visión de futuro sin basarse en la ciencia y el conocimiento», ha resaltado.

En la misma línea, ha puesto en valor el reconocimiento a los investigadores jóvenes, al tiempo que ha pedido dar al talento joven «todo el realce posible».

# La innovación y la investigación como pilares de la agrosostenibilidad

► La CARM y el diario La Opinión organizan una mesa de expertos para tratar la importancia de una producción agroalimentaria sostenible y rentable, capaz de aportar a la sociedad alimentos de calidad y un medio ambiente con futuro



Participantes de la mesa de expertos 'La Huerta de Europa; sostenible, eficiente e innovadora', organizada por el diario La Opinión y la CARM.

JUAN CARLOS CAVAL

## JAVIER VERA

La gestión de los recursos naturales en relación a la producción agrícola es uno de los grandes retos a los que las sociedades modernas se enfrentan en los últimos tiempos, algo que sin duda marcará el camino tanto de las administraciones como del sector privado en los próximos años. Esta agrosostenibilidad está directamente relacionada con los aspectos medioambiental, social y económico, pues su producción debe ser sostenible, rentable y capaz de aportar a la sociedad alimentos de calidad. El presente y futuro de la agrosostenibilidad está irremediadamente ligado a la investigación e innovación en el sector agroalimentario, no solo en el desarrollo de nuevas variedades vegetales, más adaptadas a los cambios climáticos, sino también al desarrollo de soluciones y herramientas tecnológicas y digitales que permitan optimizar la utilización de los recursos naturales disponibles.

Con el objetivo de profundizar en los trabajos realizados en nuestra tierra, tanto por las administraciones como por empresas privadas e instituciones de investigación, en el ámbito de la agricultura sostenible, la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (CARM) y el diario La Opinión celebraron el pasado martes una mesa de expertos en la que participaron Remedios García Poveda, directora

general de Agricultura, Industria Alimentaria y Cooperativismo Agrario de la CARM; José Francisco Martínez Tornero, director general de Novagric; Andrés Martínez Bastida, director del Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Medioambiental (IMIDA); y Eduardo Piné, director técnico de Agrocomponentes.

Moderada por Cristina Heredia, periodista responsable de la comunicación de Fecoam y colaboradora del diario La Opinión, y celebrada en las instalaciones de Ricote Valley Hub, la mesa de expertos 'La Huerta de Europa: sostenible, eficiente e innovadora' comenzó con una puesta en valor por parte de Remedios García de los Centros Integrados de Formación y Experimentaciones Agrarias (CIFEAS) y los Centros de Demostración Agraria, desde donde se trabaja para impulsar proyectos innovadores que se puedan transferir al sector agro y que den la tranquilidad al agricultor de una rentabilidad que permita mantenerlos en el tiempo, así como en nuevas técnicas de producción, nuevos cultivos, y la utilización de nuevos productos fitosanitarios.

«La región de Murcia es el escaparate para armonizar la producción de alimentos de calidad y la optimización de los recursos, un territorio que lleva más de 40 años utilizando recursos localizados y fomentando sistemas de de-

sinfección de suelos naturales», explica la directora general de Agricultura, Industria Alimentaria y Cooperativismo Agrario, quien también destacó las diferencias de criterio desde la Unión Europea a la hora de exigir responsabilidades en la calidad de los productos: «En el sector agro vemos cómo a algunos países nos están prohibiendo el uso de ciertos productos fitosanitarios, pero importamos productos de terceros países que sí los aplican».

Por su parte, José Francisco Martínez Tornero destacó el papel de Novagric en la implantación de la tecnología en el campo, algo en lo que llevan trabajando durante 40 años. «El departamento de I+D de Novagric ha tenido un peso muy importante en estas cua-

tro décadas, y hemos trabajado siempre con el fin de la aplicación y utilidad extrapolada al campo, siendo pioneros en la incorporación de esas nuevas tecnológicas que aumentan la rentabilidad, son más sostenibles con el medio ambiente y solucionan problemas que nos encontramos con la agricultura», afirma Martínez Tornero. Todo ello enfocado a unos agricultores que son «nuestros clientes, sobre los que debemos identificar cuáles son sus problemas y buscar una solución robusta, fácil de manejar y duradera».

También aprovechó para destacar que «la Unión Europea acertaría en la forma pero no en el fondo». «Todos esos objetivos que se proponen (reducir el uso de materias activas en un 50%, el de fertilizantes en un 25%, aumentar en un 25% las superficies de agricultura ecológica) están muy bien, pero llegan algo tarde, pues ya se lleva mucho tiempo trabajando en ello», expresó el director general de Novagric, donde trabajan especialmente en dos vías: el cultivo al aire libre y el cultivo protegido (invernaderos), cuya producción «es una de nuestras ventajas competitivas».

Otro de los participantes de la mesa de expertos, Andrés Martínez Bastida, recientemente nombrado director del Instituto Murciano

«En el sector agro vemos cómo a algunos países nos están prohibiendo el uso de ciertos productos fitosanitarios, pero importamos productos de terceros países que sí los aplican»

PASA A LA PÁGINA SIGUIENTE ►



## Las frases de los ponentes



### Remedios García Poveda

DIRECTORA GENERAL DE AGRICULTURA, INDUSTRIA ALIMENTARIA Y COOPERATIVISMO AGRARIO DE LA CARM

«La Región es el escape para armonizar la producción de alimentos de calidad y la optimización de los recursos»



### Andrés Martínez Bastida

DIRECTOR DEL INSTITUTO MURCIANO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO AGRARIO Y MEDIOAMBIENTAL (IMIDA)

«El IMIDA deber ser centro de referencia en investigación para la ganadería, agricultura y acuicultura»



### José Francisco Martínez Tornero

DIRECTOR GENERAL DE NOVAGRIC

«Llevamos en nuestro ADN la innovación y la incorporación de las nuevas tecnologías al campo»



### Eduardo Piné

DIRECTOR TÉCNICO DE AGROCOMPONENTES

«Debemos de consumir menos y mejores recursos, e intentar que provengan de fuentes renovables»

▶ VIENE DE LA PÁGINA ANTERIOR

de Investigación y Desarrollo Agrario y Medioambiental (IMIDA), confesó sentirse ilusionado ante el reto que tiene por delante, afirmando trabajar para «abrir las ventanas del centro y que la gente de la ganadería, la agricultura y la acuicultura tenga en el IMIDA un centro de referencia en investigación regional. «Tratamos de dar soluciones a cuestiones relacionadas con el clima, los costes de producción, y la sostenibilidad, sin olvidarnos de pilares fundamentales como el agricultor y el propio consumidor», explica el director del IMIDA, donde recientemente se ha presentado el banco de germoplasma, que permite recuperar variedades de frutas y hortalizas autóctonas para poner a disposición de consumidores.

Eduardo Piné, por su parte, destacó las muchas modificaciones a las que el sector agro debe hacer frente en muy poco tiempo, viendo una evolución continua que lleva de la mano a la sociedad y a la agricultura. «Las líneas en las que Agrocomponentes trabaja son la digitalización, estamos inmersos en la cuarta revolución industrial, en la que se busca el acceso a una información de calidad y su análisis; y la energía, atravesando una transición energética enorme que cambia por completo el modelo de generación de consumo», afirmó el director técnico de Agrocomponentes, quien también apuntó que «debemos ser capaces de aumentar la capacidad de resiliencia del sector agrario y adaptarnos mejor las amenazas, generando nuestra propia energía y recursos».

## EL CULTIVO ECOLÓGICO ENCUENTRA EN LA REGIÓN DE MURCIA UN LUGAR DONDE DESARROLLARSE CON GARANTÍAS

El compromiso del Gobierno regional con la sostenibilidad también se ha reflejado en los últimos años en el ámbito agrícola, donde el cultivo ecológico ha ido ganando un peso muy importante. Los últimos datos reflejan que la Región de Murcia cuenta con 107.247 hectáreas acreditadas para el cultivo ecológico, lo que representa un 28,7% del total de los terrenos previstos para ello en la Comunidad Autónoma. Además, encabeza el ranking de regiones en toda España con mayor porcentaje de suelo agrícola destinada a la producción ecológica, confirmando la tendencia de los últimos años, en el que se certificaron 18.400 hectáreas, incremento de más del 20 % de la producción ecológica durante el pasado año.

En este sentido, en la última convocatoria de ayudas para la conversión y el mantenimiento de la agricultura ecológica en la Región de Murcia, un total de 3.758 agricultores murcianos se han beneficiado de estas subvenciones, según han informado fuentes de la Comunidad Autónoma.

En concreto, en esa última convocatoria se beneficiaron 1.297 agricultores para la conversión de su actividad agraria y 2.461 para el mantenimiento de este tipo agricultura más sostenible y respetuosa con el me-



La Región de Murcia cuenta con 107.247 hectáreas para el cultivo ecológico.

L.O.

dio ambiente.

Desde el Gobierno Regional, según explican, apuestan por transformar el modelo de agricultura «hacia uno más sostenible y respetuoso con el medio ambiente, por ello, además de fomentar la tecnificación, la formación y la modernización de instalaciones agrícolas, fomentamos la agricultura ecológica a través del Programa de Desarrollo Rural, en el cual, en el nuevo periodo 2023-2027 se han destinado 83 millones de

euros a la agricultura ecológica, 33 millones más que en el anterior periodo».

El Gobierno regional también pone en valor el uso de sustratos alternativos para avanzar en la sostenibilidad de la agricultura, «al presentar un doble beneficio medioambiental y de optimización de costes, pues dota a la planta del alimento que necesita de forma óptima, reduciendo de forma importante tanto del agua como de los nutrientes que necesita».

## Hacienda mejora la deducción por I+D+i de las empresas con una cifra de negocio superior a 20 millones

Jesús García • [original](#)



Fachada de la Dirección General de Tributos de Madrid.

El ministerio de Hacienda ha dado un nuevo paso en la línea de incentivar las deducciones por inversión en I+D+i, de aquellas empresas que cuentan con una cifra de negocio superior a los 20 millones de euros. Y es que a raíz de una modificación en el impuesto de sociedades, que se introdujo en los Presupuestos Generales del Estado para 2022, se establecía que estas compañías debían tributar a un tipo mínimo del 15%, lo que chocaba con la posibilidad de aplicarse deducciones por inversiones en alta tecnología, más allá de la cuantía resultante a pagar.

Esta medida, a falta de una clara interpretación por parte de la autoridad tributaria, ha generado desde su puesta en vigor, importantes dudas a la hora de su aplicación, y de qué manera podría afectar a aquellas compañías que, pese a cumplir los requisitos para aplicarse la tributación mínima, quisieran acogerse a las deducciones por I+D+i y poder solicitar el abono o devolución correspondiente, si no cuenta con la suficiente cuota en su declaración, tal y como se recoge en la ley de este impuesto.

Las dudas surgieron a la hora de interpretar esta norma de forma restrictiva, es decir, que la limitación impedía la solicitud de abono por insuficiencia de cuota de los contribuyentes sujetos a tributación mínima, lo que técnicamente se denomina monetización de la deducción, lo que provocaba que muchas empresas estaban optando por no acogerse a la deducción fiscal. Ahora pueden reducir el importe a cero de su cuota y solicitar, si corresponde, la devolución por insuficiencia de cuota.

Ha sido la Dirección General de Tributos quien ha arrojado luz sobre el asunto, a través de una pregunta realizada por la **consultora FI Group**, a la que ha tenido acceso **Cinco Días**.

La consulta planteada ante Tributos se refería a cómo afectaría el cambio de norma en Sociedades a la hora de aplicarse las deducciones por la realización de inversiones en I+D+i pendientes de aplicación y si se podría aplicar la opción del artículo 39.2 del impuesto de sociedades. Este artículo contempla que en el caso de insuficiencia de cuota, se podrá solicitar su abono a través de la declaración del impuesto. El importe de la deducción aplicada o abonada, en el caso de innovación tecnológica, no podrá superar conjuntamente el millón de

euros anuales.

### **Aclaración**

El organismo dependiente del Ministerio de Hacienda aclaró el pasado día 16 de febrero que estas empresas, una vez determinada su cuota líquida mínima, podrían aplicarse la deducción por I+D que, en caso de superar esta cuantía de su cuota, estarían facultadas para solicitar a la Administración Tributaria el abono de la cifra que no haya podido ser deducida. Esta cuantía o crédito fiscal, no obstante, llevaría acarreado el preceptivo descuento del 20% del importe adelantado con el que se queda el Fisco, tal y como recoge el articulado de este impuesto

Para **Víctor Cruz, director de Estrategia de Servicio de FI Group**, la aclaración por parte de la Dirección General de Tributos es una noticia muy positiva para las empresas españolas intensivas a la I+D+i, ya que establece la compatibilidad de la tributación mínima con el mecanismo de la monetización de la deducción de I+D+i (o cash-back). Estoy seguro de que esta confirmación fomentará la inversión en I+D+i e impulsará el ecosistema innovador en España.

Para poder aplicarse una deducción por inversión en tecnología, además, de ser necesario haber obtenido un informe motivado sobre la calificación de la actividad como I+D+i, la normativa de Sociedades recoge que haya pasado, al menos, un año desde la finalización del periodo impositivo en que se generó la deducción y que no se haya aplicado.

Además, debe cumplir que la plantilla media o alternativamente, la adscrita a actividades de investigación y desarrollo e innovación tecnológica, no se vea reducida desde el final del periodo impositivo en que se generó la deducción hasta 24 meses posteriores.

### **Fomento tecnológico**

De esta manera, el departamento dirigido por María Jesús Montero aporta una tabla de salvación, y especialmente, certeza y seguridad jurídica a un importante número de empresas de alta capacitación tecnológica y que, por lo tanto, realizan importantes inversiones en I+D+i que antes de la respuesta vinculante de Tributos no se decantaban por llevarlas a cabo por no tener claro si podían aplicarse su deducción correspondiente.

La política de incentivar las inversiones en alta tecnología y desarrollo es uno de los ejes que desde el Ejecutivo se quiere relanzar, para conseguir que la economía española gane competitividad y se equipare al resto de las grandes economías europeas. Con ello se consigue el desarrollo de sectores estratégicos que ejerzan un papel de locomotora del conjunto de la economía.

Precisamente, para ello [el Gobierno tiene previsto destinar 2.000 millones de euros](#) procedentes del fondo europeo de recuperación, en deducciones fiscales para las empresas en Sociedades, que estarían dentro del denominado fondo de reforma fiscal, que tiene como fin la promoción de deducciones tributarias para fomentar la inversión en I+D+i.

Según recoge la adenda al plan de recuperación del Gobierno, se persigue el fortalecimiento del ecosistema español de I+D+i tanto a nivel público como privado, con medidas de atracción y de retención del talento. Además, se creará un nuevo fondo de reforma tributaria con el que se cubrirán las bonificaciones fiscales en Sociedades dirigidas a fomentar la inversión empresarial en I+D.

Estos 2.000 millones de euros es una cantidad importante si lo comparamos con los 5.700 millones de euros que se recogen en los Presupuestos Generales del Estado para este año, de los cuales 672 millones de euros están ligados a deducciones por actividades de investigación y desarrollo e innovación tecnológica. No obstante a esta cifra habría que sumar la cantidad indeterminada que le correspondería de los 1.788 millones de saldo pendientes de incentivos a la inversión de ejercicios anteriores, por I+D+i.

Para este ejercicio, la cuantía total de beneficios fiscales se incrementa el 1,2% frente a la

Medio	Cinco Días	Fecha	02/03/2023
Soporte	Prensa Digital	País	España
U. únicos	2 098 621	V. Comunicación	17 508 EUR (18,636 USD)
Pág. vistas	213 198 172	V. Publicitario	7913 EUR (8423 USD)

[https://epservices.eprensa.com/cgi-bin/view\\_digital\\_media.cgi?subclient\\_id=14459&comps\\_id=884846679](https://epservices.eprensa.com/cgi-bin/view_digital_media.cgi?subclient_id=14459&comps_id=884846679)

cifra estimada para 2022, hasta un total de 45.269 millones de euros. La partida mayor de beneficios fiscales la recoge el IVA, hasta totalizar más de 25.600 millones de euros, lo que supone un crecimiento del 3,1% frente a la partida aplicada en 2022.

*Sigue toda la información de **Cinco Días** en [Facebook](#), [Twitter](#) y [LinkedIn](#), o en nuestra [newsletter](#) *Agenda de Cinco Días**

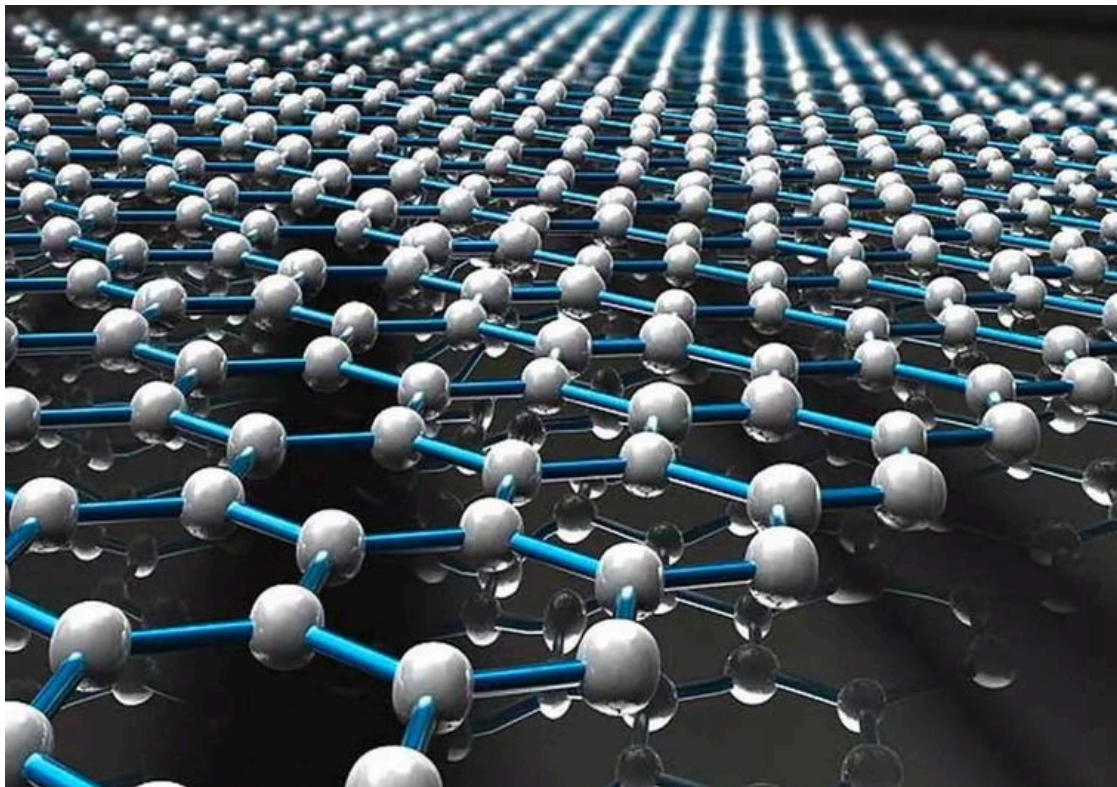
## EDUCACIÓN Y RSE

## 8 SOCIEDAD La universidad de Castellón es pionera en la Comunidad en ofertar un máster con mención dual

---

## Así es la primera batería de grafeno ideada por la Universidad de Valencia

original



Compuesto por carbono puro, cuyos átomos se encuentran organizados en un patrón hexagonal regular, el grafeno **destaca por ser ligero, flexible, un millón de veces más fino que un cabello humano** y 200 veces más resistente que el acero . Es, además, un conductor de la electricidad tan bueno como el cobre y mejor conductor de calor que cualquier otro material.

Con estas propiedades no es de extrañar las numerosas utilidades que puede tener [en el sector de la automoción](#), aunque muchas de ellas están todavía por desarrollar. Una de ellas sería la alternativa a las actuales baterías de litio de los coches eléctricos. Y España tiene mucho que decir en esta materia, porque Graphenano Nanotechnologies y el **Instituto de Ciencia Molecular (ICMol)** de la Universidad de Valencia han creado la primera batería con grafeno y sin metales que no puede arder ni explotar y que incrementa la eficiencia del dispositivo un 60%.

En las nuevas baterías se sustituyen las láminas de cobre, aluminio, níquel o acero por grafeno en la mezcla del polímero, reduciendo además su peso y volumen entre un 20% y un 30%.

Noticia Relacionada



Según los investigadores, esta nueva batería supone una «revolución en el ámbito de la seguridad», pues no se calienta cuando cortocircuita ni al entrar en contacto con el agua, de forma que evita toda clase de explosiones e incendios.

El investigador del Instituto de Ciencia Molecular (ICMol), **Gonzalo Abellán**, ha explicado que este [nuevo sistema de procesamiento de electrodos en las baterías](#) es mucho más seguro que el convencional porque se han retirado los metales de los colectores que, junto con el litio, pueden reaccionar, haciendo que las baterías fuesen más peligrosas.

La batería podrá emplearse en cualquier sector, desde la automoción (en vehículos y patinetes) y la aviación hasta dispositivos móviles, y será más económica que las actuales, al sustituirse los metales por grafeno. Según el presidente de Graphenano, Martín Martínez, el precio podrá reducirse entre un 20% y un 30%.

La batería de grafeno **diseñada por Graphenano y la Universidad de Valencia**, al no contener los metales de los colectores, proporciona una reducción de entre el 40% y el 50% en emisiones de dióxido de carbono a la atmósfera.

Además, el nuevo sistema facilita también el reciclaje gracias a que no incluye cobre ni aluminio y cuenta con menos capas que las baterías tradicionales.

El grafeno es **uno de los materiales más finos, flexibles** y con mayor conductividad que existen. Está llamado a [revolucionar el futuro](#) por sus enormes aplicaciones potenciales en diferentes campos, que van desde las telecomunicaciones o la fabricación de chips para ordenadores ultrarápidos hasta una nueva forma de elaborar fármacos contra el cáncer o un increíble ascensor espacial.



## **SECTORES Y EMPRESAS**

## Cepsa vende a Total la mitad de sus pozos por 1.500 millones

[P8/LA LLAVE](#)

# Cepsa vende a Total la mitad de sus pozos por 1.500 millones

**LOGRA DINERO PARA HIDRÓGENO** / La petrolera española vende todo su negocio de 'upstream' en Emiratos al gigante francés.

**Miguel Á. Patiño**, Madrid  
Cepsa ha firmado un acuerdo con TotalEnergies para la venta de su negocio de exploración y producción en Emiratos Árabes Unidos. Este negocio es el tradicional de cualquier petrolera. Se conoce como *upstream* en el argot técnico y engloba los pozos petrolíferos.

En el caso de Cepsa, el *upstream* en Emiratos Árabes Unidos comprende la participación del 20% en la concesión de Satah Al Razboot, Umm Lulu, Bin Nasher y Al Bateel.

Cepsa también traspasará su participación indirecta del 12,88% en la concesión de Mubarras mediante la venta de sus acciones en Cosmo Abu Dhabi Energy Exploration & Production Co.

En conjunto, estos activos suponen alrededor del 50% de todo el negocio de *upstream* de Cepsa.

Según ha podido saber EXPANSIÓN, la operación estaría en una horquilla de entre 1.200 millones y 1.500 millones de euros.

## La mayor desinversión

Es la mayor desinversión de Cepsa desde que el fondo Carlyle entró en la compañía, en 2019, con la compra de un 37% a Mubadala, el fondo estatal de Emiratos Árabes Unidos.

La operación "está sujeta al cumplimiento de las condiciones suspensivas habituales en este tipo de transacciones, incluida la formalización de la documentación y obtención de las aprobaciones finales, y tiene como fecha efectiva el 1 de enero de 2023", explican en Cepsa.

Con la venta, Cepsa intenta acelerar su proceso de transformación hacia la descarbonización.

Esta operación "permite apoyar objetivos clave establecidos en la estrategia 2030 de Cepsa, *Positive Motion*, avanzando en la transformación del grupo para convertirse en líder en movilidad sostenible, la producción de biocombustibles e hidrógeno verde en España y Portugal, y ser un referente de la transi-



Maarten Wetselaar es consejero delegado de Cepsa.

## VIEJOS SOCIOS

**El gigante petrolero Total**, ahora rebautizado como **TotalEnergies**, fue uno de los grandes accionistas de Cepsa, la **segunda petrolera en España**, tras Repsol, hasta 2011, cuando vendió todas sus acciones **Ipic (actual Mubadala)**.

ción energética", explican en la compañía. Para alcanzar este objetivo, Cepsa se ha comprometido a invertir hasta 8.000 millones de euros en esta década.

## Al revés que otros

El movimiento de Cepsa es radicalmente el opuesto al que están haciendo otras petroleras, que han frenado su apuesta por las renovables para volver a incrementar sus

**Cepsa necesita recursos para su plan andaluz de 5.000 millones de euros**

inversiones en *upstream*, ante el tirón que está teniendo de nuevo el petróleo tras el nuevo mapa geopolítico por la guerra de Rusia contra Ucrania.

## Todo al Valle Andaluz

La gran apuesta en la transición ecológica que está haciendo Cepsa es el hidrógeno. El pasado mes de diciembre, Cepsa anunció un gigantesco proyecto en Andalucía de 5.000 millones de euros para producir hidrógeno. A la presentación del plan, en la refinería de San Roque, en Cádiz, acudió el presidente del Gobierno, Pedro Sánchez. Cepsa invertirá más de 3.000 millones de euros para establecer "el Valle Andaluz del Hidrógeno Verde", que situará a Andalucía "como el mayor *hub* (centro logístico) de Europa en esta tecnología".

A esos 3.000 millones se sumarán otros 2.000 millones de euros para construir cientos de megavatios de renovables. El gigante petrolero francés Total fue uno de los grandes accionistas históricos de Cepsa hasta que en 2011 vendió toda su participación a Ipic, antecesor de Mubadala.

## El CEO de Repsol compra más acciones en plena subida

**E.Utrera.** Madrid

El consejero delegado de Repsol, Jon Josu Imaz, ha estrenado su casillero de compras de títulos de la compañía en 2023. Ha adquirido 10.000 acciones a un precio de 14,96 euros, por debajo de los máximos del año intradía de 15,54 euros firmados por el grupo energético en 2023.

Las compras de Imaz, que realiza de forma sistemática cada trimestre, se producen días después de la presentación el pasado 16 de febrero de los resultados de 2022. Obtuvo un resultado neto de 4.251 millones de euros, un 70% más que los 2.499 millones de euros de 2021.

El beneficio de 2022 se ha quedado a un paso de ser récord histórico. Es el mejor resultado desde 2010, cuando Repsol se anotó un beneficio neto de 4.693 millones. Pero en ese ejercicio se debió a los extraordinarios obtenidos por una operación corporativa con Sinopec en Brasil.

En paralelo, el grupo ha anunciado la recompra y amortización de hasta 50 millones de acciones más, que a precios de mercado están valoradas en casi 800 millones de euros.

Las compras de Imaz dan continuidad a las cuatro de 2022 por el mismo montante. A finales de noviembre, el CEO compró su cuarto paquete de 10.000 acciones a 14,7 euros cada una.

En lo que va de año, Repsol avanza cerca de un 5%. Ha subido en las tres últimas sesiones hasta superar de nuevo la resistencia de los 15 euros y vuelve a niveles cercanos a los máximos históricos.

# La inminente regulación europea quita incentivos a los nuevos medicamentos

Si la UE lleva adelante los cambios legislativos previstos en materia de incentivos a la innovación tal y como figuran en el borrador (con menos estímulos para la innovación), se arriesga a que los inversores se inclinen por financiar proyectos de investigación en mercados más favorables, advierte la industria.

Belén Diego.

No ha habido un anuncio formal, pero la filtración de los planes legislativos de la Unión Europea en materia de incentivos a la innovación en materia de nuevas terapias han agitado las aguas del sector. Según una filtración de 'Político', las compañías que desarrollen nuevos medicamentos en Europa van a ver mermados los incentivos por hacerlo, con el consiguiente riesgo de que los inversores miren a otros mercados: el asiático

y el estadounidense sobre todo. Todas las miradas están puestas en Bruselas.

Según los datos recabados por la patronal Farmaindustria, la Unión Europea ha pasado en las últimas dos décadas de liderar la investigación biomédica mundial a ser el origen de solamente el 23% de los nuevos medicamentos. El 47% ya proceden de Estados Unidos. No es que las inversiones no hayan



Una investigadora examina una muestra en un laboratorio. iStock

umentado en el Viejo Continente, que lo han hecho, sino que en Estados Unidos ese aumento es muchísimo más acusado. Entre 1990 y 2017, la inversión en I+D en Europa creció 4,5 veces, pero en Estados Unidos se multiplicó por 9.

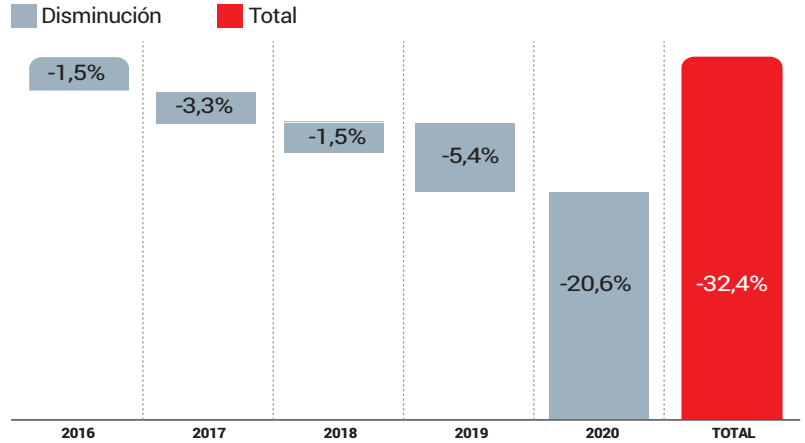
Para la organización que representa a la industria innovadora en Europa, la EFPIA, estamos en un momento clave para que el continente se posicione como líder mundial en innovación, y la regulación desempeña un papel crucial. Un ecosistema de innovación ágil haría a del entorno europeo un espacio más competitivo y contribuiría a que la innovación llegase antes a la población de pacientes que viven en la UE.

La directora general de la organización, Nathalie Moll, se ha referido al borrador como "extremadamente dañino" en su forma actual, pendiente de una confirmación que no acaba de llegar (se dijo que sería formalmente presentado en diciembre, se retrasó a inicios de marzo, a finales y aún no se conoce su versión definitiva). "Ya sea por ingenuidad, optimismo ciego o una decisión más consciente de que Europa dependa de la innovación que se produce en Estados Unidos y Asia", la propuesta legislativa es una mala noticia para el sector, ha dicho Moll. La propuesta, añade, es contraria a los llamamientos de los propios miembros de la UE, que claman por medidas de apoyo a la competitividad y la independencia de otros mercados.

Entrando en aspectos concretos, la resistencia a los antibióticos, que preocupa como amenaza global a la salud en Europa y en todo el mundo, requiere un estímulo para la investigación de nuevos antibióticos. 'Nuevos', en este contexto, significa que tienen mecanismos de acción diferentes a los de los medicamentos ya disponibles, frente a los que las bacterias han desarrollado resistencias que merman su eficacia cada vez más. Desarrollar nuevos medicamentos en este campo tiene la dificultad añadida de que las políticas sanitarias para la prevención

## Datos del consumo del PRAN 2014-2020

Disminución interanual de consumo de antibióticos en España



Fuente: Plan Nacional Frente A La Resistencia A Los Antibióticos 2022-2024.

elEconomista

de resistencias tienen como objetivo limitar su empleo. Se ha abusado de los antibióticos, y ahora el objetivo es usarlos de forma adecuada, racional... y más restringida. La inversión iría dirigida a productos que van a venderse menos.

En este contexto, no se ha lanzado ningún antibiótico innovador desde 1984. "El modelo productivo, basado en incentivos a volumen de recetas, no funciona", explica Iciar Sanz de Madrid, directora del Departamento Internacional de Farmaindustria.

Se han aplicado modelos innovadores de compra para numerosas terapias innovadoras. El propósito en esos casos era sobre todo buscar fórmulas o esquemas de gestión que favorezcan la innovación sin afectar a la sostenibilidad del sistemas. Uno de los más extendidos, que en su momento fue considerado "disruptivo", es el pago por resultados. En esa línea de buscar fórmulas "disruptivas" se habla



Distribuido para FEIQUE \* Este artículo no puede distribuirse sin el consentimiento expreso del dueño de los derechos de autor.

Distribuido para FEIQUE \* Este artículo no puede distribuirse sin el consentimiento expreso del dueño de los derechos de autor.



Dos investigadoras recopilan información antes de iniciar una investigación biomédica. iStock

de conceder a las compañías que lancen un antibiótico innovador un "bono" de exclusividad transferible. Como el producto en el cual se ha invertido (el antibiótico) no va a ser utilizado de forma extensa, y la venta de unidades estará contenida, se propone que los incentivos puedan aplicarse a otros productos de la misma compañía, o que puedan venderse a terceros. TEV son las siglas en inglés de los bonos propuestos.

Con la nueva legislación en mente, y la escasez de antibióticos durante lo peor de la pandemia -y después- muy fresca en la memoria de los europeos, el debate ha ganado en intensidad. En la revista científica The Lancet se ha publicado un artículo muy crítico con esta estrategia. La EFPIA ha respondido en un comunicado a sus argumentos. Frente a la afirmación de que "hay poca necesidad de tres antibióticos nuevos al año", la patronal europea indica que la necesidad de disponer de antibióticos nuevos no solamente es "tangente", sino "acuciante". Remiten al lector a comprobar la lista de patógenos prioritarios elaborada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), para la cual existe "necesidad urgente" de nuevos antibióticos.

En antibióticos y medicamentos en general, Sanz recuerda el punto de partida: "Llevamos décadas perdiendo competitividad. Si la ventaja de Europa era de 2.000 millones de inversión cuando era líder, ahora hay un abismo respecto a Estados Unidos, que nos supera en 25.000 millones de inversión".

Otra de las medidas del borrador filtrado es una reducción del periodo de protección de los datos que las compañías proporcionan a las autoridades para solicitar la aprobación de nuevas terapias, que se verá mermado en dos años. Para evitar ese recorte, los desarrolladores deben -según el documento- cumplir varios requisitos. Uno de ellos es lanzar el nuevo producto en todos los países de la UE en un plazo de dos años. En España, el tiempo transcurrido entre el visto bueno e las autoridades europeas

25.000

Millones de inversión en I+D de ventaja a favor de Estados Unidos respecto a Europa

a una nueva terapia y la aprobación supera los 17 meses, de acuerdo con un reciente informe publicado por la consultora IQVIA. La tendencia de los últimos años ha sido negativa. Ese periodo no ha dejado de aumentar.

Además, en el panorama geopolítico hay otros actores que están ganando importancia. En Asia, China ha modificado su normativa cuatro veces en tiempos recientes para fomentar la investigación. Los ensayos clínicos de terapias avanzadas los aglutina ese país. Le siguen Estados Unidos y Europa, en tercera posición, indica.

# Las farmacéuticas llevan los ensayos clínicos a las zonas rurales de España

Los laboratorios introducen la monitorización de los pacientes a domicilio en la investigación de nuevos medicamentos. La AEMPS recoge esta técnica como excepcional en un escenario de pandemia y tras ver los resultados positivos de su introducción, las compañías buscan que este concepto sea definitivo.

Rocío Antolín.

La sanidad cada vez está más cerca de parecerse a la trama de una película de ciencia ficción: robots, el metaverso y la inteligencia artificial. Ahora es el turno de la monitorización de los pacientes a domicilio. Los hospitales ya la introdujeron y ahora es el turno de las farmacéuticas que ven en esta técnica una gran lista de ventajas.

La pandemia permitió aprender a manejar de forma diferente los ensayos clínicos. La monitorización de

los pacientes a domicilio se define como la técnica que recoge, muestra y registra los parámetros fisiológicos del individuo a través de dispositivos, principalmente, desde el domicilio al centro clínico. Además, esta forma parte del gran concepto "descentralización de los ensayos clínicos". Más del 17% de los estudios que se han realizado en España pueden considerarse ensayos descentralizados, según Novartis. Además, 34 centros ya tienen alguna experiencia en la utilización de esta técnica.



Profesional sanitaria mide el nivel de oxígeno en sangre de una paciente. Getty



La monitorización de los pacientes a domicilio se está introduciendo en los ensayos de fármacos, sobre todo, de administración ambulatoria, y en aquellos en los que el análisis final es una variable que puede enviar el paciente a través de un sistema electrónico. "Cada vez más laboratorios están introduciendo este tipo de técnica", afirma el jefe de servicio de Hematología del Hospital La Paz, el doctor Víctor Jiménez Yuste.

El hecho de introducir esta técnica en las investigaciones tiene una gran lista de beneficios. En primer lugar, se acercan los ensayos clínicos a la España Vacía, es decir, acerca la innovación a todas las zonas del país, facilitando la inclusión de todos y cada uno de los pacientes posibles para el ensayo clínico e incrementando la diversidad de estos. En este último punto cabe destacar que el paciente puede venir referido de cualquier lugar de España independientemente de su código postal.

"Uno de los problemas en los ensayos clínicos es el número de visitas que deben hacer los pacientes a los centros, implicando desplazamientos, entre otros", afirma el experto en ensayos clínicos del departamento médico de Roche Farma, el doctor José Manuel Ordoñez. La monitorización a remoto permite reducir el número de visitas y evita esta situación, que en el caso de las zonas rurales es aún más evidente. Otro beneficio es que puede ayudar a los pacientes

### La monitorización de los pacientes a domicilio facilita la toma de decisiones dentro del ensayo

a evitar la alteración que el ensayo clínico podría ocasionar de su rutina diaria, facilitando la actividad laboral y la conciliación.

Además, se van a poder disponer de datos en tiempo real, lo que facilita la toma de las decisiones dentro del ensayo clínico. La notificación directa de los posibles efectos adversos ayuda en la toma de decisiones del ensayo. "Como hay una evaluación continua dentro del ensayo clínico permite conocer si el efecto adverso está ocurriendo en todos los pacientes del ensayo simultáneamente con lo cual se pueden poner medidas de manera rápida", afirma el doctor Jiménez Yuste. "Tenemos la información en tiempo real de todos los ámbitos", añade. De hecho, hace posible modificaciones que podrán permitir mejoras en el protocolo evitando nuevos efectos adversos dentro del ensayo clínico motivados por la molécula en estudio.

Otra de las ventajas es que reduce el tiempo de desarrollo de los fármacos debido a una doble razón. En primer lugar, facilita el reclutamiento, "dado que al acercar el ensayo clínico al paciente podemos am-

pliar la zona de reclutamiento de los hospitales", afirma el doctor Ordoñez. Por otro lado, la participación desde el domicilio permite disponer de los datos de los pacientes de forma inmediata por el equipo del estudio, pudiéndose valorar de forma mucho más rápida información interesante y relevantes para un mayor conocimiento de la molécula.

Cada vez más la industria farmacéutica intenta acelerar los procesos de desarrollo de un fármaco debido a que existe una demanda en la población de hacer llegar nuevos medicamentos ya que hay algunas enfermedades en las que todavía se tiene que seguir avanzando en las soluciones. Además, según explica el jefe del servicio de Hematología del Hospital La Paz, a día de hoy, a causa de acelerar el proceso, a veces surge el solapamiento de fases. "Hay una tendencia cada vez mayor de acortar los periodos de los ensayos clínicos", afirma Jiménez Yuste.

Tradicionalmente los ensayos clínicos se han realizado en centros específicos y hospitales. Sin embargo, la imposibilidad de desplazarse a los centros hospitalarios durante la pandemia hizo que los ensayos clínicos que se estaban realizando en ese momento en los hospitales españoles tuvieran que adaptarse a la nueva situación. "El compromiso y colaboración de todos los agentes públicos y privados han hecho posible que en ningún caso los pa-





La monitorización de los pacientes a domicilio a través de la tecnología. iStock

cientos que participan en los ensayos clínicos se hayan quedado sin su tratamiento”, afirmaba Farmaindustria.

Ante esta situación, la Agencia Española de Medicamentos y productos Sanitarios (Aemps) se reunió y cambió la normativa a una flexibilización en algunas visitas “no críticas” para hacer la monitorización en remoto. A raíz de esa experiencia piloto, existen laboratorios que en sus protocolos mantienen la monitorización a domicilio. Tras ver los beneficios que tiene la monitorización de los pacientes a domicilio los laboratorios farmacéuticos buscan su introducción definitiva.

El problema es que estas medidas en España han aparecido bajo el contexto de la pandemia y a día de hoy todavía se encuentran bajo la denominación de “excepcionales”. Ahora las farmacéuticas piden que esta técnica se formalice dentro de la regulación de la Aemps. Farmaindustria se encuentra trabajando con todos los promotores y farmacéuticas para poder hacer algo a nivel nacional para tener un guion de qué es lo que se puede o no hacer exactamente en cada uno de los casos, según fuentes de la revista.

De hecho, la Unión Europea ya ha publicado una guía de recomendaciones para facilitar los ensayos clínicos descentralizados y no comprometer la seguridad, comodidad del paciente y los resultados del ensayo a nivel europeo. El documento indica que el procedimiento debe realizarlo tanto el personal sanitario que se desplace al domicilio como el propio paciente

(debe haber recibido la formación adecuada para cada paso). Además, a la hora de trasladar la investigación a la casa del paciente, el investigador es el encargado de determinar si la situación de la persona y las instalaciones del domicilio de este son las adecuadas. También se especifica que la realización de los ensayos en el hogar solo debe llevarse a cabo si los procedimientos no causan un riesgo adicional para el participante o la confiabilidad de los datos.

Otra de las pautas es que el investigador tenga los recursos necesarios para monitorizar el ensayo, que los participantes puedan acudir en persona siempre y cuando sea necesario, y crear un procedimiento pa-

**La monitorización a domicilio facilita el reclutamiento de pacientes para la investigación**

ra informar sobre los efectos adversos y problemas que puedan surgir durante el ensayo.

A pesar de los avances, a día de hoy un ensayo no puede llevarse a cabo completamente a distancia. Todavía quedan muchos años para que esto ocurra. Y es que actualmente, hay una serie de pasos que es obligatorio realizarlos en el centro. “Hoy por hoy es imposible, pero sí se puede reducir el número de visitas e implementar este modelo en muchos ensayos clínicos”, afirma Jiménez Yuste.



Electrolinera de TotalEnergies en París en julio de 2021. / NATHAN LAINE (BLOOMBERG)

# Cepsa vende la mitad de su negocio de exploración y producción a TotalEnergies

La petrolera se deshace de sus activos en Emiratos Árabes Unidos para acortar los plazos de su plan estratégico

IGNACIO FARIZA, Madrid

La petrolera española Cepsa comunicó ayer la venta de su área de exploración y producción de hidrocarburos en Emiratos Árabes Unidos al gigante francés TotalEnergies, que supone aproximadamente la mitad de su negocio en ese segmento. La compañía no desveló el importe ingresado con la transacción, pero prácticamente con total seguridad superará el umbral de los 1.000 millones de euros: la firma dirigida por Maarten Wetselaar pagó 1.200 millones por esos activos hace cinco años, cuando el petróleo cotizaba en 60 dólares, frente a los 80 actuales. El dinero recaudado será invertido, en gran medida, en energías renovables e hidrógeno verde.

Los activos vendidos a TotalEnergies son el 20% de los cam-

pos marítimos de Sateh Al Razboot (SARB) y Umm Lulu, así como una su participación indirecta del 12,88% en la concesión de Mubarratz. La operación está sujeta al cumplimiento de las condiciones habituales en este tipo de transacciones, “incluida la formalización de la documentación y obtención de las aprobaciones finales”, y tiene como fecha efectiva el 1 de enero de este año. La transacción, según explica la energética —propiedad del vehículo de inversión del emirato de Abu Dabi, Mubadala Investment (63%), y del fondo estadounidense Carlyle (37%)—, le permitirá seguir avanzando en su hoja de ruta para 2030, que pasa por convertirse en “líder en movilidad sostenible, aumentar la producción de biocombustibles e hidrógeno verde en España y Portugal, y ser un referente de

la transición energética”.

A finales de marzo del año pasado, Cepsa se comprometió a invertir hasta 8.000 millones de euros para que en 2030 al menos la mitad de su negocio provenga de actividades “sostenibles”. Este ingreso extraordinario, junto con unos resultados que la empresa publicará mañana y que —a la luz de las cuentas presentadas por sus principales competidoras— apuntan a récord, la petrolera podrá incluso acortar los plazos previstos.

“Esta transacción posiciona a Cepsa para acelerar su objetivo estratégico de migrar sus negocios hacia nuevas áreas sostenibles, como el hidrógeno verde o los biocombustibles, así como el desarrollo de la primera red de recarga ultrarrápida para vehículos eléctricos en España y Portugal”, subraya Wetselaar.



La directora general de Atlantic Copper, Macarena Gutiérrez // H. CORPA

## Atlantic Copper pondrá la primera piedra de 'CirCular' en verano

► Este proyecto tiene prevista una inversión de 310 millones de euros

MARÍA CARMONA  
HUELVA

Atlantic Copper pondrá la primera piedra del proyecto 'CirCular' a comienzos de verano. La firma realizará una inversión de 310 millones de euros y su construcción se prevé que dure 24 meses.

'CirCular' será la base para los futuros proyectos de innovación que permitirán explorar nuevos desarrollos de negocios, que girarán sobre los metales críticos. Así lo detalló ayer el director general de Metalurgia de la compañía, Carlos Ortiz, que añadió que la primera piedra se pondrá en las instalaciones de la empresa en la avenida Francisco Montenegro de la capital onubense.

En estos momentos, según explicó, «se encuentra en proceso de adquisición de la maquinaria necesaria, mientras que la obra civil está previsto que empiece en junio».

Teniendo en cuenta que el plazo de ejecución se estima en alrededor de dos años, la planta, dedicada a la revalorización de residuos electrónicos, estaría funcionando en el segundo semestre de 2025.

La aprobación de este proyecto, declarado de interés estratégico por la Junta de Andalucía, fue uno de los grandes hitos para la compañía durante el pasado 2022, pero sobre todo vendrá a marcar su futuro, abriendo una nueva vía en la que la empresa recibirá, tratará y recuperará «la parte de metales no férricos —oro, plata, cobre, paladio...— de los residuos electrónicos, que no dejan de aumentar y se reciclan a unos niveles mínimos todavía».

Esta nueva planta, que creará un total de 350 empleos entre directos e indirectos, «colocará además a la provincia como referente en economía circular a nivel internacional», ya que hoy por hoy solo operan otras ocho similares en todo el mundo y «están

en los países punteros, en los más avanzados. Esta sería la primera del sur de Europa». Según la empresa, «será la base para los futuros proyectos de innovación que permitirán explorar nuevos desarrollos de negocios, que girarán sobre los metales críticos que la sociedad requerirá en las próximas décadas».

Así lo aseguraron ayer en Huelva los responsables de la compañía, que presentaron el balance del ejercicio

**La compañía tuvo una parada técnica general de 78 días durante el año pasado**

### El arco Mediterráneo, principal destino exterior de las ventas

La facturación de Atlantic Copper en el año 2022 se elevó a 2.325 millones de euros, un 7,2% menos que el año previo. En margen operativo fue de 37 millones de euros —excluyendo los 66,3 millones de euros del impacto de la parada general—, un 27% menor al obtenido en 2021, debido a los precios de la energía. El mercado nacional ha sido el principal consumidor de cátodos de cobre, con un 57% de

la producción, mientras que el arco Mediterráneo se mantiene como principal destino exterior de las ventas, con un 25% del total. Le siguen Asia (con un 14%) y otros (4%). En concreto, Atlantic Copper exportó en 2022 a una treintena de países. En cuanto al capítulo de compras de materias primas, Atlantic Copper destinó 2.104 millones de euros a la adquisición, principalmente, de concentrado de cobre.

de 2022 y expusieron las que serán sus líneas de actuación estratégicas en los próximos años, con un horizonte claramente marcado 'CirCular' y la consecución de la autonomía energética —hasta un 90% de cara a 2030—.

El balance del pasado ejercicio estuvo marcado por la parada técnica general llevada a cabo en la planta de Huelva durante 78 días y los altos costes energéticos, que han provocado que la empresa facture 2.325 millones de euros, un 7,2% menos que el año anterior.

Por otro lado, la compañía afirma que «las sensaciones a futuro son de lo más positivas», teniendo en cuenta que ya en este 2022 el 51% de la electricidad consumida por la empresa proviene de fuentes renovables y autogeneración, y que la utilización del cobre es clave para el proceso de descarbonización que vendrá a marcar los próximos años.

Así lo señaló la directora general de Atlantic Copper, Macarena Gutiérrez, que explicó que el hecho de que el «principal uso del cobre sea por su conducción de electricidad lo convierte en fundamental para sectores como las energías renovables o el coche eléctrico, que son las tecnologías que están creciendo en el mundo entero».

En este sentido, Gutiérrez llamó a aprovechar las oportunidades mineras que existen en Andalucía, donde asegura que se encuentra «el 90% de la minería metálica de nuestro país».

«Es una ventaja que hay que aprovechar y desde Atlantic Copper vamos a apoyar cualquier iniciativa en este sentido. En Europa ahora mismo hay poca producción minera pero se están poniendo en marcha iniciativas para saber qué hay y qué se puede explotar, y por eso tenemos que ser mucho más ágiles», abundó.

### Plantilla

Por otro lado, Atlantic Copper hizo ayer también balance de su compromiso a nivel social destacando, en este sentido, su esfuerzo por incorporar al talento femenino a la empresa, que cuenta con una plantilla de 716 personas —el 95% de ellas contratadas de manera indefinida—, y donde en estos momentos existe un modelo de «pirámide invertida», según explicó la directora general de Organización y Recursos Humanos, Sol Villar.

«Contamos con un 50% de mujeres en el comité de dirección, un 33% en puestos de supervisión, y un 18% en total. Es así como creemos que generamos oportunidades para las mujeres, mediante la FP Dual, por ejemplo, o en las becas y programas en la universidad. Potenciamos el talento femenino que luego también se trasvasa a otras industrias de Huelva», explicó, considerando además que la pandemia del Covid-19 supuso «una oportunidad de aprender y mejorar en el cuidado de las personas, de nuestros trabajadores, en escucharlos; y ese modelo lo seguiremos desarrollando», aseguró tras destacar que la empresa haya logrado renovar su certificación como Top Employer.

## INDÚSTRIA

ERCROS

# Ercros posa en marxa una planta de tractament de gasos a Vila-seca

### La nova planta ha tingut un cost de 8 MEUR

#### Redacció

El grup industrial Ercros ha engegat una nova planta de recuperació i tractament de les emissions gasoses en el procés productiu de la cadena del PVC de la fàbrica de Vila-seca II. La nova planta de tecnologia d'oxidació tèrmica ha tingut un cost de 8 milions d'euros i substitueix l'antiga planta de tecnologia d'oxidació catalítica i suposa la implantació de la millor tecnologia disponible (MTD) per tractar els gasos resultants del procés del PVC i reduir les emissions. Aquesta nova planta també comporta una millora de l'eficiència energètica, atès

que la calor dels gasos emesos s'aprofita per produir vapor que s'utilitza com a font d'energia a altres plantes de la fàbrica. Addicionalment, dels gasos, tractats convenientment, s'obté àcid clorhídric que es destina al consum intern.

Aquesta actuació forma part del paquet de mesures de lluita contra el canvi climàtic que el grup industrial està implantant en diverses plantes. Aquest consisteix en la implantació de millores tècniques i operatives que permetin utilitzar l'energia residual dels corrents de calor i l'hidrogen que generen els processos productius per reduir



La nova planta de tractament de gasos a Vila-seca.

el consum de gas natural i, en conseqüència, reduir també les emissions de CO<sub>2</sub>.

La fàbrica del grup industrial Vila-seca II es dedica a la producció de PVC i, actualment,

dona feina a unes 160 persones aproximadament. La fàbrica està enquadrada al complex industrial que Ercros té a Tarragona i opera a la divisió de derivats del clor.

## Industria

# En marcha la nueva planta de gases de Ercros en Vila-seca

**REDACCIÓN**  
VILA-SECA

**Las instalaciones, con una inversión de 8 MEUR, permiten aprovechar el calor que generan los gases como fuente de energía**

Ercros ha anunciado que ya ha puesto en marcha su nueva planta de gases en las instalaciones de Vila-seca. Esta fábrica, que ha supuesto una inversión de 8 millones de euros, servirá para la recuperación y tratamiento de las emisiones gaseosas que se generan en el proceso productivo de la cadena de PVC de la planta Vila-seca II y su posterior reaprovechamiento. Esta infraestructura sustituye la antigua planta de tecnología de oxidación catalítica y supone la implantación de la mejor tecnología disponible (MTD) para tratar los gases resultantes del proceso del PVC y al mismo tiempo reducir las emisiones.

Desde la compañía destacan que esta nueva planta también

comporta una mejora de la eficiencia energética, dado que el calor de los gases emitidos se aprovecha para producir vapor, que se utiliza como fuente de energía para otras plantas de la fábrica. Durante el proceso, además, a parte de los gases se obtiene ácido clorhídrico que se destina al consumo interno.

Esta actuación forma parte del paquete de medidas de lucha contra el cambio climático que Ercros está poniendo en marcha en varias de sus plantas, que consiste en la implantación de mejoras técnicas y operativas que permitan utilizar la energía residual de las corrientes de calor y el hidrógeno que generan los procesos productivos para reducir el consumo de gas natural y, en consecuencia, reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>.

La fábrica de Vila-seca II de Ercros está dedicada a la fabricación de PVC y da trabajo a unas 160 personas. Está encuadrada en el complejo industrial que Ercros tiene en el Polígono Sud de Tarragona y opera en la división de derivados del cloro.



Carlos Ortiz, director de metalurgia, durante su intervención en presencia de Macarena Gutiérrez y Sol Villar.

RAFA DEL BARRIO

## Comenzará las obras de su nueva planta para el proyecto CirCular en junio

La compañía espera que esté a pleno rendimiento en el primer trimestre del año 2025

**A.C. HUELVA**

El proyecto CirCular de Atlantic Copper será una realidad en el primer trimestre de 2025. Según explicó ayer el director general de metalurgia de la compañía, Carlos Ortiz, las obras comenzarán en el mes de junio y tendrán un plazo de ejecución de alrededor de 24 meses.

La previsión es que estas instalaciones puedan estar en funcionamiento en el primer trimestre de 2025. Para ello la compañía invertirá 310 millones, que tiene como eje la construcción en Huelva de la primera planta de recuperación de residuos de fracciones metálicas de RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en desuso) de la zona sur de Europa.

Así lo indicó ayer miércoles en declaraciones a los periodistas el director general de Metalurgia, Carlos Ortiz, quien precisó que el aumento de presupuesto sobre los

262 millones iniciales se debe a "la tensión de suministro del mercado y a la actualización de precios" si bien, el aumento "está dentro del orden de magnitud y certidumbre que tiene un proyecto de estas características".

La puesta en marcha de esta planta, según indicó la compañía en la presentación del proyecto, permitirá a España pasar de una tasa de reciclaje del 50 al 100% de este material electrónico. Tendrá una capacidad para reciclar 60.000 toneladas al año de RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en desuso) y recuperar, entre otros metales, cobre, oro, plata, platino, paladio, estaño y níquel, claves para la transición tecnológica, la descarbonización y las energías renovables.

El proyecto creará 70 empleos directos y 280 indirectos e inducidos; se ejecutará en dos áreas del recinto portuario onubense, una de las cuales se dedicará a la recepción de materia prima, clasificación y toma de muestras y la otra, a los hornos y sistemas auxiliares.

Cabe destacar que la sociedad generó alrededor de 60 millones de toneladas de residuos de aparatos electrónicos y eléctricos (RAEE) en 2022. Esta cantidad, siguiendo las mis-

mas previsiones, alcanzará los 75 millones en 2030, en una senda de crecimiento permanente.

Estos equipos eléctricos y electrónicos contienen al final de su vida útil un alto contenido en metales que pueden ser recuperados tras un desmontaje, clasificación previa y tratamiento posterior.

Hablamos de electrodomésticos, dispositivos móviles, tablets, ordenadores... Hablamos de sus componentes electróni-

La empresa invertirá en la construcción de esta planta 310 millones de euros

cos, de circuitos impresos, discos duros, procesadores etc. Hablamos de cobre, níquel, estaño, oro, plata y paladio. Metales que forman parte de nuestro día a día y que, a través del proyecto CirCular de Atlantic Copper, se incorporarán a nuevos procesos industriales para volver a los mercados y cubrir una buena parte de la demanda de sectores como el de las energías renovables o el de la movilidad sostenible. Son metales

transcendentales que estarán presentes en la transición energética, el vehículo eléctrico o la digitalización y electrificación de la sociedad.

Efectivamente, el mercado de materias primas metálicas está al alza por el aumento del consumo de los grandes retos de la sociedad actual, como son la urbanización, la electrificación, la digitalización, el consumo de electrodomésticos, televisores, aparatos de telefonía, etc. Y, evidentemente, se hace necesario complementar la actividad minera tradicional con el reciclado.

En 2019, por ejemplo, España generó unas 890.000 toneladas de RAEE (en datos de Global E-Waste Monitor), de las cuales sólo unas 370.000 toneladas fueron gestionadas por recicladores autorizados, según Eurostat. Es decir, alrededor de 520.000 toneladas de equipos eléctricos y electrónicos en desuso se encuentran almacenados en nuestras casas (teléfonos móviles, pequeños electrodomésticos, cargadores, etc.), acaban en vertederos o son exportadas legal o ilegalmente hacia países con bajos estándares medioambientales donde se recuperan los metales de forma poco amigable con el medio ambiente.

6-7 LAS OBRAS DEL PROYECTO CIRCULAR EMPIEZAN EN JUNIO PARA OPERAR A PLENO RENDIMIENTO EN DOS AÑOS

**Balance global del cobre 2022**

**2,0 Mt** PRODUCCIÓN MINERA DE COBRE  
**5,0 Mt** PRODUCCIÓN DE COBRE REFINADO  
**1,7 Mt** CONSUMO TOTAL DE COBRE

**31%** DEL CONSUMO GLOBAL DE RECICLAJE

Producción minera (azul), Producción de cobre refinado (naranja), Consumo total del cobre (negro)

Regiones mostradas: Norteamérica, Europa, CIS, Japón y Corea del Sur, Oriente Medio, China e India, África, Asia y resto de Oceanía, Sudamérica.

La directora general de Atlantic Copper, Macarena Gutiérrez, durante su exposición

# Atlantic Copper afianza su hegemonía

- La compañía onubense cierra 2022 con una facturación de 2.352 millones de euros

RAFA DEL BARRIO

Distribuido para FEIQUÉ \* Este artículo no puede distribuirse sin el consentimiento expreso del dueño de los derechos de autor.



# Las particularidades del transporte con temperatura controlada

El transporte de mercancías con temperatura controlada es una disciplina logística delicada y complicada porque, además del imprescindible control de la temperatura de la carga mientras se manipula y transporta, se trata de trasladar productos que, en su gran mayoría, van dirigidos al consumo humano.

Judith Comtel

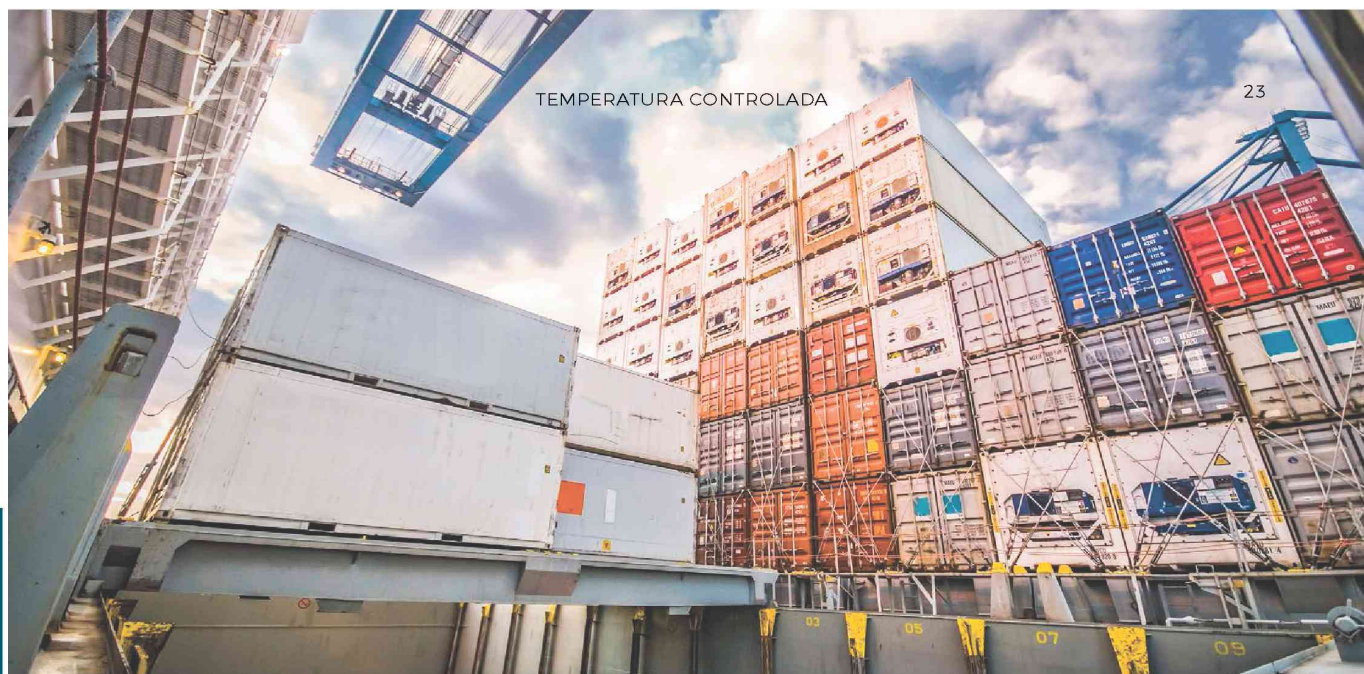
Los productos perecederos, sea cual sea su naturaleza, pueden transportarse por vía marítima, terrestre o aérea. En cada una de estas modalidades es totalmente necesario que se mantengan las condiciones, no únicamente de temperatura, sino también de humedad y de luz de una forma precisa para que conserven todas sus propiedades y lleguen al mercado con total garantía sanitaria e higiénica. Actualmente son muchos los produc-

tos que requieren ser transportados con temperatura controlada; industrias como la alimentaria, la cosmética, la química, la farmacéutica o la agrícola producen alimentos frescos y congelados de origen animal o vegetal, flores y plantas, productos químicos y farmacéuticos, que no pueden perder sus propiedades desde que salen o se producen en su origen hasta que llegan a su destino final. Se transportan en camión, barco, tren o avión, es

necesario contar con los vehículos, los equipamientos y los medios adecuados para garantizar que se mantiene la temperatura que cada una de estas mercancías requiere.

Vinculadas al transporte con temperatura controlada existen otras actividades también importantes, como la manipulación previa y posterior al transporte de las mercancías, el embalaje, el almacenamiento y la distribución.





### TRANSPORTE DE PRODUCTOS PERECEDEROS, ANTE TODO SEGURIDAD

El transporte internacional refrigerado está experimentando un crecimiento relevante porque cualquier producto puede ser comprado o vendido en cualquier parte del mundo. Hay países que, por sus características geográficas o climatológicas, no pueden producir determinados productos, como por ejemplo frutas tropicales. También puede darse el caso de que la demanda de un determinado producto en un país supere su capacidad de producción o que comprar ese producto en otro país salga más económico que producirlo en territorio propio.

Los productos perecederos pueden ser frescos, congelados refrigerados, procesados, deshidratados o, incluso, vivos, y cada uno de ellos exigen un ratio de temperatura en su transporte.

En términos generales, los productos refrigerados deben transportarse a temperaturas que oscilan entre los 0° y los 8°, en función de sus características concretas; mientras que los productos congelados tienen una temperatura de transporte de entre -12 °C y -20 °C. Actualmente, a nivel mundial, se transporta carne, pescado y marisco, frutas, hortalizas, jugos y zumos, productos

lácteos (leche, queso, mantequilla), flores, alimentos procesados, así como otros productos de la industria farmacéutica que, como las vacunas o los medicamentos, también son de consumo humano.

Es esencial que, desde su producción hasta su destino final, pasando por toda la cadena logística, los productos viajen en las condiciones correctas para mantener la seguridad alimentaria. Esta cadena de frío debe ser trazable, disponiendo de información constante sobre la temperatura a la que está sometido el producto.

Por esta razón, todas estas actividades están reguladas en el denominado Convenio ATP (Agreement on the International Carriage of Perishable Foodstuffs and on the Special Equipment to be used for such Carriage o Acuerdo sobre transportes internacionales de mercancías perecederas y sobre vehículos especiales utilizados en este transporte), firmado en Ginebra en 1970. El objetivo de este convenio es el de garantizar que los alimentos lleguen al consumidor final en condiciones higiénicas adecuadas y, por ello, establece cómo deben transportarse los productos perecederos, determina las características que deben tener los vehículos especiales que los transpor-

tan y establece los procedimientos de control necesarios para asegurar su cumplimiento.

Los países adheridos al convenio ATP, más de 50, han ido actualizando esta normativa y han trasladado este acuerdo a su legislación. En el caso de España, se desarrolló el Real Decreto 1202/2005, sobre el transporte de mercancías perecederas y los vehículos especiales utilizados en estos transportes.

La elección del modo de transporte terrestre, marítimo o aéreo se realiza según las necesidades del cliente o del mercado y en función de la distancia a recorrer, el tipo de producto y la cantidad de mercancía que hay que transportar.

El modo terrestre por carretera o ferrocarril se utiliza cuando las distancias no son muy largas, mientras que el modo aéreo está más indicado para aquellos productos perecederos que tienen una rápida caducidad o que tienen que llegar al destino o mercado con rapidez. El modo marítimo se acostumbra a utilizar para grandes volúmenes de mercancía o para productos que no son urgentes y que pueden viajar congelados dado que tienen una fecha de caducidad larga.

## TEMPERATURA CONTROLADA EN LA CARRETERA

El transporte en camión de mercancía perecedera implica que el vehículo debe estar equipado con un sistema de refrigeración o congelación y, además, tiene que estar identificado con una placa ATP y con una marca que especifique las particularidades del transporte.

Existen diferentes tipos de vehículos para el transporte con temperatura controlada:

- **Isotermo:** dispone de paredes, techo, puertas y suelo aislantes para reducir la filtración de temperatura entre el interior y el exterior del vehículo.
- **Refrigerado:** dispone de una fuente de frío que permite que la temperatura en su interior pueda bajar, llegando hasta los -20 °C.
- **Calorífico:** dispone de una fuente de calor que permite mantener la temperatura constante y que ésta no baje de los 12 °C.
- **Frigorífico:** está equipado con un dispositivo de producción de frío que permite bajar la temperatura hasta dejarla constante en un intervalo de entre -12 °C y -20 °C.

En cuanto a los contenedores, pue-

den ser de diferentes tipos en función de su sistema de refrigeración. Por ejemplo, de hielo seco o de nieve carbónica, aunque los más utilizados son los contenedores reefer, que viajan sobre plataformas enganchadas a una tractora. Estos contenedores llevan equipos de refrigeración, que se conectan a una toma eléctrica cuando están en tierra, y que mantienen la temperatura necesaria mientras dura el transporte, estando especialmente indicados para realizar largas distancias y grandes volúmenes.

## TRANSPORTE MARÍTIMO DE PERECEDEROS AL ALZA

En el transporte marítimo a temperatura controlada se utilizan los contenedores reefer que van equipados con un motor refrigerador que mantiene la temperatura en el interior, con una tolerancia de +/- 2 °C y dentro del rango de -25 °C a +25 °C. Se utilizan para transportar frutas, verduras, lácteos, carnes, chocolate, vino, productos farmacéuticos, productos químicos, etc.

En función del tipo de producto que se transporta, también pueden utilizarse contenedores marítimos ventilados, dotados con aislante térmico y motores que facilitan una alta

ventilación, y que se utilizan para transportar productos como patatas, cebollas, ajos secos, etc.

También está los contenedores de atmósfera controlada que van equipados con un motor que permite mantener una presión atmosférica fija y un grado determinado de humedad para, por ejemplo, controlar el proceso de maduración de la fruta cuando se transporta.

Otro contenedor marítimo es el super refrigerante, con potentes motores que permiten mantener la mercancía bajo cero, incluso llegar los -60 grados, utilizándose bastante para el transporte de pescado congelado y algunos productos farmacéuticos. Si bien el contenedor reefer viene equipado con un motor, cuando estas unidades están a bordo del buque portacontenedor van conectadas a una toma de energía y, una vez descargadas en la terminal portuaria, también se enganchan a una toma eléctrica. Según el informe Reefer Shipping Annual Review and Forecast 2020/21 de la consultora Drewry, a pesar de la crisis económica causada por el Covid, el transporte marítimo de mercancía refrigerada ha aguantado bien este



## La banda de temperatura más utilizada en el transporte de medicamentos es la de refrigeración, es decir, entre 2 y 8 grados centígrados

embate y ya en 2019 el volumen de carga que transportó la flota mundial de portacontenedores aumentó un 3,4%, alcanzando los 5,3 millones de TEU.

Este aumento será progresivo y, según la misma consultora, en 2024 el transporte marítimo de contenedores reefer alcanzará los 156 millones de toneladas, lo que representa una expansión del 3,7%.

### TRANSPORTE AÉREO, EL MÁS VELOZ

Por lo que respecta al transporte internacional refrigerado por aire, la mayoría de las compañías aéreas disponen de contenedores con sistemas de refrigeración que permiten transportar mercancías perecederas desde los -23 °C hasta los +10 °C.

En estos contenedores generalmente viajan productos farmacéuticos y de biotecnología, pescado y carne fresca o congelada, frutas y hortalizas, productos lácteos, plasma sanguíneo, flores, resinas químicas y adhesivos o, incluso, obras de arte. Además, estas unidades de transporte aéreo aseguran el control de la temperatura hasta unas 48 horas.

### TRANSPORTE DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS, UNA ESPECIALIDAD MUY CONTROLADA

Los productos farmacéuticos van desde los medicamentos y todas sus tipologías, los productos sanitarios y el instrumental médico y quirúrgico, hasta los productos de cosmética y perfumería, las materias primas, los materiales biotecnológicos o los biofármacos.

Para cada uno de ellos hay que atender una especificaciones logísticas concretas, especialmente para los productos que requieren condiciones de temperatura controlada desde la fase de producción o elaboración hasta el momento de su consumo.

Por esta razón, en la Unión Europea este tipo de transporte está regulado y vigilado y la mayoría de los operadores de transporte con temperatura controlada cumplen con las directrices europeas de Buenas Prácticas de Distribución, GDP (Good Distribution Practices), que lo que pretenden es garantizar la calidad y la integridad de los medicamentos a través de un control adecuado en su transporte y distribución.

Por lo que respecta al transporte de medicamentos que requieren control de temperatura, como las vacunas, los preparados biológicos y los materiales relacionados con los trasplantes, la reproducción y los análisis clínicos, las temperaturas más habituales para su correcta conservación son:

- Temperatura ambiente, unos 20 grados centígrados, para sustancias que necesitan una ligera refrigeración
- Entre 2 y 8 grados centígrados para los medicamentos que requieren refrigeración
- Unos -20 grados centígrados para los productos congelados
- Unos -70 grados centígrados para productos como la nieve carbónica
- Unos -190 grados centígrados para materiales como el nitrógeno líquido

La banda de temperatura más utilizada en el transporte de medicamentos es la de refrigeración, es decir, entre 2 y 8 grados centígrados.

Asimismo, la gran mayoría de fármacos solo requieren temperaturas ambientes y humedades habituales de las instalaciones de climatización entre 20 y 23 grados centígrados, aunque no pueden superarse los 30 grados centígrados.

### LOS PRODUCTOS FARMACÉUTICOS EN EL MODO AÉREO

Según datos facilitados por Farmaindustria y Pharmatech, organizaciones que agrupan a la industria farmacéutica, en España existen 212 compañías farmacéuticas, nacionales y multinacionales, que suman un valor de producción anual superior a los 15.200 millones de euros. De esta cantidad, más de 10.600 millones de euros son en concepto de exportación. Cabe destacar que, del total español, Cataluña concentra el 48% de las exportaciones españolas de productos pharma por vía aérea, y que un elevado porcentaje de éstos sale hacia terceros países.

Dado que la temperatura específica debe mantenerse y documentarse a lo largo de toda la cadena de transporte, tanto en los puntos de transbordo como en las operaciones en tierra en aeropuertos, los medicamentos se transportan por vía aérea en contenedores refrigerados y se utilizan vehículos con temperatura controlada en las plataformas.

Para ayudar a las compañías aéreas y de handling y a los operadores logísticos a cumplir con la normativa y los estándares internacionales, la Asociación Internacional de Transporte Aéreo, IATA, creó la certificación CEIV Pharma, Center of Excellence for Independent Validators on Pharmaceutical Handling

(Centro de Excelencia para Validadores Independientes en Logística Farmacéutica)-, un estándar que abarca toda la cadena de transporte aéreo de mercancías, incluyendo los puntos de transbordo en almacenes o áreas de estacionamiento.

CEIV Pharma, puesto en marcha en 2015, tiene como objetivo validar a las empresas que conforman la cadena logística, acreditándolas internacionalmente para la manipulación, gestión y envío de medicamentos de uso humano según los estándares mundiales de distribución farmacéutica.

### ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS CON TEMPERATURA CONTROLADA, TAMBIÉN AL ALZA

Según 'Observatorio del Almacenamiento en Frío ALDEFE' de la Asociación de Explotaciones Frigoríficas, Logística y Distribución de España la ocupación media de los almacenes de productos congelados en España durante el tercer trimestre de 2021 fue del 80,99%, cifra muy similar a la del segundo trimestre (80,78%).

Por regiones, la Comunidad Valenciana encabezó el ranking con el 89,6%, mientras que Canarias es la que presentó los menores valores de ocupación con el 70%. Ligeramente por debajo de la media se situaron la región Centro con el 78,2%, Cataluña y Asturias y Galicia con el 78,5%, y la región Sur con el 79,7%; y por encima de la media también se situó la zona Norte con un 82,2%. La extrapolación al total del sector de la información recogida por ALDEFE permite estimar la facturación del sector del almacenamiento de en frío durante el tercer trimestre de 2021 en algo más de 56 millones de euros, un cifra superior en un 0,96% a la alcanzada en el segundo trimestre del 2021(55.5 millones de euros). En cuanto a las categorías de productos almacenados en frío, lideraron el ranking los pescados con el 19,59%,

seguidos por las carnes con el 18,56% y los elaborados también con un 18,56%. A continuación, aparece el grupo de las verduras con el 16,49% y en quinto lugar el segmento de pan y varios con el 14,43%. Cierran la clasificación los lácteos con el 9,28% y los productos farmacéuticos con el 3,09%.

### ESPAÑA, PAÍS EXPORTADOR DE PRODUCTOS PERECEDEROS

De acuerdo con los datos de comercio exterior ofrecidos por DataComex, el servicio estadístico de comercio exterior del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, en 2020 España mantuvo su voluntad exportadora de su sector agroalimentario, registrando un superávit de cerca de 18.000 millones de euros y una ratio de cobertura de 150,9%. Este superávit fue el mayor valor registrado desde el año 2003, a pesar de la crisis económica y de acontecimientos como el Brexit, la pandemia o la aplicación de medidas arancelarias por Estados Unidos.

Po otro lado, según la Federación española de Industrias de Alimentación y Bebidas (FIAB), en 2021, la industria de alimentos y bebidas española alcanzó los 129.854 millones de euros, aportando el 2% del PIB español y contando con 30.573 empresas a nivel nacional.

Del total del valor de la producción, las exportaciones también experimentaron un importante crecimiento, llegando a los 35.038 millones de euros - de enero a noviembre- y registrando un incremento superior al 12% respecto al mismo período de 2020. Entre los principales socios comerciales europeos, Francia continuó siendo el principal país de destino de las exportaciones de la industria, con unas ventas de 4.947 millones de euros y un crecimiento del 9,62% en los primeros 11 meses de 2021. Italia, el segundo mercado, experimentó un incremento del 20% con una cifra de exportaciones de 3.823 millones de euros. Como tercer y cuarto país de destino en las ventas

en la Unión Europea aparecen Portugal y Alemania con un crecimiento del 11,8% y del 8,88%, respectivamente.

El desempeño de la industria en algunos mercados extracomunitarios está siendo particularmente satisfactorio; en países como Corea del Sur o Filipinas se produjeron incrementos del 60% y del 95,75% respectivamente durante el periodo enero-noviembre de 2021, debido fundamentalmente a la situación de bloqueo y las fuertes restricciones experimentadas en estos países en 2020 como consecuencia de la pandemia. Una dinámica que se repite en otros mercados más próximos geográficamente como Marruecos también mostraron cifras de crecimiento elevadas, del orden del 60%.

Estados Unidos también es un mercado en el que se produjo un incremento superior al 20%, motivado principalmente por el acuerdo de suspensión de aranceles entre Estados Unidos y la Unión Europea adoptado en marzo de 2021 y que se prorrogó en junio de 2021 por un periodo de cinco años. Sin embargo, otros mercados estratégicos para la industria como Reino Unido han pasado de ser el cuarto socio comercial al sexto debido a la situación derivada del Brexit, la pandemia del covid-19 y la situación logística. Las exportaciones a este país mostraron un descenso del -0,86% en el periodo enero-noviembre de 2021. Otro mercado que despierta preocupación es China, que ocupa el puesto número uno en el ranking de exportaciones extracomunitarias de la industria de alimentos y bebidas. Para el país asiático, las ventas decrecieron un -2,24% en los once primeros meses de 2021. Este descenso estuvo motivado principalmente por la situación de fiebre porcina existente en China desde abril 2019, que elevó las exportaciones de carnes en más de un 100%, y que se fue solucionando durante el ejercicio 2021, haciendo que las ventas españolas de este sector descendieran en un -6,8% en el periodo enero-noviembre de 2021. ■

CON LOS PUNTOS SIGRE COMO PUNTA DE LANZA HACIA UNA INDUSTRIA MÁS SOSTENIBLE

## LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA EN EL CONTEXTO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR

Para hablar de la industria farmacéutica, en el contexto de la Economía Circular, hay que remontarse algunos años atrás. En concreto hasta 1987. Ese año la Asamblea General de las Naciones Unidas (ONU) encargó a Gro Harlem Brundtland, ex primera ministra de Noruega, que elaborara un informe sobre la situación medioambiental en el planeta. El resultado fue el texto titulado *Nuestro futuro común*, en el que se analiza las políticas de desarrollo económico globalizador, el avance social que representa y su elevado costo ambiental. Allí se menciona por vez primera el desarrollo sostenible, término conceptualizado como el que satisface las necesidades del presente sin comprometer el de las futuras generaciones.

**Pepe Varela**, periodista especializado



Casi treinta años después de la aparición del trabajo coordinado por Gro Harlem Brundtland, los países miembros de la ONU se comprometieron con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que serán monitoreados con acciones concretas y metas que hay que cumplir. Uno de ellos, el ODS 12,

Producción y Consumo responsable, está ligado al concepto de economía circular.

En este contexto, el de la Economía Circular, la industria farmacéutica, cuya misión principal es el cuidado de una salud humana estrechamente ligada

a la protección del medio ambiente, halló un modelo de negocio creativo e innovador: incrementar su margen de ganancias a la vez que proyectaba, a la sociedad, una imagen de la propia industria farmacéutica socialmente comprometida y cada vez más valorada por el consumidor.



**Las industrias farmacéuticas españolas fueron de las primeras, en el mundo, en integrar los principios de la Economía Circular para lograr un uso más eficiente de los materiales de elaboración de medicamentos**

### **ECONOMÍA CIRCULAR E INDUSTRIA FARMACÉUTICA ESPAÑOLA, O COMO AHORRAR DE 1.400 TONELADAS ANUALES DE CO<sub>2</sub>**

Esta es una de las cifras positivas –hay otras, como el ahorro de 150 millones de toneladas anuales de materias primas o haber evitado la tala de una masa arbórea equivalente a 10 parques del Retiro– de más de dos décadas de impulso de la Economía Circular de la industria farmacéutica en España. El principal responsable de este trabajo –y de sus logros– es Sigre, el sistema de gestión de residuos de medicamentos y envases puesto en marcha tras el acuerdo tres actores fundamentales: industria farmacéutica, distribuidores y farmacias.

En palabras de Humberto Arnés, director general de Sigre “con la puesta en marcha de Sigre, en el año 2001, se impulsó un sistema de gestión que permitió cerrar el aprovechamiento de los residuos generados y la minimización de su impacto ambiental”. Para la consecución del segundo objetivo nombrado por el director general de Sigre, la reducción del impacto ambiental de la fabricación de medicamentos, una de las decisiones más importantes tomadas por la industria farmacéutica fue optar por el diseño de envases un 25% más ligeros.

### **QUÉ HAN SUPUESTO LOS PUNTOS SIGRE**

Cualquiera que visite una farmacia verá, normalmente colocado a la entrada del establecimiento, un recipiente de recogida de medicamentos y envases. Este es un Punto Sigre. Durante las dos primeras décadas de funcionamiento de esta infraestructura de reciclaje, en la que los ciudadanos han depositado tanto restos de medicamentos como recipientes vacíos, se pudieron ahorrar 350 millones de kw/hora, 300 millones de litros de agua y 55 millones de litros de petróleo. Además, ya se reciclan el 60% de

los materiales de los envases de los fármacos recogidos.

Los Puntos Sigre, además de los logros numéricos enumerados hasta ahora, han conseguido un hito, quizás, más importante: que reciclar envases y residuos de medicinas se haya convertido en parte de los hábitos de una inmensa mayoría de la sociedad española.

Tal y como apunta el propio Arnés “el 95% de los españoles está ya concienciado del daño medioambiental que supone tirar estos residuos a la basura o por el desagüe”.



## La experiencia del sector con los Puntos Sigre va a servir de ejemplo para el desarrollo de iniciativas similares en otros sectores de la economía

### LOS PUNTOS SIGRE FAVORECEN SINERGIAS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR

La Fundación para la Economía Circular (FEC) es una fundación privada, asentada en España y Portugal y proyección supranacional –extiende su actividad, principalmente, a Europa Occidental y la Cuenca Mediterránea-. FEC está formada por un patronato compuesto por profesionales de reconocido prestigio, tanto del ámbito público como privado.

En el blog de la propia fundación se señala como los Puntos Sigre, tras más de dos décadas de funcionamiento, han conseguido generar sinergias favorecedoras de la Economía Circular. Este hito ha sido alcanzado a través de la implantación de acciones como la reducción de la generación de residuos, a través del fomento de la prevención y el ecodiseño; la promoción de la recogida selectiva; la puesta en valor de los residuos y la sensibilización ambiental, a través de promoción de formas más innovadoras de producir y consumir medicamentos.

Para Manuel Guerrero Pérez, director ejecutivo de la Fundación para la Economía Circular “con SIGRE, el sector farmacéutico ha implantado un modelo innovador y pionero que ha conseguido consolidar la gestión ambiental de residuos de envases vacíos o con restos de medicamentos de origen domiciliario y que impulsa el compromiso sostenible del sector mediante otras iniciativas como la aplicación de medidas de ecodiseño y la eco-innovación”.

### PIONERAS EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS

Así es. Las industrias farmacéuticas españolas fueron de las primeras, en el mundo, en integrar los principios

de la economía circular para lograr un uso más eficiente de los materiales de elaboración de medicamentos, seleccionar los menos dañinos para el medio ambiente y maximizar la eficiencia de todos los procesos de fabricación, reduciendo la generación de residuos. “A pesar de las limitaciones lógicas que se dan en un mercado como el del medicamento, donde la prioridad es la calidad, la seguridad y la eficacia de los productos, la Economía Circular se ha considerado como una oportunidad para establecer un suministro sostenible de materias primas y energía, garantizando a todos los pacientes el acceso a los tratamientos que necesitan”, indica Arnés.

### MÁS DE TRES CENTENARES DE FARMACÉUTICAS INVOLUCRADAS

En concreto, son trescientas treinta las compañías farmacéuticas españolas involucradas en los Planes Empresariales de Prevención de Envases liderados por Sigre. La participación de estas empresas implica que apliquen medidas que faciliten la recogida y reciclaje de sus productos. Traducido en números, la aplicación de estas medidas ha supuesto el ahorro de 150 toneladas de materias primas y, también, la introducción en el mercado de más 500 millones de unidades de fármacos con alguna mejora ambiental en su envase.

Para Humberto Arnés, la puesta en marcha de los Planes Empresariales de Prevención de Envases, y las cifras derivadas de su aplicación, muestran como “la industria farmacéutica ha implantado y consolidado un modelo innovador y pionero de gestión ambiental de residuos de envases vacíos o con restos de medicamentos de origen domiciliario; un modelo

eficiente que contribuye de forma exitosa a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas”.

### ADHESIÓN AL PACTO POR UNA ECONOMÍA CIRCULAR

Desde el año 2017, Farmaindustria forma parte Pacto por una Economía Circular, una iniciativa impulsada por los ministerios de Agricultura y Pesca; Alimentación y Medio Ambiente; y Economía, Industria y Competitividad. Dicho compromiso tiene como objeto implicar a los principales agentes económicos y sociales de España en la transición hacia un nuevos modelos económico en el que productos, materiales y recursos se mantengan en la economía durante el mayor tiempo posible y en el que, también, se reduzca al mínimo la generación de residuos.

Para el director general de Sigre “con nuestra adhesión al Pacto por una Economía Circular, ratificamos y reforzamos el compromiso de nuestros asociados con la protección y conservación del medio ambiente. Este es un área en la que la industria farmacéutica es pionera y referencia para otros sectores, como ponen de manifiesto nuestra apuesta por las más exigentes e innovadoras medidas introducidas en las plantas de investigación y producción. También por el impulso de diversas iniciativas desde la asociación que presido. El sistema Sigre es un buen ejemplo de este compromiso”.

### LA COLABORACIÓN PÚBLICO PRIVADA, PALANCA ESENCIAL PARA EL CAMBIO

A finales del pasado mes de diciembre, justo antes de la Navidad, el presidente del Gobierno, Pedro Sánchez, y las ministras de Industria, Comercio y Turismo, Reyes Maroto; de Sanidad, Carolina Darias, y Ciencia e Innovación, Diana Morant, se reunieron con más





de una veintena de presidentes y primeros ejecutivos de compañías farmacéuticas a nivel mundial y nacional. A la reunión también asistieron representantes de las patronales del sector en España.

Este encuentro entre el gobierno español y la industria farmacéutica ha sentado las bases del futuro Plan Estratégico de la Industria Farmacéutica 2023-2025. Dicho plan lleva aparejados objetivos, por parte del sector, de una inversión global de más de 8.000 millones de euros en España para el próximo trienio.

De las tres áreas que acapará la inversión –las otras dos serán investigación biomédica y actividades globales de contenido tecnológico o estratégico– las inversiones productivas, digitales y medioambientales sumarán 2.700 millones de euros en esos tres años de aplicación del plan. Dicha inversión, por parte del sector farmacéutico, permitirá a España ganar autonomía estratégica y resiliencia en la cadena de suministro de medicamentos, modernizar procesos de producción y potenciar la sostenibilidad medioambiental y economía circular.

### CÓMO AFECTARÁ EL NUEVO REAL DECRETO DE ENVASES A LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA

La nueva normativa, recientemente aprobada por el Consejo de Ministros, y que ha sustituido a la antigua ley de envases y residuos de envases de 1997, tiene un objetivo principal: prevenir y reducir el impacto de los envases y de la gestión de sus residuos sobre el medio ambiente a lo largo de todo su ciclo de vida. Para conseguir dicho objetivo, el Real Decreto establece diferentes medidas que promueven la transición hacia

la Economía Circular, favoreciendo la reutilización de los envases, su reciclaje o, en definitiva, la revalorización de los residuos generados.

Una de estas medidas incluidas en el Real Decreto es la extensión de los llamados Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor (más conocidos como SCRAP). Hasta la fecha, existen en España cuatro SCRAP: Ecoembes para envases ligeros, papel y cartón; Ecovidrio para envases de vidrio; Sigfito para envases de productos fitosanitarios... y Sigre, para envases de medicamentos y medicamentos caducados. Según fuentes de tanto el Ministerio de Sanidad, como de Farmaindustria, consultados para la elaboración del reportaje, aún es pronto para sacar conclusiones sobre cómo, desde lo que compete a la industria farmacéutica española, la recién aprobada normativa potenciará el desarrollo de la economía circular en España.

Sin embargo, lo que sí es evidente es que la experiencia del sector con los Puntos Sigre, va a servir de ejemplo para el desarrollo de iniciativas similares en otros sectores de la economía.

### LOS PROSPECTOS DE LOS MEDICAMENTOS PODRÍAN TENER LOS DÍAS CONTADOS

Los medicamentos que actualmente se venden en España ya ofrecen, además del prospecto en papel de toda la vida, toda la información relativa –modo de uso, efectos secundarios, composición– un identificador digital único. Dicho identificador es un tipo de QR, un código bidimensional en formato datamatrix - código de barras impreso en 2D como un sím-

bolo cuadrado o rectangular- en el que se recoge toda la información necesaria para el seguimiento del medicamento, como código del producto, código de reembolso, número de serie, lote y fecha de caducidad. De momento, estos códigos QR no contienen la información ofrecida en el prospecto de papel que acompaña al medicamento en su recipiente contenedor. Sin embargo, esto podría cambiar en un futuro próximo. Para ello debería prosperar una iniciativa de la Unión Europea que estudia sustituir los actuales prospectos de papel de los medicamentos por códigos QR. Para ello debería modificarse la actual legislación farmacéutica.

Evidentemente, si tal propuesta se hiciera realidad, supondría el ahorro de miles de toneladas de papel al año. Sin embargo, aún quedan obstáculos por resolver para que eso sea posible. Uno de ellos es el rechazo de las asociaciones de consumidores del grupo Euroconsumers. Desde la Organización de Consumidores y Usuarios, perteneciente a dicha organización, se dice ser favorable al uso de un código QR que contenga la información del prospecto, pero en ningún caso a que sustituya al prospecto en papel.

Y es que el 78 por ciento de los usuarios españoles (y hasta un 83 % de los mayores de 63 años), no quiere que la única opción de leer las instrucciones del medicamento sea a través de un QR. Así lo revelan los datos de una reciente encuesta realizada por la OCU entre junio y julio de este año. De momento, en algunos hospitales españoles el cambio ya se ha puesto en marcha de forma experimental con algunos fármacos de uso hospitalario. ■

# La incorporación del talento joven: asignatura pendiente de la industria farmacéutica

Expertos profesionales de la industria farmacéutica del país se reunieron en IQS para tratar temas de máxima actualidad en el sector, en la mesa redonda “Retos de la industria farmacéutica y oportunidades de carrera en planta”. El evento fue organizado por IQS Executive Education, que acaba de poner en marcha el Posgrado en Ingeniería de Plantas Farmacéuticas.



La mesa redonda trató temas como el futuro del sector farmacéutico, los cambios tecnológicos y la captación de talento.

Moderada por Eduard Martí, Managing Partner de Codols Technology, el encuentro contó con la presencia de destacados expertos de la industria farmacéutica en Catalunya: Manel Vera (People & Culture Director Spain en Technip Energies), Pol Salvado (Facility Plant Manager en Almirall), Marcos Serra (Transformation Manager Farma en Towa) y Carles Salcedo (coordinador del Posgrado en Ingeniería de plantas farmacéuticas y director técnico de Klinea).

## RETOS COMPETITIVOS INDUSTRIA BIOFARMA

Tras las presentaciones, Martí, que compagina su labor en Codols Technology con la de responsable Grupos Profesionales de AIQS, puso sobre la mesa el primer tema a debatir entre los invitados: los cambios y retos que está habiendo en la industria farmacéutica, tanto en el ámbito de los recursos humanos, como en el de los costes de producción y el futuro de las empresas del sector.

Carles Salcedo (Klinea) apeló a los conocimientos de las nuevas generaciones para poder progresar conjuntamente en una industria que ha debido adaptarse a los nuevos tiempos

Pol Salvado hizo hincapié en la necesidad actual de las empresas de cambiar su forma de funcionar para adaptarse a un futuro cada vez más incierto: “Debemos empezar a pensar en el producto de dentro de 10 años, hay que plantearse si la distribución será la misma o variará. Vamos de camino hacia la medicina personalizada. Uno

## Marcos Serra (Towa) quiso hablar sobre los cambios a los que se enfrentan, en un sector tan regulado

de los grandes retos es empezar a planear todo a largo plazo y no mantener las estrategias y procesos actuales”.

La delicada situación económica producida por la guerra de Ucrania también está afectando directamente a las empresas farmacéuticas. En este sentido, Marcos Serra quiso hablar sobre los cambios a los que se enfrentan: “Se trata de un sector muy regulado, pero ahora hay un aumento de costes enorme como el de la energía y la inflación. Es un momento de cierta incertidumbre”, comentó Serra.

### CAMBIOS TECNOLÓGICOS EN EL SECTOR

Las empresas han debido de amoldarse a los cambios tecnológicos durante los últimos años. La digitalización hoy en día es necesaria para el mejor funcionamiento de las entidades y varias de ellas se han tenido que adaptar contratando perfiles nuevos para sus plantillas.

Carles Salcedo apeló a los conocimientos de las nuevas generaciones para poder progresar conjuntamente en una industria que ha debido adaptarse

## Pol Salvado (Almirall) hizo hincapié en la necesidad actual de las empresas de cambiar su forma de funcionar para adaptarse a un futuro cada vez más incierto



a los nuevos tiempos: “Los profesionales que llevan 10 años en la industria tienen grandes dificultades para adaptarse a los métodos actuales, por eso necesitamos la incorporación de perfiles nuevos al sector”.

Las declaraciones de Manel Vera fueron en la misma dirección, al destacar la importancia del proceso de digitalización en un mercado en el que se demanda agilidad y rapidez: “Nosotros vendemos conocimiento. Queremos que la gente tenga proximidad a los datos y debemos hacer un esfuerzo para ‘digitalizarnos’: resulta indispensable para ser muy competitivos a nivel de software”, aclaró.

### CAPTACIÓN DE NUEVOS TALENTOS

Finalmente, se puso sobre la mesa las oportunidades laborales del sector y la posibilidad de incorporar a nuevos talentos capaces de afrontar los retos actuales a los que se enfrenta el sector.

Las empresas se han tenido que adaptar y una de las nuevas estrategias de captación de personal pasa por mostrar sus logros y proyectos a través de plataformas digitales. Salvado habló sobre cómo trabajan esto en Almirall: “Si tú eres activo en LinkedIn y otras redes sociales, las personas talentosas ven cómo haces las cosas y están atentas a tus movimientos. Cuando buscas un especialista ya te conoce y llega con una mejor predisposición de incorporarse a tu proyecto”.

Actualmente, existen más facilidades para contactar y contratar profesionales cualificados. Las redes sociales son una gran herramienta.

Además, la posibilidad de incluir el trabajo remoto como opción atrae a talento para incorporarse en nuevos proyectos. Manel Vera cree que se trata de una ventaja competitiva: “Con el teletrabajo podemos adaptarnos y encontrar el talento en cualquier lugar del mundo”, concluyó. ■

# Los fabricantes de Principios Activos Farmacéuticos superan un año marcado por un crecimiento moderado en un entorno de incertidumbre

Afaquim ha ofrecido un resumen del sector durante la celebración de su Asamblea General celebrada en Barcelona. A pesar de las muchas dificultades de la cadena de suministro y el encarecimiento de costes, las empresas representadas en Afaquim han aumentado su facturación un 5,8%, superando los 2.578 millones de €. El crecimiento del sector se ha moderado respecto a 2021 pero sigue siendo positivo y las exportaciones han crecido en un punto porcentual, suponiendo un 84,60%.

Afaquim, la asociación de fabricantes de Química Fina y Principios Activos Farmacéuticos (APIs), ha presentado sus datos y resumen del año durante su Asamblea General celebrada en Barcelona. El sector describe el 2022 como un "año muy duro para el sector" que, si bien ha crecido moderadamente en facturación y volumen además de generar empleo, se ha mantenido a flote a costa de seguir reduciendo beneficios.

A los problemas que se evidenciaron durante la pandemia, 2022 ha estado marcado por crecientes dificultades de la cadena de suministro y el encarecimiento de todos los costes de producción, el aumento de la inflación y la incertidumbre generada por el conflicto europeo y sus consecuencias.

El sector sigue reclamando a Europa y a España una apuesta decidida para apoyar la producción Europea de Principios Activos Farmacéuticos



para lograr una autonomía estratégica sanitaria. Afaquim ha ofrecido un resumen del sector durante la celebración de su Asamblea General celebrada en Barcelona este 15 de diciembre

A pesar de las muchas dificultades de la cadena de suministro y el encarecimiento de costes, las empresas representadas en AFAQUIM han aumentado su facturación un 5,8%, superando los 2.578 millones de €. El crecimiento del sector se ha moderado

respecto a 2021 pero sigue siendo positivo y las exportaciones han crecido en un punto porcentual suponiendo un 84,60%.

Otras cifras que han mejorado han sido el empleo directo generado, que ha alcanzado los 10.542 o un incremento del 9,6%, un hito en los tiempos que corren. El sector genera empleo estable y de calidad que redundará en un empleo indirecto e inducido de más de 25.000 puestos de trabajo en nuestro país. También ha aumentado

## A pesar de las muchas dificultades de la cadena de suministro y el encarecimiento de costes, las empresas representadas en AFAQUIM han aumentado su facturación un 5,8%

la inversión sectorial en innovación un 6% demostrando que la Química Fina es una industria dinámica y audaz hasta en los momentos más difíciles

Las empresas representadas en Afaquim, 33 en la actualidad, cuentan con 40 instalaciones de fabricación en España, que han aumentado sus niveles de producción con un crecimiento del 20% en volumen, y que se sitúa actualmente en las 54.0000 toneladas de producto anuales.

La exportación de productos de Química Fina y APIs españoles se realiza a más de 40 países en todo el mundo entre los que destacan por orden de relevancia: Estados Unidos, Alemania, Italia, Francia y Japón, destinos con unas muy elevadas exigencias de calidad. Sin embargo y pese a estos datos, el sector atraviesa momentos de dificultad que pueden amenazar la viabilidad de alguno de sus productos, que son el elemento principal en la cadena de valor del medicamento, y quien confiere la capacidad terapéutica del mismo. Afaquim tiene 106 Principios Activos en la lista de medicamentos esenciales de la OMS; 40 en el listado de la AEMPS (Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios); y 34 en la lista de la FDA, por lo que cualquier principio activo que desaparezca puede comprometer la continuidad de algún medicamento de estas listas.

Hoy en día, la producción de APIs en Europa está en declive en comparación con terceros países, como los asiáticos. De una cuota de producción global del 53% en el año 2000,

hemos pasado en este 2022 a una participación del 25%. Europa se ha vuelto dependiente de otras regiones: el 56% de APIs proviene actualmente de India y China. Muchos APIs críticos ya no se producen en Europa, como se observa en multitud de casos, siendo uno de ellos el del Metoprolol, utilizado para la alta tensión. Anteriormente se producía en 16 plantas en la UE, sin embargo, en la actualidad se fabrica casi únicamente en China e India. Del mismo modo, la Gabapentina, un tratamiento para la epilepsia, proviene ahora fundamentalmente de la India después de que 10 productores de la UE suspendieran sus fabricaciones.

Estos son sólo dos ejemplos de las muchas moléculas para las que Europa depende de otras regiones, creando un riesgo para la seguridad del suministro. Si tenemos en cuenta las materias primas clave y los productos intermedios, esta dependencia se vuelve más crítica, ya que la UE depende en un 74 % de otras regiones del mundo para la fabricación de sus APIs. La disminución se ve agravada por la deslocalización a estas regiones de tecnologías clave y de procesos.

Hay múltiples razones para el cambio de la producción de APIs a otras regiones. En su origen está el precio extremadamente bajo impuesto al medicamento terminado, en un mercado regulado para los genéricos que a su vez requiere APIs de bajo precio. También influye el impacto regulatorio: laboral, ambiental, etc. de la UE en los costes de fabricación, la falta de inversión, apoyo e incentivos específicos para estimular la producción e

innovación en procesos de fabricación más ecológicos para los APIs europeos, y a las pesadas cargas administrativas. Para revertir esta situación y aumentar la producción de APIs europea, el sector reclama mecanismos de apoyo financiero, político y administrativo que son necesarios para impulsar la relocalización de las plantas de producción en nuestro continente. El papel de la inminente presidencia española del Consejo Europeo del segundo semestre del 2023 podría jugar un papel fundamental en este asunto. No olvidemos que los APIs son los componentes esenciales de los productos farmacéuticos. Sin ellos, los medicamentos no dejan de ser un mero placebo ¿No merece la pena defenderlos?.

“Nuestra industria española está plenamente comprometida a mejorar la seguridad del suministro de medicamentos, innovando y mejorando la tecnología y los procesos de fabricación, reduciendo la huella medioambiental y creando crecimiento y empleo, todo lo cual contribuirá a la consecución del objetivo europeo de una Autonomía Estratégica Abierta de nuestra Industria de la Salud”, recalcó M<sup>a</sup> Lluïsa Espinós, presidenta de Afaquim.

Anna Borrell i Calvó, Oficina Next Generation EU de ACCIÓ, la Agència per la Competitivitat de l'Empresa, ofreció después de la Asamblea la conferencia “Puesta al día de los Fondos Next Generation: una oportunidad para las empresas” en la que explicó cómo funcionan y los servicios de la Agencia. ■

## INDUSTRIA Autonomía energética y economía circular, claves en 2023

# Atlantic Copper cerró 2022 con una facturación de 2.325 millones

■ La parada técnica y el precio de la energía han marcado el balance final de 2022 de Atlantic Copper, si bien, la empresa está “muy satisfecha” del resultado final y de los retos a futuro, en los que la autonomía energética y la economía circular jugarán un papel clave. La facturación descendió un 7,2% por la parada técnica. **P3**

## ■ Aveq-Kimika ayuda a las pymes a avanzar en su gestión de la circularidad

Entre junio de 2022 y febrero de 2023, Aveq-Kimika ha trabajado con cinco pymes vascas de avanzado perfil innovador en el desarrollo de un proyecto para la implementación de modelos de negocio circulares en el sector químico y de transformación de caucho y plásticos. Para ello, junto a lhobe, se ha valido de una herramienta desarrollada por la Fundación Finlandesa para la Innovación Sitra, que permite que cada empresa diseñe sus propios ámbitos de innovación, favorece el trabajo conjunto y la aparición de puntos de colaboración. Las empresas participantes han sido A&B Laboratorios (Gasteiz), Hervele Electroquímica (Ermua), Industrias Químicas Irurena (Azpeitia), DTS Oabe (Orozko) y Fabriplast Sader (Amurrio).



## Nota de prensa

1/3/2023

### **BASF renueva su certificado como empresa responsable RSE del programa 'Responsible Care'**

- **Se trata de una iniciativa global y voluntaria para la mejora de seguridad, la salud y el medio ambiente**

La Federación Empresarial de la Industria Química Española (FEIQUE), como representante gestor de la iniciativa global Responsible Care en España, ha renovado el certificado que reconoce al Grupo BASF como Empresa Responsable RSE. El programa Responsible Care, que arrancó en 2015, es la iniciativa global y voluntaria de la industria química en todo el mundo para avanzar en la mejora continua de la seguridad, la salud y la protección del medio ambiente en todas las operaciones de este sector desde un enfoque sostenible y socialmente responsable.

Este reconocimiento, que tendrá validez hasta 2025, certifica que la compañía está adherida a la iniciativa voluntaria Responsible Care y que reporta a Feique los indicadores de actuación de Responsible Care, así como la autoevaluación del sistema de gestión marco del CEFIC (Consejo europeo de la Industria Química). Para Carles Navarro, director general de BASF en España, esta renovación es “el reconocimiento visible a nuestro su compromiso con la sostenibilidad y la responsabilidad social de la empresa a lo largo de estos años. Para nosotros, formar parte de la iniciativa nos permite ofrecer una visión holística y transparente del desarrollo de la actividad productiva del Grupo, así como de nuestra contribución al bienestar social y al desarrollo sostenible”.

Prensa  
Noèlia Meixide  
noelia.meixide @basf.com

BASF Española  
Can Ràbia 3-5. 08017. Barcelona  
[www.basf.com/es](http://www.basf.com/es)  
[comunicacion@basf.com](mailto:comunicacion@basf.com)



Página 2

Se trata de un marco de referencia para el sector que, desde su implantación en 1985, ha permitido a las empresas químicas progresar en la gestión segura de los productos químicos y en la excelencia de su desempeño operativo. Finalmente, también certifica que la empresa cumple con los procesos de verificación acordados en el programa y con las certificaciones ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 u homólogas aprobadas por Feique dentro de Responsible Care; y fomenta el desarrollo de las políticas de RSE con sus grupos de interés y colabora en la promoción del cumplimiento de los objetivos y el espíritu del programa Responsible Care.

#### **Acerca de BASF**

En BASF, creamos química para un futuro sostenible. Combinamos el éxito económico con la protección del medio ambiente y la responsabilidad social. El Grupo BASF cuenta con más de 111.000 colaboradores que contribuyen al éxito de nuestros clientes en casi todos los sectores y países del mundo. Nuestra cartera está organizada en seis segmentos: Productos Químicos, Materiales, Soluciones Industriales, Tecnologías de Superficie, Nutrición & Cuidado, y Soluciones Agrícolas. BASF generó ventas por valor de 87.300 millones de euros en 2022. Las acciones de BASF se cotizan en la bolsa de Fráncfort (BAS) y en recibos de depósito americanos (BASFY) en Estados Unidos. Encuentra más información en [www.basf.com](http://www.basf.com).

EMPRESAS

# Iberdrola, Repsol, Acciona y ACS no seguirán a Ferrovial

C. MORÁN / M. Á. PATIÑO / S. ARANCIBIA 2 MAR. 2023 - 00:03



Comentar

ÚLTIMA HORA

MÁS EN EXPANSIÓN



La "gestión de la miseria" de Ayuso...  
Expansión



Ferrovial saca su sede social de España v la...  
Expansión

- ➡ Seis grupos del Ibex tienen más aportación exterior que Ferrovial
- ➡ Las tres razones de Ferrovial para marcharse de España a Países Bajos
- ➡ Podcast. Ferrovial se va de España, ¿ahora qué?

Grupos como ACS, Sacyr, Iberdrola, Repsol, Acciona, BBVA y Santander, entre otros, no piensan mover su sede pese al alto peso del negocio internacional. "Es una decisión muy particular".

La decisión de Ferrovial de mover la sede de Madrid a Amsterdam ha encendido las alarmas en el Gobierno, que teme que el movimiento del grupo de infraestructuras produzca un efecto dominó.

Según las consultas realizadas por EXPANSIÓN, ninguna gran corporación española con fuerte vertiente internacional como la de Ferrovial, o mayor, está pensando en mudarse y aprovechar las ventajas que ofrecen otras plazas europeas y de EEUU. Grupos de infraestructuras como ACS y Sacyr; energéticas como Iberdrola y Repsol; y la gran banca representada por Santander y BBVA descartan una medida tan drástica como la del grupo presidido por Rafael del Pino.

"Está claro que el momento político en España no es el más favorable para las empresas, pero la decisión de Ferrovial está meditada desde hace tiempo y

responde a factores internos relacionados con la liquidez de los mercados, el acceso al crédito y la búsqueda de oportunidades de inversión que no encuentran en España", indican fuentes próximas a esta operación que se completará con el salto a la Bolsa de Nueva York en la segunda mitad de este año, si se respeta el calendario previsto.

La tormenta política y empresarial desatada por Ferrovial parece acotada, de momento, a esta compañía. Otras grandes empresas del Ibex, con las mismas razones esgrimidas por Ferrovial o, incluso, más poderosas, no se plantean dejar España.

**ACS** y **Sacyr**, dos de los grandes rivales de Ferrovial en el mundo de las infraestructuras, no han pensado en esta opción, que consideran "muy particular". El consejo de ACS, que cotiza, además de en Madrid, en Alemania y Australia a través de **Hochtief** y de filiales de **Cimic** (Ventia y Thiess), seguirá trabajando desde España donde, a diferencia de Ferrovial, tiene **una importante base de accionistas nacionales**. Según la empresa, solo el 40% del capital es extranjero. En el caso de Ferrovial, el 93% de la base accionarial es internacional. **Florentino Pérez**, presidente de ACS, es el mayor accionista del grupo, con el 13,5%. La sociedad a través de la que controla su participación, Rosán Inversiones, está radicada en España. **Rafael del Pino**, mayor accionista de Ferrovial con el 20%, tiene depositadas sus acciones en una sociedad neerlandesa.

Por magnitudes, **ACS es más internacional que Ferrovial**, pues obtiene del exterior el 91% de las ventas y el 95% de su cartera. Además, **Abertis**, el activo que más contribuye al beneficio del grupo, tiene la mayor parte de sus autopistas fuera de España.

Un caso similar al de **Sacyr**, otro de los grandes grupos concesionarios, cuyas dos terceras partes de la cartera de negocio provienen del exterior. El peso internacional va a aumentar este año más tras la venta de la división de servicios, muy dependiente del mercado doméstico.

## Críticos y comprometidos

En el mundo de la **energía**, un negocio muy regulado, tampoco atrae el movimiento de Ferrovial. **Iberdrola**, **Repsol** y **Acciona Energía** tienen más negocio o beneficios fuera de España y se financian en los mercados internacionales, pero **no contemplan mover las sedes** sociales de España.

A diferencia de Ferrovial, las tres **están siendo muy castigadas por el nuevo impuesto** que ha creado el Gobierno a grandes energéticas y bancos. De los más de 13.000 millones de resultado bruto operativo (ebitda) de Iberdrola en 2022, más del 60% está fuera de la Unión Europea (UE), sobre todo Estados Unidos, donde

cotiza su filial Avangrid, uno de los grandes negocios de la compañía. Para cotizar en Nueva York, a Iberdrola le bastaría con una fusión con su propia filial, como la que ha planteado Ferrovial.

**Ignacio Galán**, presidente de Iberdrola, ha sido de los directivos de energía más críticos con la regulación del Gobierno, pero en repetidas ocasiones ha manifestado **el compromiso de Iberdrola con España** y con su sede social, en **Bilbao**.

Lo mismo le ha ocurrido a **Josu Jon Imaz**, consejero delegado de Repsol, **la empresa más perjudicada por el nuevo impuesto** a energéticas y bancos, con 450 millones este año. De los más de 6.000 millones de beneficio neto de Repsol de 2022, la mitad correspondieron al negocio de exploración y producción (upstream), que está fuera de España. De los 11.195 millones de ingresos de Acciona Energía en 2022, el 44% correspondieron a España y el resto al exterior, sobre todo EEUU y Latinoamérica.

En 2021, **Acciona Energía** ya lograba más ebitda fuera de España (555 millones), que en España (531 millones). Con el excepcional comportamiento de los precios energéticos en 2022, Acciona tuvo 1.255 millones de ebitda en España en 2022, frente a 398 millones a nivel internacional.

## Banca muy nacional

Ninguno de los dos grandes bancos nacionales con fuerte implantación en terceros países, **Santander** y **BBVA**, tienen planes para cambiar su sede (Santander y Bilbao respectivamente), según fuentes cercanas a ambos.

Aunque no quieren hacer declaraciones públicas sobre el impacto que pueda tener la decisión de Ferrovial de trasladar su sede social a los Países Bajos, sí se manifiesta en fuentes conocedoras que **existen claras diferencias** entre el comportamiento de la empresa controlada por la familia del Pino y la práctica de las entidades financieras.

La diferencia más relevante, estratégica, se centra en el hecho de que los dos bancos tienen decidido que pagan sus obligaciones fiscales en los países donde tienen actividad y que, por lo tanto, hacerlo en algún área geográfica donde su presencia sea nula o prácticamente inexistente **entraría en contradicción con sus principios**.

La segunda, influida claramente por la primera, es que **el peso de la actividad en España** de los dos grandes bancos internacionales en sus balances es muy importante. "Sin entrar a valorar las posibles razones que han llevado a Ferrovial a anunciar su cambio de sede, nosotros tenemos en torno a la mitad del balance global comprometido en España", se señala en fuentes cercanas a los dos bancos.

Como respuesta indirecta a la afirmación de Ferrovial de que en Países Bajos existe una mayor seguridad jurídica, en medios próximos a las entidades se niega que se pueda señalar que en España "no la haya, aunque es evidente que **discrepamos de algunas de las decisiones que el Gobierno ha adoptado** últimamente" lo que les está llevando, por ejemplo, a recurrir judicialmente la imposición del gravamen por los considerados beneficios extraordinarios que han tenido que abonar a Hacienda apenas hace dos semanas.

En otros ámbitos relacionados con el sector financiero se señala que "si Ferrovial puede decidir cambiar su sede social de país se debe, en buena medida, a que **no tiene clientes minoristas a los que colocar sus productos y servicios**". En este sentido, explican estas personas, la facturación en España de Ferrovial depende sustancialmente de convocatorias públicas, con sus condicionantes legales correspondientes, a las que puede presentarse al cumplir los requisitos exigidos, independientemente de que su sede esté radicada en España o en cualquier otro país de la UE, al existir plena libertad de circulación de bienes y servicios.

Hay otras multinacionales cotizadas con alto peso exterior que tampoco van a trasladar su sede fuera de España. **Grifols** es una de ellas. El líder en hemoderivados factura fuera el 94% de sus ingresos. Tampoco tiene pensado mover su sede social **Fluidra**, el fabricante de piscinas que factura en el exterior un 90,4%.

Empresas

[Goodman presta 30 millones al D-Hub para comprar los activos de Nissan](#)

[Impulsa Galicia e Ingenostrum se alían para crear un gran centro de datos neutro en carbono](#)

PÓDCAST • 2 MAR. 2023

# La Primera de Expansión sobre Iberdrola, Repsol, Acciona, ACS y el caso Ferrovial, Santander y récord de renta fija

2 MAR. 2023 - 07:41



Comentar

Puede escuchar el podcast aquí.

- ➔ Iberdrola, Repsol, Acciona y ACS no seguirán a Ferrovial
- ➔ ESPECIAL | Ferrovial se va de España, ¿ahora qué?
- ➔ Santander rediseña el bonus para "batir a los líderes del mercado"

Este lunes seguimos hablando de la polémica abierta tras conocerse el cambio de sede de **Ferrovial**. **Iberdrola**, **Repsol**, **Acciona** y **ACS** han contado a **EXPANSIÓN** que no seguirán los pasos de la compañía encabezada por **Rafael del Pino**. También hablaremos sobre **Santander** y el rediseño de su bonus para "batir a los líderes del mercado" y sobre el récord en la deuda fija.

En cuanto a la **agenda del día**, estaremos atentos al viaje de **Pedro Sánchez** a Irlanda y Dinamarca, en su gira previa a la presidencia española en la Unión Europea. También los Ministerios de Trabajo y de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones publican los **datos de paro**.

**Financial Times** lleva destacado en su portada que **China** está reteniendo a propósito la petición del fabricante británico de chips **ARM** para sellar su alianza con el fondo Visión Fund de Soft Bank.

Puede escucharnos también en [Spotify](#), [iVoox](#) y [Apple Podcast](#).

ESPECIAL | [Ferrovial se va de España, ¿ahora qué?](#)

[La Primera de Expansión sobre Ferrovial, Santander, BBVA y el tirón de las bolsas en febrero](#)

**ÚLTIMA HORA**

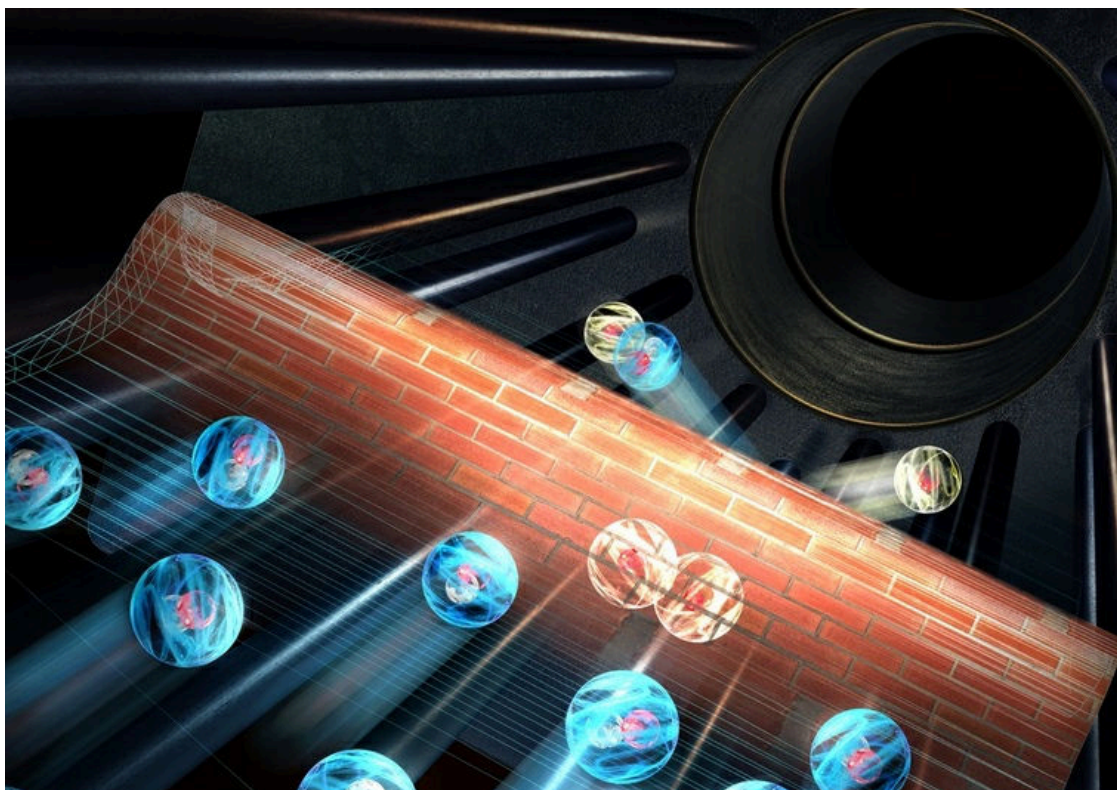
- 07:55** Iberdrola y BP firman una alianza de 1.000 millones par...
- 07:53** El Ibex se atasca pendiente de nuevo de la inflación
- 07:27** La Primera de Expansión sobre Iberdrola, Repsol, Acciona,...
- 02:03** Las ventas de vehículos crecen un 19,2% en febrero
- 01:39** Calviño cree que la marcha de Ferrovial no tiene nada que v...

## Un experimento consigue, por primera vez, diluir la nebulosa frontera entre la Química y la Mecánica cuántica

original

**El trabajo, que tiene numerosas aplicaciones, sienta las bases para comprender mejor un gran número de reacciones químicas**

**Encuentran un modo de conciliar la gravedad con la Mecánica cuántica**



Universität Innsbruck/Harald Ritsch

**Actualizado a las 18:53h.**

La frontera entre la química y la mecánica cuántica es un terreno escurridizo y difícil de transitar. Y detectar cómo exactamente tiene lugar en una reacción química el efecto túnel, esa extraña propiedad de las partículas que les permite atravesar barreras como si no existieran, es algo extremadamente complicado. De hecho, si la descripción mecánico-cuántica exacta de las reacciones químicas con tres partículas ya resulta difícil, con más de cuatro se vuelve prácticamente imposible.

Por eso, los teóricos se ven obligados a simular este tipo de reacciones recurriendo sólo a la física clásica, ignorando por completo los efectos cuánticos. Conseguir experimentos capaces de combinar ambos mundos supondría un avance descomunal en una multitud de campos, desde la ingeniería a la astrofísica. ¿Pero dónde está exactamente el límite entre estas dos realidades?

Ahora, un equipo de investigadores encabezado por el físico Roland Wester, de la Universidad de Innsbruck, acaba de conseguir lo que parecía imposible. En palabras del propio Wester, explorar esta escurridiza frontera «requiere de un experimento que permita mediciones lo suficientemente precisas para que aún pueda ser descrito mecánicamente, pero también con la física cuántica. La idea se me ocurrió hace 15 años en una conversación con un colega durante una conferencia en los Estados Unidos. Quería era rastrear el **efecto túnel mecánico-cuántico** en una reacción muy simple».

Noticia Relacionada

«-- Volver al índice



Wester se puso entonces manos a la obra y, debido a que el efecto túnel hace que la reacción sea muy poco probable su observación experimental resultó extraordinariamente difícil. A pesar de ello, y tras varios intentos fallidos, Wester y su equipo acaban de conseguir su objetivo por primera vez. El trabajo se acaba de publicar en *'Nature'*.

### ***Un experimento crucial***

Para su novedoso experimento, los investigadores eligieron hidrógeno, el elemento más simple del Universo. Así, introdujeron deuterio (un isótopo del hidrógeno) en una trampa de iones, lo enfriaron y llenaron después la trampa con hidrógeno. Debido a la baja temperatura, los iones de deuterio no tenían la suficiente energía para reaccionar con las moléculas de hidrógeno de la forma clásica. Pero en muy contadas ocasiones, sin embargo, esa reacción se produjo igualmente. Esas raras reacciones son, precisamente, las que fueron causadas por el efecto túnel.

«La mecánica cuántica -explica Robert Wild, primer firmante del estudio- permite que las partículas atraviesen la barrera energética debido a sus propiedades ondulatorias cuánticas, y se produzca una reacción. En nuestro experimento, dimos a las posibles reacciones en la trampa unos 15 minutos y luego determinamos la cantidad de iones de hidrógeno formados. A partir de su número, pudimos deducir con qué frecuencia ocurrió una reacción».

Ya en 2018, los físicos teóricos calcularon que en un sistema como este, el túnel cuántico ocurriría solo en una de cada cien mil millones de colisiones. Algo que prácticamente coincide con los resultados de este estudio. Tras 15 largos años de investigación, el experimento confirma por primera vez un modelo teórico preciso para el efecto túnel en una reacción química.

### ***Incontables aplicaciones***

Por supuesto, existen otros tipos de reacciones químicas que también podrían beneficiarse del efecto túnel. A partir de este momento, y gracias a esta primera medición experimental, los investigadores podrán desarrollar en el futuro modelos teóricos más simples para las reacciones químicas, y ponerlos a prueba en la reacción que ahora se ha demostrado con éxito.

El efecto túnel, en efecto, se utiliza en campos tan distintos como la microscopía electrónica o



el desarrollo de memorias flash más eficientes. Y también se usa para explicar la descomposición alfa de los núcleos atómicos. Gracias a este efecto también es posible explicar algunas clases de síntesis de moléculas en el espacio profundo, en el interior de oscuras nubes interestelares. En definitiva, el experimento de Wester y su equipo ha sentado las bases para comprender mejor un gran número de reacciones químicas.

## Vuelve el BWAW 2023: el evento que visibiliza a la mujer en la ciencia, la tecnología y la industria

Se trata de un encuentro híbrido que reúne a 50 ponentes nacionales e internacionales para reflexionar sobre la visibilidad de la mujer en áreas clave de la economía. La tercera edición tendrá lugar el próximo 9 y 10 de marzo

Guada Naveiras • [original](#)

Directo del BWAW con ponentes en el plató y en streaming. / Consorci de la Zona Franca de Barcelona

Sigue sin haber igualdad de género en la profesionalización del sector científico, tecnológico e industrial (profesiones STEM). De hecho, según datos actualizados de la UNESCO, **solo el 35% del alumnado matriculado en carreras que formen parte de estos ámbitos son mujeres**. Por ello, no es tan extraño que todavía existan estereotipos de género que influyen en las mujeres a la hora de adentrarse y crecer profesionalmente en estas ramas.

Ante esta situación, y con el objetivo de luchar para hacer desaparecer la brecha de género en el ámbito empresarial e industrial, el **Consorci de la Zona Franca de Barcelona (CZFB)**, junto a la **Fundación INCYDE de las Cámaras de Comercio de España**, han impulsado por tercer año consecutivo la **Barcelona Woman Acceleration Week (BWAW)**. Se trata de un evento de carácter híbrido pensado para reflexionar y materializar la visibilidad de la mujer en áreas clave de la economía, entre las que se encuentran sectores como la industria o la logística.

El encuentro, que empieza el día después del **Día Internacional de la Mujer**, se celebrará el **9 y 10 de marzo** y reunirá un panel de **50 ponentes de primer nivel**, nacionales e internacionales, tanto mujeres como hombres. Los speakers, repartidos en **10 sesiones** distintas, abordarán diferentes temáticas clave con las que poder clarificar la toma de soluciones que permitan avanzar en la igualdad de género en el ámbito empresarial e industrial.

El evento tendrá lugar en **DFactory Barcelona** y **podrá seguirse de forma gratuita en streaming a través de su web**.

Dos ponentes en la anterior edición del BWAW.

El BWAW se ha convertido en un proyecto de referencia donde expertos de diferentes sectores exponen sus conocimientos, experiencias y reflexiones en torno a la paridad. Pese a la corta trayectoria del evento, es importante destacar que se trata de uno de los eventos más relevantes en el que se pone el foco en demostrar que existen mujeres exitosas en cualquier profesión. Por ello, el encuentro tiene la intención de darles la visibilidad y el reconocimiento que merecen.

Este evento pone el foco en demostrar que existen mujeres con éxito cualquier profesión

Así pues, desde cualquier parte del mundo, los usuarios conectados a la plataforma de BWAW podrán seguir todo el contenido del evento, en el que se expondrán casos reales de mujeres emprendedoras, la experiencia de directivas en entidades públicas y privadas, de mujeres en **profesiones STEM** (science, technology, engineering and mathematics); además de interesantes debates sobre la implantación de la tecnología 4.0, o la Formación Profesional y las salidas laborales más demandadas en la actualidad.

**Solo el 35% del alumnado matriculado en carreras que formen parte de estos ámbitos son mujeres**

La **directora general del CZFB**, Blanca Sorigué, ha explicado que el BWAW es una puesta en común donde expertos de múltiples sectores, todavía masculinizados, comunican sus experiencias, conocimientos y aprendizajes con el objetivo de encontrar soluciones que permitan avanzar en la superación de las barreras e impulsar una mayor presencia femenina en estos ámbitos.

Por su parte, el **delegado especial del Estado en el CZFB**, Pere Navarro, ha añadido que la paridad no es solo una cuestión de derechos humanos, argumentando que también tiene una gran influencia en el crecimiento, la competitividad y en el futuro de las economías y de las empresas.

Estar alineados con el ODS5 de las Naciones Unidas, dedicado a la igualdad de género, no debe fundamentarse solo en una acción puntual, sino que **las estrategias de igualdad deben permanecer activas durante todo el año** y en cualquier compañía o entidad, ha concluido Navarro.

"La paridad tiene una gran influencia en el crecimiento, la competitividad y en el futuro de las economías y de las empresas"

Pere Navarro

Delegado especial del Estado en el CZFB

Cabe mencionar que el BWAW tiene el apoyo del **Consejo de la Mujer de la Zona Franca**, creado en 2020, y que ya cuenta con la representación de 19 empresas del polígono de la Zona Franca. El motivo por el que se han unido es un objetivo común: trabajar en la equiparación de género en el área productiva de la economía en el entorno industrial.

Forman parte del consejo directivas de empresas como AMB, TMB, Nissan, Covestro, Cellnex, COCEMFE Barcelona, Mercabarna, SEAT, Parque Logístico, Aguas de Barcelona, Quimidroga y Puerto de Barcelona.

Para poder inscribirse en la Barcelona Woman Acceleration Week, solo hay que acceder a la [página web](#), en la que está disponible toda la información de esta cita.



Dos ponentes en la anterior edición del BWAW. / Consorci de la Zona Franca de Barcelona

## Repsol inaugura en Avilés su segunda 'gasinera' en Asturias

C. DEL RÍO • original



En 2022 se matricularon en España 16.901 vehículos a gas y ninguno de ellos en Avilés, según datos de Statista y la Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones (ANFAC), respectivamente, pero como la previsión es que vaya a más la estación de servicios de Repsol de la avenida de Lugo, número 24 inauguró ayer su primer surtidor de gas natural comprimido, que podrá abastecer a más de cien vehículos al día.

Su entrada en servicio convocó en la 'gasinera' al vicealcalde Manuel Campa; al consejero de Industria, Enrique Fernández; a la directora general de Energía, Minería y Reactivación, Belarmina Díaz Aguado; el consejero delegado de Nortegás, Javier Contreras, y Sara Martín, responsable de Desarrollo de Repsol, entre otros, que subrayaron la alianza entre ambas empresas para la implantación de este nuevo carburante sostenible. De hecho, este primer surtidor en Avilés es el segundo en Asturias de la alianza entre Nortegás y Repsol (hay otros tres de otras suministradoras), el séptima en España y el número 17 de la red Repsol, según facilitó Sara Martín.

Recordó que el gas natural mejora la calidad del aire de las ciudades y «reduce las emisiones de óxido de nitrógeno en un 85%, elimina el 96% de las partículas sólidas y contribuye a conseguir los objetivos de reducción de CO2 ya que reduce las emisiones de este gas en un 25%». Gracias a esto, los vehículos propulsados por esta tecnología cuentan con la etiqueta ECO otorgada por la Dirección General de Tráfico.

**«Reduce las emisiones de óxido de nitrógeno en un 85% y de CO2 en un 25%, y elimina el 96% de las partículas sólidas»**

Javier Contreras añadió que este año llegarán junto a Repsol a las once instalaciones de recarga de gas comprimido en toda España y para final de año «vamos a poder conectar todo el corredor Cantábrico», desde la frontera con Francia hasta Galicia. Esta 'gasinera' podrá suministrar también biometano, «un gas natural renovable, neutro en emisiones y que va a ser posible que suministre cerca de un 45% de toda la demanda de gas natural que se consume en España en un horizonte no muy lejano».

El consejero de Industria se felicitó por la colaboración público-privada que fomenta el crecimiento de esta red y, con ella, la aproximación a los horizontes de descarbonización de 2030 y 2050. «La cruzada que hemos emprendido tiene que involucrar a todos y sumar todos los esfuerzos posibles», animó.

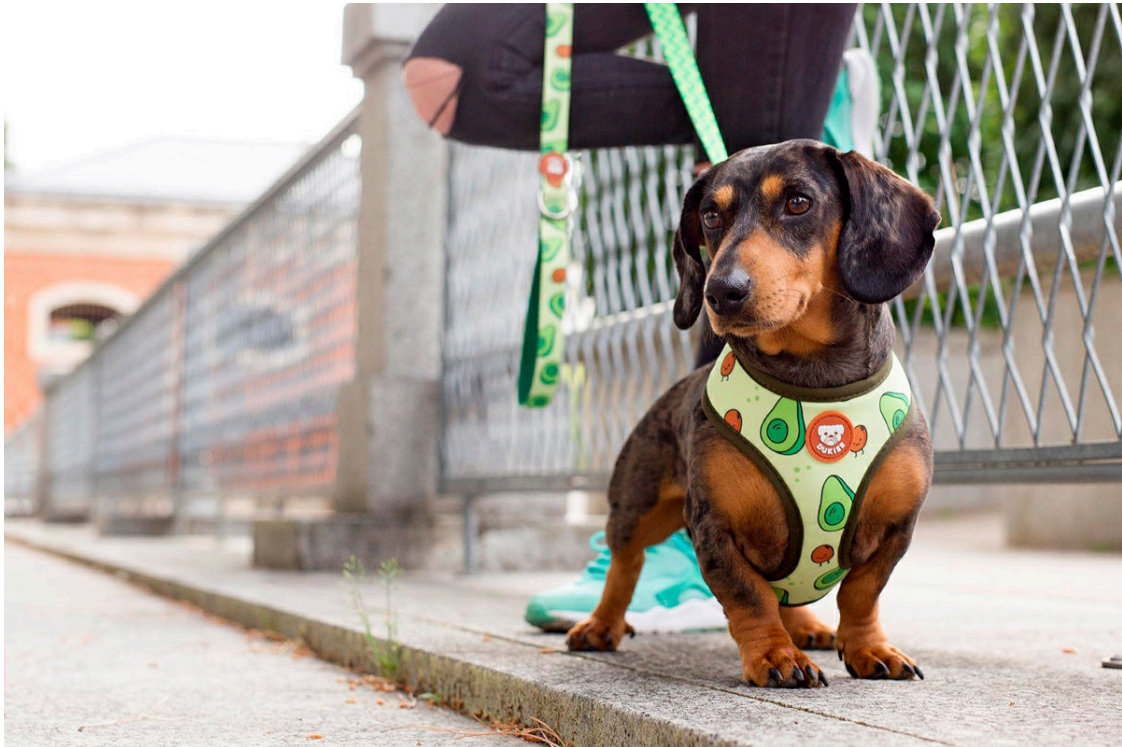
Medio	El Comercio Digital	Fecha	02/03/2023
Soporte	Prensa Digital	País	España
U. únicos	233 091	V. Comunicación	11 140 EUR (11,858 USD)
Pág. vistas	1 398 546	V. Publicitario	3363 EUR (3579 USD)

<https://www.elcomercio.es/aviles/repso-inaugura-aviles-20230302002229-ntvo.html>

## Los hábitos de vida actuales impulsan el crecimiento del mercado mundial de mascotas

El sector mascotas está en pleno auge. Quienes apostamos por un negocio relacionado con esta industria hemos vivido un gran impulso en nuestras cifras de mercado. Aunque ya hace unos años que se mantiene un crecimiento sostenido, sin duda, el Covid-19 fue un factor desencadenante. De un día para otro perdimos nuestra libertad de movimiento, el derecho a relacionarnos físicamente y nuestros hábitos se vieron totalmente trastocados.

original



El sector mascotas está en pleno auge. Quienes apostamos por un negocio relacionado con esta industria hemos vivido un gran impulso en nuestras cifras de mercado. Aunque ya hace unos años que se mantiene un crecimiento sostenido, sin duda, el Covid-19 fue un factor desencadenante. De un día para otro perdimos nuestra libertad de movimiento, el derecho a relacionarnos físicamente y nuestros hábitos se vieron totalmente trastocados. Los confinamientos pusieron a prueba nuestra capacidad de adaptación y nos dejaron tiempo para reflexionar. Este lapso temporal sirvió para darnos cuenta de que los seres humanos somos seres sociales y necesitamos la compañía y el calor de otros seres vivos a nuestro alrededor. Tras esta etapa de aislamiento fueron muchos los que decidieron comprar o adoptar un perro o un gato.

Las estimaciones para España realizadas por ANFAAC, la asociación de fabricantes de piensos y Veterindustria, hablan de un censo (en 2021) de 29 millones de mascotas entre perros (9,3 millones), gatos (5,8) y demás animales domésticos. Son 2,6 millones más de perros y 2,1 millones de gatos más que en 2019 y se estima que en 2022 el número de hogares con mascotas haya alcanzado más del 52%.

Sin embargo, la pandemia no es el único factor reseñable, en los últimos años hemos vivido una significativa transformación social, con importantes cambios respecto a los antiguos modelos de familia y convivencia en el hogar. En la actualidad, son más las personas que residen solas y toman la decisión de compartir su hogar con una mascota como alternativa a la soledad, cabe también mencionar el descenso de la natalidad. La generación *millennial* cada vez retrasa más la búsqueda de un hijo, ya sea por motivos económicos o por la impetuosa necesidad de vivir experiencias de carácter más autónomo, centradas en el

bienestar propio.



**David Alonso, fundador y CEO de Dukier**

Otro factor que juega un papel clave en el crecimiento del sector es la humanización de las mascotas. Los perros y los gatos se han convertido en los reyes del hogar, son un miembro más, cuentan con su espacio en el sofá y una partida en los presupuestos domésticos. Aunque vivimos momentos económicos complejos y nuestro poder adquisitivo se ha visto perjudicado, el gasto en mascotas todavía no se ha visto reducido. Por ejemplo, preferimos quitarnos algún capricho personal antes que modificar la dieta de nuestras mascotas.

Salud, cuidados veterinarios y la producción de alimentos, tanto piensos como nuevos productos gourmet, han aumentado sus cifras de negocio, sus plantillas y han destinado partidas presupuestarias para desarrollar proyectos de I+d+i e implantación de nuevas tecnologías en sus negocios. El sector de las mascotas no ha parado de crecer y se espera que en 2023 alcance los 3.000 millones de euros en facturación.

Asimismo, la creatividad junto a la humanización de las mascotas ha favorecido que las marcas se hayan lanzado al sector diseñando arneses, correas, camas, comederos, ropa, juguetes y un sin fin de ideas que estimulan el deseo de los compradores. Hemos creado necesidades a un target dispuesto a dar lo mejor por sus peludos.

Dukier es una startup andaluza de accesorios originales para perros y gatos que nació debido a la necesidad de encontrar diseños más divertidos para vestir a nuestras mascotas. Aunque llevamos pocos años en el mercado, tenemos un crecimiento notorio. En 2022, Dukier ha facturado más de un millón de euros, lo que supone un incremento del 56% en las ventas respecto al año anterior.

Varios factores claves han contribuido al rápido crecimiento de esta marca tan joven. Hemos establecido una estrategia de marca basándonos en la calidad y originalidad de nuestros productos, así como en una estrategia de distribución ambiciosa con grandes empresas del mercado, como Amazon o Carrefour y una parte B2B donde trabajamos con grandes distribuidores en el sector como Kiwoko o Tienda Animal. De esta forma, hemos conseguido diferenciarnos de la competencia y establecernos como una marca de referencia en el sector de accesorios para mascotas muy presentes en la mente del consumidor.

Como empresa nativa digital, en Dukier hemos priorizado nuestra estrategia de marketing digital potenciando el crecimiento en redes sociales. Hemos trabajado para conquistar a una comunidad fiel de amantes de los perros y gatos a quienes hacemos partícipes de nuestra historia, de los lanzamientos, y con quienes compartimos contenido de calidad. Esto, junto con estrategias de Influencer Marketing y el análisis de cada una de nuestras acciones ha hecho que Dukier crezca a buen ritmo desde sus inicios.



Por otro lado, en Dukier hemos desarrollado una estrategia de precios adecuada encontrando un buen equilibrio entre diseño, calidad y precio. Hemos puesto todo nuestro empeño en optimizar el e-commerce mejorando su usabilidad y potenciando los procesos logísticos y el servicio al cliente para que el consumidor obtenga una experiencia de compra y post compra positiva cuidando nuestra reputación en el sector.

En líneas generales, 2023 será un año económicamente complicado y probablemente los trimestres Q1 y Q2 serán más complejos para el crecimiento, sin embargo, la tendencia al alza en las compras online, tanto en el mercado nacional como internacional, nos hace prever que nuestro crecimiento seguirá siendo positivo.

Dentro del sector online habrá nuevas tendencias de uso y consumo. Creemos que el tiempo de decisión de compra aumentará en bienes no esenciales debido a la inflación, lo que reforzará la importancia de las reseñas, la atención al cliente y las opciones de pago flexible. Por lo que habrá que poner foco en las estrategias de marketing destinadas a una compra más impulsiva con la misión de acelerar el proceso de compra.

A nivel de campañas de publicidad digital, a lo largo de este año, se le dará más importancia al conocimiento del cliente final y a la hiperpersonalización de las campañas. Así se trabajarán más las audiencias para dirigirse a un público objetivo más adaptado al sector y se harán menos campañas masivas y generalistas. Además, se le dará más importancia a la fidelización de clientes mejorando las estrategias de marketing dirigidas a la creación de una comunidad sobre la marca.

En cuanto a redes sociales, TikTok seguirá creciendo e irá convirtiéndose en el medio más relevante, no solo respecto a contenido para marcas, sino que también se prevé un aumento de la inversión de las empresas en publicidad por la gran cantidad de tráfico que obtiene



Medio	Directivos y Gerentes
Soporte	Prensa Digital
U. únicos	226
Pág. vistas	746

Fecha	02/03/2023
País	España
V. Comunicación	376 EUR (400 USD)
V. Publicitario	178 EUR (189 USD)

diariamente.

Por otro lado, creemos que la sostenibilidad seguirá cobrando importancia en el sector y la mente del consumidor, por lo que habrá que poner hincapié en potenciar el branding y la responsabilidad social corporativa frente a otros aspectos. Desde Dukier vamos a seguir mejorando nuestro compromiso social con el medio ambiente y más en concreto con la divulgación de mensajes a favor de la adopción y la colaboración con asociaciones y protectoras de animales y el amor por las mascotas.

Por **David Alonso**, fundador y CEO de **Dukier**

**Acceder** al número completo de enero/febrero 2023 de la **Revista Dir&Ge**