



Escribe
Isabel García Tejerina
Ministra de Agricultura y Pesca,
Alimentación y Medioambiente

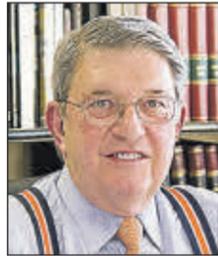
Economía circular: un futuro ambicioso y necesario

Las empresas que cuidan el medio ambiente

Las compañías españolas destacan por su desempeño en todo lo que afecta al medioambiente. Así lo avala su presencia en los índices bursátiles y las listas de referencia a nivel internacional



LA SOSTENIBILIDAD, CLAVE PARA EL ÉXITO EMPRESARIAL



Alfonso de Salas

Presidente editor de Editorial Ecoprensa

Muy lejos quedan los tiempos en que la preocupación por el entorno y la repercusión social de la actividad corporativa representaba poco más que una nota al pie en los planes estratégicos de las empresas. La sostenibilidad –que abarca todas las cuestiones que tienen que ver con la eficiencia, la responsabilidad y el medioambiente, entre otras– es hoy un valor en sí mismo, y la buena noticia es que su desarrollo está ligado a la competitividad de cualquier empresa.

Las compañías que apuestan por potenciar este capítulo obtienen réditos diversos, desde mayores márgenes comerciales a un menor coste del capital, pasando por mejores valoraciones por analistas e inversores. A todo ello se suma una imagen fortalecida también a ojos de los consumidores y la sociedad en su conjunto. Nuestras empresas puntúan alto en este apartado, contribuyendo a elevar el perfil de la marca España, como este suplemento quiere poner de relieve.

Por lo demás, todos los esfuerzos orientados a mitigar el impacto medioambiental de las actividades económicas son bienvenidos. El pasado 6 de noviembre, la Organización Meteorológica Mundial –una agencia de Naciones Unidas– estimaba que 2017 será uno de los años más cálidos desde que se tienen registros, sólo por detrás de 2016

y, quizá, de 2015. Los datos para este año, aún provisionales, apuntaban a una temperatura media –de enero a septiembre– 1,1 grados superior a los niveles preindustriales.

Esta realidad ha subrayado la importancia del desafío y propiciado un gran acuerdo, en el marco de la ONU, para evitar escenarios de gran riesgo. Así, 169 países –entre ellos, España– han ratificado ya el Acuerdo de París, que entró en vigor el 4 de noviembre del año pasado.

Los esfuerzos llevados a cabo en España permiten albergar razones para el optimismo: las emisiones de gases de efecto invernadero se redujeron en 2016 con respecto al año precedente, y acumulan una caída del 26 por ciento con relación a 2005.

elEconomista ha hecho suya esta preocupación por el entorno y no ha tardado en sumar su grano de arena. El año pasado se adelantó a sus competidores al certificar su huella de carbono conforme a lo estipulado por el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente y avalado por Aenor. Editorial Ecoprensa ha reducido casi un 13 por ciento sus emisiones, y más de un 20 por ciento su consumo de electricidad.

El mensaje que queremos transmitir con este suplemento es, pues, doble: que toda medida en pos de la sostenibilidad cuenta, y que todo esfuerzo de nuestras empresas merece ser reconocido y apreciado.

EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE MEJORA EL VALOR DE LAS SOCIEDADES



Amador G. Ayora

Director de elEconomista

El año pasado fue el más cálido jamás registrado, con 93 ciclones tropicales –algo inédito–, sequías cada vez más largas y una creciente pérdida de la masa de hielo de la Antártida. En lo que llevamos de 2017, vivimos una ola sin precedentes de desastres naturales de todo tipo. En Estados Unidos nunca se habían visto tantos huracanes seguidos. El 'Irma', con categoría 5, la máxima posible, redujo a escombros varias islas antillanas, así como parte de Puerto Rico y de la República Dominicana. Luego siguieron los huracanes 'José', 'Katia' y 'Harvey'. Este último arrasó Texas. A lo largo del verano más de 21 países se vieron afectados por huracanes, terremotos, lluvias torrenciales o monzones. Un terremoto de 8,2 grados en la escala Richter causaba graves daños en México. Con menor intensidad, los movimientos sísmicos afectaron a Guatemala o China.

La Agencia Europea del Medio Ambiente señala que el Viejo Continente se calienta a mayor velocidad que el resto del planeta, sobre todo en su cuenca mediterránea. En España padecemos una de las peores sequías en 40 años. Las cuencas hidrográficas están al 30 por ciento de su capacidad. En las del Tajo, Júcar y Segura, ese porcentaje se reduce a la mitad. España y Portugal son devastadas por los incendios. El 80 por ciento del territorio luso está afectado por la sequía grave. Este verano ardieron buena parte

de los bosques portugueses causando más de medio centenar de víctimas. A mediados de agosto, había activos 220 fuegos. Algo similar ocurrió este otoño en Galicia. Descontados estos últimos incendios, entre enero y septiembre ardieron en España 85.000 hectáreas, un 15 por ciento más que el año anterior, como consecuencia de un verano tórrido. El planeta se muere o está gravemente enfermo, los niveles de CO2 están en máximos históricos.

Con un panorama así, los compromisos de descarbonización alcanzados en la Cumbre de París son urgentes. Europa acaba de anunciar que reducirá a la mitad las emisiones de CO2 de aquí a 2030 y las eliminará veinte años más tarde. Salvar el planeta no es sólo una misión de los fabricantes de automóviles, que deben invertir miles de millones para reducir las emisiones de gasóleos y gasolinas, sino de toda la industria. Desde los ciudadanos a las grandes empresas, todos estamos obligados a contribuir a este objetivo. Por eso, cuidar el medio ambiente es parte del código de buen gobierno de cualquier sociedad. Las auditorías medioambientales cada vez serán más apreciadas y contribuirán al valor de una sociedad en un futuro inminente. Desde *elEconomista*, el primer periódico español en auditar sus emisiones, queremos destacar con este suplemento anual las experiencias de aquellas sociedades responsables con el clima. Un fuerte aplauso para todas ellas.

ECONOMÍA CIRCULAR: UN FUTURO AMBICIOSO Y NECESARIO



**Isabel
García
Tejerina**

Ministra de
Agricultura y Pesca,
Alimentación y Medio
Ambiente

La sostenibilidad es una tarea de todos: Administraciones, ciudadanos y, por supuesto, empresas. Una responsabilidad compartida en la que cada cual debe poner su grano de arena. Se lo debemos a nuestro planeta y a las generaciones futuras.

Naciones Unidas prevé que, en 2050, el planeta tenga 9.700 millones de habitantes; y que el siglo finalice con una población global de 11.200 millones. Habitantes que, en un mundo en creciente desarrollo, consumen y generan residuos. Y es que, durante el tiempo que vamos a tardar en leer esta edición de *elEconomista*, calculemos unos treinta minutos, se van a vender y comprar en todo el mundo 15.000 coches o 250.000 teléfonos móviles. Seremos, por lo tanto, cada vez más seres humanos consumiendo materias primas y generando residuos... en un mismo planeta, con recursos finitos.

Apelemos a nuestro sentido de la responsabilidad. ¿Qué mundo queremos dejar a las próximas generaciones? Porque nuestro planeta no será capaz de asumir el actual ritmo de explotación de los recursos naturales y el crecimiento poblacional que se avecina. Aún estamos a tiempo de corregir este rumbo.

Para garantizar el bienestar futuro de nuestra sociedad, debemos modificar nuestro modelo económico actual, basado en extraer-fabricar-consumir-desechar. Es vital adoptar un nuevo sistema que aproveche al máximo el I+D+I para repensar y rediseñar nuestros sistemas de producción, a la búsqueda de un ciclo productivo más respetuoso con el Medio Ambiente. Un modelo que permita que los recursos -tanto materiales como energéticos- permanezcan el mayor tiempo posible en el ciclo productivo y finalice generando el mínimo posible de residuos.

En la búsqueda de ese modelo, el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (Mapama) está impulsando, junto al Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, la Estrategia Española de Economía Circular. Se trata de un compromiso de todo el Gobierno de España en favor de una forma de producir más sostenible y respetuosa.

En España ya estamos en el buen camino. Desde 2008, la productividad del consumo nacional de materiales ha subido un 85 por ciento; y la intensidad de su consumo con relación al PIB se ha reducido casi a la mitad. Asimismo, entre 2000 y 2013, la intensidad energética de nuestra economía, es decir, la energía consumida en relación a nuestro Producto Interior Bruto, descendió un 20 por ciento, y la generación de residuos urbanos se redujo un 31,8 por ciento. Pero no debemos conformarnos, sino ser aún más ambiciosos.

Por ahora, más de medio centenar de empresas y agentes empresariales ya han suscrito el Pacto por una Economía Circular que ha sido impulsado por el Gobierno. Un compromiso ambicioso y necesario que abrimos a todos vosotros, empresas, profesionales... en definitiva, a la ciudadanía.

Detrás del reto de la economía circular se esconde una gran oportunidad para nuestro país, para ser mejores administradores de nuestro medio ambiente sin renunciar a nuestro bienestar, de modo más responsable y sostenible; porque la economía futura será circular... o no será.

índice

Precusores de una estrategia sostenible	4-5	Sanjose Constructora	40-41
Los rostros de la apuesta ecológica	6-7	Sector financiero y seguros	42-43
CEOE	8-9	Mapfre	44-45
Empresas del sector energético	10-11	BBVA	46-47
Cepsa	12-13	CaixaBank	48-49
Repsol	14-15	Alimentación	50-51
Redexis Gas	16-17	España, líder en producción ecológica	52-53
BP	18-19	Aecoc	54-55
Endesa	20-21	El Corte Inglés	56-57
Gas Natural Fenosa	22-23	Mercadona	58-59
Iberdrola	24-25	Tecnología	60-61
Acciona, Santander		Turismo y viajes	62-63
Telefónica	26	Año internacional del turismo sostenible	64-65
Ence	27	Correos	66-67
Infraestructuras	28-29	Renfe	68-69
Suez - Agbar	30-31	Inditex	70-71
Técnicas Reunidas	32-33	Certificación de la huella de carbono	72
OHL	34-35		
Sacyr	36-37		
Abertis	38-39		



Las compañías españolas destacan por su desempeño en todo lo que afecta al medioambiente. Así lo avala su presencia en los índices bursátiles y las listas de referencia a nivel internacional. Y es

Invertir en **sostenibilidad** es ganar competitividad

que, además del beneficio para la reputación, los resultados económicos también mejoran cuando se invierte en sostenibilidad, una estrategia básica para elevar la competitividad a largo plazo

G. U. MADRID.

En 1987, el informe *Our Common Future* acuñó la definición de desarrollo sostenible como aquel que “responde a las necesidades actuales sin poner en riesgo la capacidad de de las generaciones venideras de satisfacer sus propias necesidades”. Esta filosofía late asimismo bajo el concepto de competitividad sostenible que el Foro Económico Mundial (WEF) recoge en su informe sobre competitividad del año 2015.

El Foro insistía entonces en que la com-

petitividad sostenible tiene más que ver con esta idea de un desarrollo sostenible que con la importancia de la productividad como garante del crecimiento futuro. Este tipo de competitividad era, pues, “el conjunto de las instituciones, políticas y factores que hacen a una nación productiva a largo plazo a la vez que aseguran la sostenibilidad del medioambiente”.

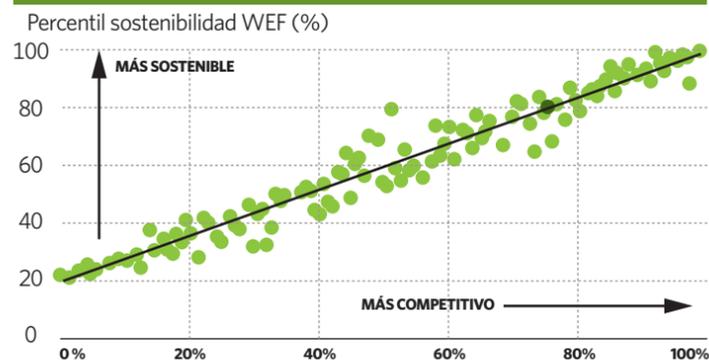
La tarea atañe así al Estado y el tejido productivo, que deben trabajar de manera coordinada en la reducción del carbono, la mejora de la salud y la biodiversidad; y, en el

plano social, la inclusión, la equidad y la cohesión y la resiliencia.

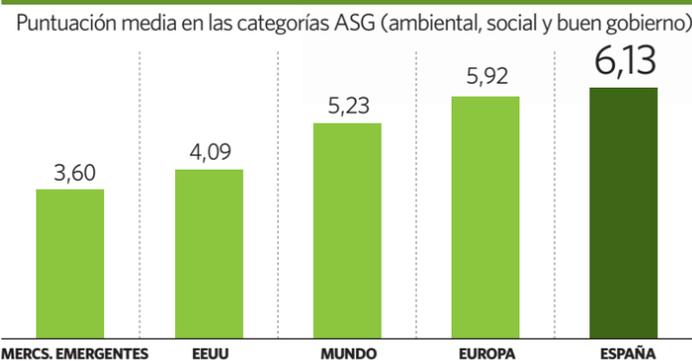
Por fortuna, la correlación entre competitividad y sostenibilidad es muy positiva, como revela el informe de Forética y Marca España *RSE y marca España: Empresas sostenibles, país competitivo*: con datos del propio WEF, los autores establecen la sintonía entre ambas magnitudes, y demuestran que “el desarrollo de una RSE –responsabilidad social empresarial– de vanguardia en las empresas e instituciones es una fuente de competitividad a largo plazo”.

Los beneficios de cuidar el entorno

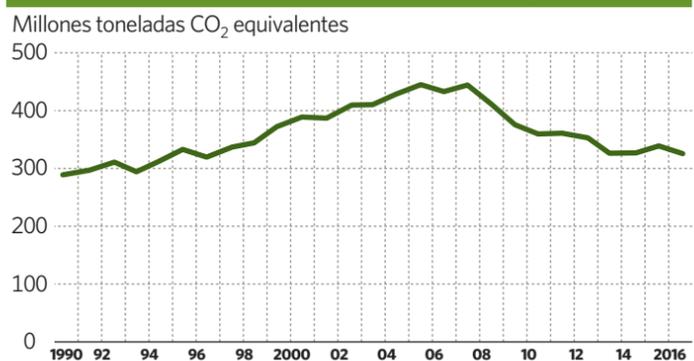
VÍNCULO SOSTENIBILIDAD Y COMPETITIVIDAD



CALIFICACIONES DE LAS EMPRESAS INCLUIDAS EN MSCI



EVOLUCIÓN DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)



EMISIONES 2016, POR SECTORES



Una inversión muy rentable

Siempre según este documento de referencia, la sostenibilidad, lejos de ser un coste, representa una oportunidad con réditos económicos tangibles. “Las empresas españolas líderes en sostenibilidad generan mayores márgenes comerciales, tienen menor coste del capital y son mejor valoradas por inversores y analistas”. Aquellas compañías que han avanzado más en sus estrategias de sostenibilidad baten a sus respectivas industrias el 64 por ciento de las veces, y al resto de empresas locales el 70 por ciento de las ocasiones.

El estudio también señala los beneficios de invertir con arreglo a criterios ASG (ambientales, sociales y de buen gobierno). Así, el mercado español ofrece numerosas posibilidades con diferenciales de rentabilidad “muy superiores a la media del mercado y una fuerte mitigación del riesgo”.

Las empresas españolas destacan en diferentes foros por sus credenciales sostenibles. Uno de los actores más influyentes en el campo de la inversión socialmente responsable, MSCI ESG Research, otorga a las compañías españolas incluidas en sus índices una calificación ASG, en media, superior a la de las empresas europeas y muy por delante de las de otros mercados.

La organización CDP, radicada en Reino Unido, trabaja cada año con accionistas y corporaciones para dar a conocer las emi-

siones de gases de efecto invernadero (GEI). En su última revisión, CDP otorga a nueve compañías españolas (de un total de 112 en todo el mundo) la calificación más alta -A- en la lista *Climate* de 2017: Acciona, Bankia, CaixaBank, Endesa, Ferrovial, Mapfre, OHL, REE y Telefónica. Tres de ellas -Acciona, Endesa y OHL- ameritan la nota más alta también en lo relativo a la gestión del agua.

Reducción de emisiones

Sin duda, el trabajo conjunto de ciudadanos, sector privado y público han tenido como consecuencia una notable mejoría en la emisión de estos contaminantes en los últimos años. Según el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (Magrama), las cifras provisionales apuntan que en 2016 las emisiones de GEI cayeron un 3,5 por ciento respecto a las del año anterior.

Si bien las cerca de 324 millones de toneladas de CO2 equivalente emitidas en 2016 suponen un incremento del 13 por ciento con relación a 1990, el progreso relativo a 2005 es muy claro: la cifra es un 26 por ciento inferior a la de hace 12 años. Es particularmente destacable que, en un año en el que se registró un crecimiento del PIB del 3,2 por ciento, la generación de electricidad disminuyera sus emisiones un 19,7 por ciento respecto del año anterior.

En el ámbito español, el buen hacer de nuestras empresas se refleja en su presencia en índices de referencia mundial. Uno de ellos es el Dow Jones Sustainability World Index (DJSI World), que cada año incluye a aquellas compañías que mejor comporta-

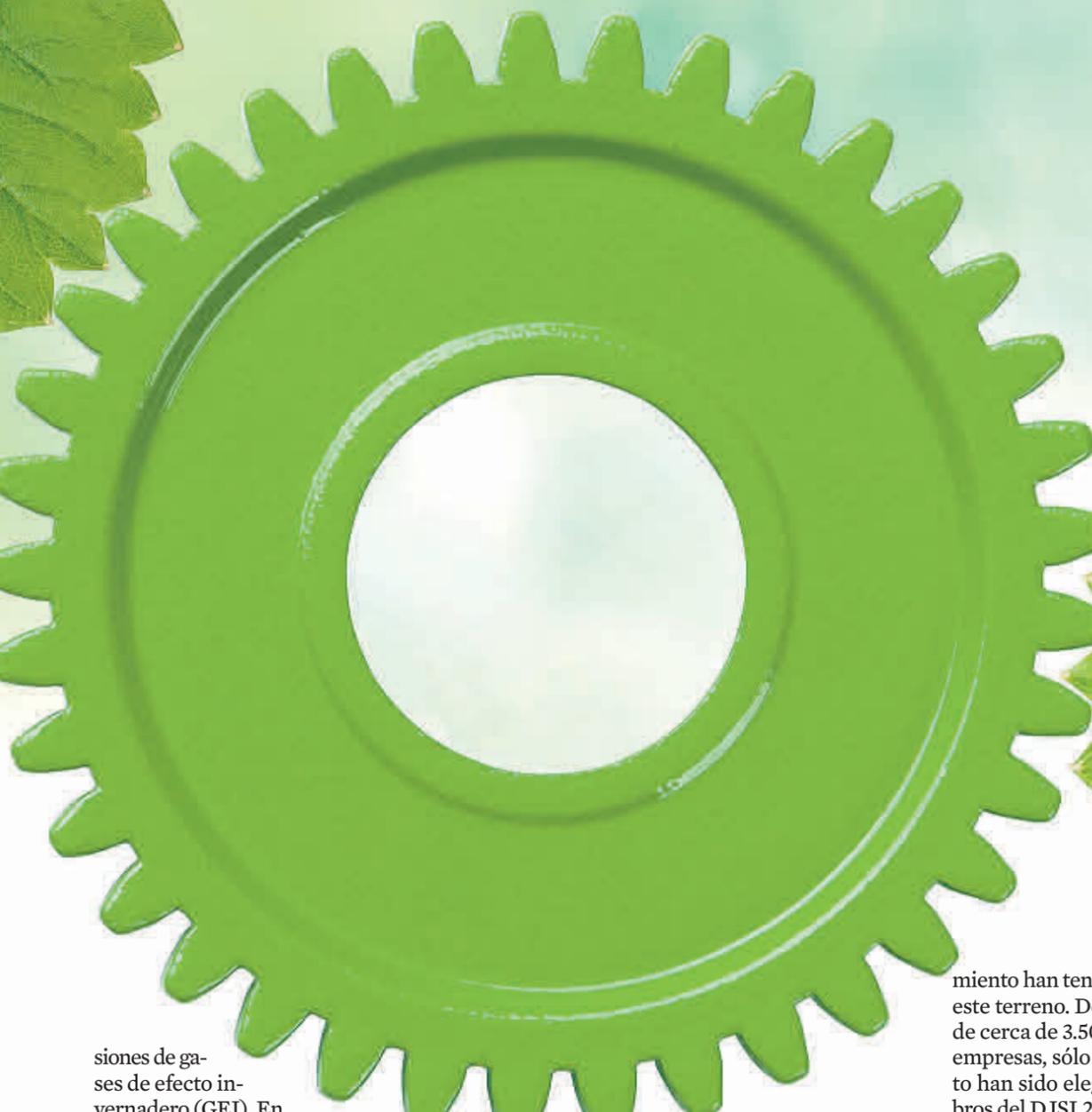
miento han tenido en este terreno. De un total de cerca de 3.500 empresas, sólo un 10 por ciento han sido elegidas como miembros del DJSI 2017, que consta de 320. Entre ellas hay 14 españolas.

Aunque este año hay cuatro empresas españolas menos, es justo destacar que las 14 seleccionadas en 2017 representan más del 40 por ciento del total del DJSI. Las seleccionadas son Banco Santander, Bankia, CaixaBank, Ferrovial, Siemens Gamesa Renewable Energy, Enagás, Inditex, Amadeus, Indra, Telefónica, Endesa, Gas Natural, Iberdrola y Red Eléctrica.

El DJSI World destaca además a tres compañías españolas como líderes de sus respectivos sectores: Inditex, en la venta a particulares; Amadeus IT Group, en el de servicios y *software*, y Red Eléctrica de España (REE) en el de las *utilities*.

La firma RobecoSAM, que está detrás de la elaboración de los índices, reconoce también en una publicación anual, *The Sustainability Yearbook*, a las empresas con mejores prácticas sostenibles. En 2017 ha analizado 2.473 compañías de 60 sectores en función de los criterios ASG. España está representada por 20 empresas.

Este anuario identifica el 15 por ciento de las mejores empresas en sostenibilidad y las califica con las medallas de oro, plata y bronce. En la edición de 2017, los oros son para Iberdrola (energía), Enagás y Gas Natural Fenosa (gas) e Inditex (textil). Acciona, ACS -nuevo ingreso-, Amadeus, Banco Santander, Ferrovial y REE obtienen una plata; CaixaBank, Endesa y Telefónica ganan un bronce. Además de las citadas, figuran en el *ranking* las siguientes firmas nacionales: Abertis, Bankia, Bankinter, BBVA, Gamesa, Indra y Repsol.



14 empresas españolas
figuran en el Dow
Jones Sustainability
World Index de 2017



El Anuario de la
sostenibilidad de este
año ha reconocido a
20 firmas nacionales



España emite un 26%
menos de gases
de efecto invernadero
que en 2005

Muchas de esta compañías están presentes también en otros índices de referencia, como el Ftse4Good o el Stoxx Global ESG Leaders, que en octubre contaba 16 firmas españolas.

Por su parte, la consultora Corporate Knights ha publicado su *ranking* de las 100 empresas más sostenibles del mundo, que elabora a partir de información disponible al público. La firma analiza 14 variables -centradas en cuatro formas de gestión: recursos, personas, finanzas y empleados- de un total de cerca de 4.000 compañías con una capitalización de no menos de 2.000 millones de dólares.

Tres empresas españolas están presentes en la clasificación de Corporate Knights, presentada en la reunión anual Foro Económico Mundial celebrada el pasado enero. Son Enagás (10), Iberdrola (26) y Amadeus IT Group (87).

Todo ello subraya la buena línea del tejido productivo español y alienta el optimismo para los próximos años. España cuenta con una base de grandes compañías que han sido pioneras en la implantación de herramientas de gestión de la RSE y un marco institucional favorable a su desarrollo. Las empresas que destacan por su sostenibilidad generan mayores márgenes comerciales, tienen un menor coste del capital y son mejor valoradas por inversores y analistas.



Salvador Alemany
Presidente de Abertis



José M. Entrecanales
Presidente de Acciona



Francisco Javier Campo
Presidente de Aecoc



Jaime García-Legaz
Presidente de Aena



Ángel Simón
Presidente de Agbar

Solo las empresas **responsables** perdurarán

Muchas de nuestras empresas figuran en la edición de este año del Índice de Sostenibilidad de Dow Jones, entre ellas, Inditex, Endesa, CaixaBank, Gas Natural, Iberdrola, Banco Santander, Bankia, Ferrovial, Siemens Gamesa Renewable Energy, Enagás, Amadeus, Indra, Telefónica y Red Eléctrica



Pedro Miró
Consejero delegado de Cepsa



Javier Cuesta Nuin
Presidente de Correos



Dimas Gimeno
Presidente de El Corte Inglés



Fernando Azaola
Presidente de Elecnor



Juan Luis Arregui
Presidente de Ence



Juan Roig Alfonso
Presidente de Mercadona



Ignacio Garralda
Presidente de Mutua Madrileña



Juan Villar-Mir de Fuentes
Presidente de OHL



Fernando Bergasa Cáceres
Presidente ejecutivo de Redexis Gas



Juan Alfaro
Presidente de Renfe



Ana Patricia Botín
 Presidenta de Banco Santander



Francisco Gonzalez
 Presidente de BBVA



Luis Aires
 Presidente de BP



Jordi Gual
 Presidente no ejecutivo de La Caixa



Juan Rosell
 Presidente de CEOE

N. García MADRID.

Las empresas españolas están comprometidas con el cuidado del medio ambiente, el uso racional y eficiente de los recursos naturales y la construcción de una cultura ambiental corporativa. Muchas de nuestras empresas figuran en la edición de este año del Índice de Sostenibilidad de Dow Jones, el Dow Jones Sustainability World Index (DJSI World, por sus siglas en inglés), por ejemplo, Banco Santander, Bankia, CaixaBank, Ferrovial, Siemens Gamesa Renewable Energy, Enagás, Inditex, Amadeus, Indra, Telefónica, Endesa, Gas Natural, Iberdrola y Red Eléctrica. Además, en esta edición Amadeus, Red Eléctrica e Inditex, se han colocado como líderes absolutos de sus respectivos *industry groups* (agrupación de sectores relacionados).

De la misma manera, nueve empresas españolas –Red Eléctrica, Acciona, Bankia,

CaixaBank, Mapfre, Telefónica, Endesa, Ferrovial y OHL– han sido reconocidas por su compromiso contra el cambio climático tras ser seleccionadas en la evaluación anual que realiza la firma de referencia CDP. En este año, también se han registrado avances, como el hecho de que cada vez más empresas planifican un futuro bajo en carbono y se ha disminuido la brecha de emisiones para cumplir los objetivos globales. Además, el número de empresas con un objetivo de consumo de energía renovable ha aumentado un 23 por ciento en el pasado año.

El clima es ahora un asunto de alto nivel, pues el 98 por ciento de las empresas asignan ahora la responsabilidad de combatir el cambio climático al consejo de administración o alta dirección, y el 90 por ciento tienen incentivos económicos para cumplir los objetivos climáticos corporativos.

Solo las empresas sostenibles van a perdurar. Las empresas son agentes básicos pa-



Las empresas son agentes básicos para hacer efectivo el desarrollo sostenible



El clima es un tema de alto nivel pues el 98% de las empresas están comprometidas

ra hacer efectivo el desarrollo sostenible, ya que son las principales causantes del deterioro ambiental. Por ello, cada vez más compañías aplican buenas prácticas en la gestión de la biodiversidad como parte de su estrategia de negocio. Además, las instituciones gubernamentales han incorporado a sus agendas la preocupación y el compromiso por preservar el entorno natural.

El 29 por ciento de las empresas españolas reconoce que el impacto del cambio climático afecta a su negocio, aunque no informa de los riesgos financieros ligados a este fenómeno medioambiental, según el informe global de KPMG sobre las políticas de responsabilidad corporativa de 2017.

Desde el punto de vista sectorial, las empresas forestales y de papel (44 por ciento), química (43 por ciento), minería (40 por ciento) y petróleo y gas (39 por ciento) son las que más reconocen el riesgo vinculado al clima en sus informes.



Borja Prado
 Presidente de Endesa



Isidro Fainé
 Presidente de Gas Natural



José I. Sánchez Galán
 Presidente de Iberdrola



Pablo Isla
 Presidente de Inditex



Antonio Huertas
 Presidente de Mapfre



Antonio Brufau Niubo
 Presidente de Repsol



Manuel Manrique
 Presidente de Sacyr



Jacinto Rey Laredo
 Presidente ejecutivo de Sanjose Constructora



José Lladó
 Presidente de Técnicas Reunidas



José M. Álvarez-Pallete
 Presidente de Telefónica

elEconomista MADRID.

La economía circular es una estrategia a la que se está sumando un número creciente de empresas de todos los sectores. Tiene por objetivo reducir tanto la entrada de los materiales como la producción de desechos vírgenes, cerrando los *bucles* o flujos económicos y ecológicos de los recursos. Uno de los principios fundamentales de la economía circular es la idea de que los residuos pueden ser también recursos.

La Confederación Española de Organizaciones Empresariales (CEOE) está muy comprometida con ese asunto, y cree fundamental que todos los sectores y actores estén involucrados.

De hecho, la ministra de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, Isabel García Tejerina, ha destacado, en diversas ocasiones, que la economía circular “podría crear 400.000 puestos de trabajo en toda Europa”, según los cálculos de la Comisión Europea.

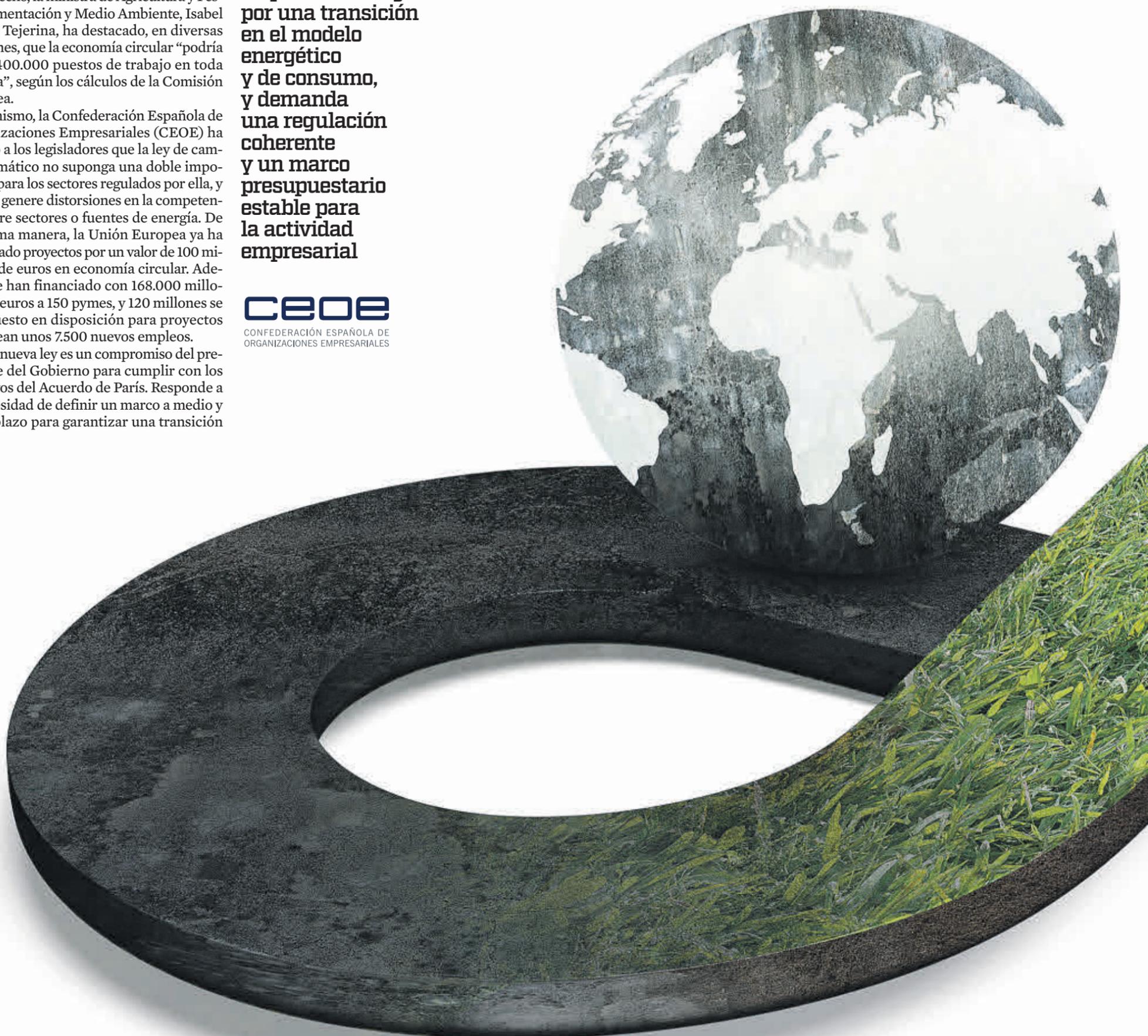
Asimismo, la Confederación Española de Organizaciones Empresariales (CEOE) ha pedido a los legisladores que la ley de cambio climático no suponga una doble imposición para los sectores regulados por ella, y que no genere distorsiones en la competencia entre sectores o fuentes de energía. De la misma manera, la Unión Europea ya ha financiado proyectos por un valor de 100 millones de euros en economía circular. Además, se han financiado con 168.000 millones de euros a 150 pymes, y 120 millones se han puesto en disposición para proyectos que crean unos 7.500 nuevos empleos.

Esta nueva ley es un compromiso del presidente del Gobierno para cumplir con los objetivos del Acuerdo de París. Responde a la necesidad de definir un marco a medio y largo plazo para garantizar una transición

CEOE se adhiere al pacto por una economía circular

La patronal aboga por una transición en el modelo energético y de consumo, y demanda una regulación coherente y un marco presupuestario estable para la actividad empresarial

CEOE
CONFEDERACIÓN ESPAÑOLA DE ORGANIZACIONES EMPRESARIALES



ordenada de nuestra economía hacia una economía baja en carbono y resiliente al clima.

CEOE ha indicado que “no se puede avanzar en la lucha contra el cambio climático sin que haya una transición en el modelo energético y de consumo de las actuales economías. Sin embargo, la regulación conjunta del cambio climático y la transición energética debe ser coherente, siempre y cuando se tengan en cuenta los patrones de consumo y de vida del conjunto de la ciudadanía española. Es decir, no sólo será el sector energético el que se va a ver afectado a la hora de cumplir con los objetivos asumidos por España a nivel internacional y europeo, sino la totalidad de los sectores económicos y el conjunto de la sociedad.

Por tanto, esta futura Ley de Cambio Climático y Transición Energética no es una ley ambiental más, sino que va a proponer el marco de actuación para los sectores productivos de los próximos años. Además, no hay que olvidar que a nivel europeo y nacional, y en algunos sectores también en el ámbito global, ya existe legislación específica establecida relacionada tanto con las emi-

siones de CO2 como con la regulación energética”.

Reutilización de los recursos

CEOE también ha participado en la “Jornada de debate sobre la Estrategia Española de Economía Circular”, organizada de manera conjunta por el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente y por el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Durante el transcurso de la misma, se procedió al acto de adhesión al “Pacto por una Economía Circular”, por representantes de los sectores productivos y de la sociedad civil.

CEOE sigue con atención y mucho interés estos asuntos, que coordina por medio de un grupo de trabajo específico sobre economía circular integrado en la Comisión de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente. Las organizaciones empresariales apoyan la economía circular como herramienta para favorecer el crecimiento, la innovación, la competitividad y el empleo, y lograr la recuperación económica sostenible en Europa. Defienden el concepto de economía circular según el cual, la prevención en la genera-

ción de residuos y la reutilización, reparación y reciclaje de productos, el impulso de la innovación y el diseño de producto serán la prioridad. Pero para ello, indican que es imprescindible partir de un planteamiento integrador en el que todos los agentes de la cadena participen de forma conjunta en identificar las soluciones más sostenibles. En este ámbito, tanto las empresas, como el resto de agentes, tienen un papel muy relevante tanto en la identificación de dichas soluciones como en su desarrollo.

Sensibilizar es la clave

En su documento en respuesta a la consulta pública para la Ley de Cambio Climático y Transición Energética, CEOE aboga por promover iniciativas como el ecodiseño y reducir residuos para alcanzar los objetivos ambientales, económicos y sociales y un nuevo proceso educativo para sensibilizar a las futuras generaciones para aplicar este concepto.

Para cumplir con los objetivos que se fijan en la nueva ley, la CEOE destaca la conveniencia de contar con un marco presupuestario estable que permita la puesta en mar-

cha de instrumentos de financiación e incentivos fiscales apropiados. Asimismo, abogan por realizar estudios específicos sectoriales que permitan evaluar la evolución de las emisiones y haciendo un análisis coste-beneficio de las medidas incorporadas. También creen que una apuesta segura sería un enfoque hacia el propio consumidor llevando a cabo, entre otros, una adecuada concienciación en relación con los productos o servicios de mayor eficiencia energética ya existentes. Los consumidores son clave para el cumplimiento de los objetivos y se deben potenciar actuaciones dirigidas al estímulo de la demanda y consumo de bienes y productos de alta eficiencia energética.

Por otro lado, en su documento defienden que la gestión de los riesgos medioambientales y la reducción de la vulnerabilidad frente a los cambios actuales y futuros del clima en España, parece ser un elemento clave que debe incluir la futura Ley de Cambio Climático y Transición Energética. Ello podría implicar la modificación de los hábitats protegidos y la introducción de determinadas especies que podrían ser de especial interés para sectores como el agropecuario y forestal, el sector turístico e incluso para la salud pública, en previsión de la introducción de nuevos vectores. Además, creen necesaria

la adopción de inversiones para reducir la vulnerabilidad a las fluctuaciones en la disponibilidad de los



recursos hídricos; en materia de costas, garantizar la estabilidad y durabilidad del perfil peninsular y evitar daños catastróficos frente a adversidades naturales climáticas extremas, reforestaciones y sumideros de entidad privada con derecho a retribución por ellas; impulsar también unas infraestructuras y un urbanismo durable y racional, que consiga un uso más eficiente de la energía en la edificación y una red de transporte por carretera y ferrocarril basado en el uso del concepto túnel-viaducto que evite la ruptura de ecosistemas y flujos naturales de agua, así como adaptación de los existentes.

Por último, la Confederación Española de Organizaciones Empresariales cree necesaria la incorporación del concepto de adaptación al cambio climático a la toma de decisiones, lo que se podría conseguir impulsando políticas activas e incentivadoras que fomenten y orienten las inversiones de manera eficiente hacia la consecución de una economía baja en carbono y con criterios de análisis del ciclo de vida de los bienes construidos.



Deben incentivarse los bienes de alta eficiencia energética, según CEOE



Tejerina: “La economía circular podría crear 400.000 puestos de trabajo en toda Europa”



La Unión Europea ya ha financiado proyectos por valor de 100 millones de euros

La **energía** camina hacia la descarbonización

Rubén Esteller MADRID.

Europa se encuentra irremediabilmente inmersa en un proceso de descarbonización de la sociedad. La Comisión Europea ha dado un paso adelante y, pese a la marcha atrás de Estados Unidos, se ha comprometido a continuar con este proceso para liderar en el mundo la apuesta por las renovables. Por el momento, algunos de los grandes países han comenzado ya a mostrar sus planes y a poner fecha para el cierre de sus plantas de carbón. En Francia, la propuesta para abandonar el carbón se ha fijado en el año 2022; en Reino Unido e Italia se plantean 2025, y en Finlandia y Holanda, 2030.

El Ejecutivo comunitario además será más ambicioso a la hora de fijar el objetivo de renovables para 2030 y pasará de un primer objetivo del 27 por ciento hasta el 30 por ciento. El Parlamento Europeo incluso quiere ir más allá y propone el 35 por ciento.

Mientras se fijan los objetivos, un extremo que se espera que se produzca el año próximo en los diálogos a tres bandas entre Comisión, Consejo Europeo y Parlamento, los Estados tendrán que presentar el llamado Plan Integral de Energía y Clima. Por el momento, se espera que se demore la presentación, ya que la normativa europea de gobernanza lleva retraso en su tramitación y permitiría a su vez presentar más tarde las propuestas de cada Estado.

Para elaborar esta propuesta, el Gobierno creó en marzo una comisión interministerial y encargó en julio un informe a un grupo de 14 expertos que se encargará de elaborar una propuesta para la Ley de Cambio Climático y Transición Energética.

El grupo, presidido por Jorge Sanz –exdirector general de Política Energética– cuenta con la participación de Luis Atienza, ex presidente de REE; Guillermo Ulacia, ex presidente de Gamesa; Óscar Lapastora, ex presidente de Carbunión; Miguel Duvisón, de REE; Ignacio Grangel, ex jefe de gabinete de Alberto Nadal y director de la asesoría jurídica de REE; los profesores Pedro Linares, de ICAI (a propuesta de Ciudadanos), y Diego Rodríguez, de la Complutense, entre otros.

Los expertos tienen el encargo del Consejo de Ministros de analizar posibles alternativas de política energética, considerando su impacto medioambiental y económico, y que permitan cumplir con los objeti-

El sector energético atraviesa un cambio de modelo estructural. La descarbonización de la economía ha provocado un irrenunciable giro hacia las tecnologías renovables para el que tiene que prepararse. La clave será hacerlo con el menor daño posible para todas las partes implicadas

vos establecidos de la forma más eficiente posible. En cuanto a los costes se incluirán particularmente los referidos a las redes, la seguridad del suministro y la volatilidad de los precios energéticos; por lo que hace a los beneficios, los posibles impactos positivos sobre el medio ambiente, la salud y el desarrollo industrial. En todo caso, se hará hincapié en el impacto potencial de cada propuesta en el precio de la energía para usuarios domésticos e industriales, así como sobre la competitividad de la economía española.

El informe recogerá las alternativas que analicen la combinación de las diferentes fuentes de energía (nuclear, hidráulica, térmica de carbón, ciclos combinados y fuentes renovables) en el marco de una transición energética eficiente, sostenible y baja en carbono. También evaluará el objetivo de penetración de renovables en función de diferentes niveles de inter-

conexión con Europa y la contribución de las políticas de eficiencia energética.

El grupo tiene seis meses para presentar el informe, que se remitirá al Ministerio de Energía y al de Agricultura para su posterior paso por el Consejo de Ministros..

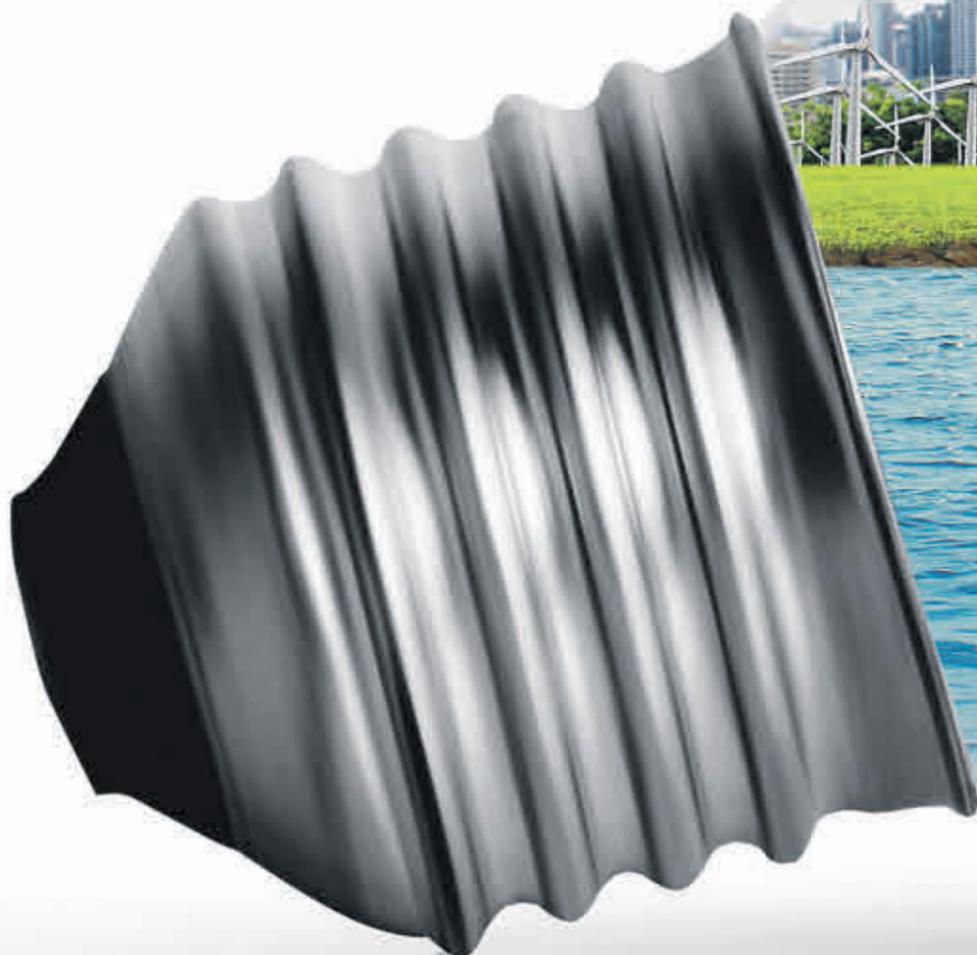
Fiscalidad verde

Por otro lado, el Ministerio de Agricultura y el Ministerio de Hacienda preparan la creación de otro grupo de trabajo para que elabore una propuesta de modificación de la actual fiscalidad ambiental, con el objetivo puesto en que se aplique en 2019.

Según figura en el borrador del Plan Nacional de Calidad del Aire, el sistema fiscal actual tiene margen para revisar los impuestos medioambientales, principalmente en los sectores del transporte y la energía, y en los ámbitos de la contaminación y el uso de los recursos.

En los últimos años, organismos internacionales y expertos en la materia han formulado recomendaciones a España para que afronte un proceso de adaptación de la fiscalidad ambiental a la media comunitaria, en el marco de una reforma fiscal verde.

La OCDE, en el informe *Environmental Performance Reviews: Spain 2015*, recomienda cambios en los impuestos sobre la energía y el transporte y propone diseñar nuevos tributos. Además, la OCDE plantea suprimir algunas medidas fiscales actualmente en vigor. Por ejemplo, el organismo defiende un aumento de la fiscalidad del gasóleo para equilibrarlo con la gasolina, eliminar las ayudas al carbón o a los combustibles agrícolas o de aviación. En el mismo sentido, la Comisión Eu-



ropea, en el documento *Study on Assessing the Environmental Fiscal Reform. Potential for the EU28*, propone reformular algunas de las figuras fiscales ya existentes o diseñar nuevos impuestos, especialmente los que afectan a la contaminación y los recursos. Para ello recomienda reforzar la coordinación entre las comunidades autónomas y el Gobierno central.

En febrero de este mismo año, el documento de trabajo de la Comisión sobre la revisión de la aplicación de la normativa medioambiental de la UE para el caso de España, incide en que hay margen para revisar los impuestos medioambientales e identifica como un reto principal la reducción de las subven-



El Gobierno ha creado un grupo de expertos para la Ley de cambio climático



El Ejecutivo está dispuesto a aplicar una nueva fiscalidad ambiental en 2019

ciones perjudiciales para el medio ambiente.

Esta revisión de la fiscalidad energética es uno de los puntos clave que reclama el sector energético. En un reciente foro organizado por *elEconomista*, el presidente de Red Eléctrica Española (REE), José Folgado, pidió al Gobierno que estudie una reforma fiscal en la que se repiense el impuesto del 7 por ciento sobre la energía generada durante la elaboración de la nueva ley de transición energética, una reclamación en la que coincide prácticamente con todo el sector, que asegura no poder competir en igualdad de condiciones y acabar importando electricidad y compensando centrales paradas que de otro modo podrían operar.

En este sentido, el máximo ejecutivo de REE señala que “los impuestos específicos tienen que implantarse por razones que los justifiquen, como el del tabaco o el del alcohol, pero el impuesto a la energía debe ser repensado, que pueda modularse y que se tenga en cuenta en la comisión de expertos que está elaborando la ley”.

Entre otras medidas sobre las que se debería articular la nueva normativa, Folgado también apostó por un aumento de la eficiencia en el consumo energético, con medidas dirigidas a la construcción y el consumo de los hogares, el desarrollo de un programa de rehabilitación de edificios, el cambio del alumbrado público por luces led. Además, el presidente de REE resalta la importancia de la introducción gradual de las energías renovables, a la vez que señala algunos de los problemas que acarrean derivados de la dificultad de la gestión, muy dependiente del clima del país. Por ello, se mostró partidario de mejorar el almacenamiento y apostar por las interconexiones, así como dar protagonismo al ciclo combinado con gas. También advirtió de la necesidad de contar con mecanismos de gestión de la demanda energética. Otra de las medidas a tener en cuenta por el Gobierno y la comisión de expertos, según Folgado, es el tema de la movilidad sostenible. En esta línea, destacó la importancia de mejorar el transporte de mercancías por ferrocarril, aunque adelantó que se va a poner en marcha un programa de nuevas inversiones para mejorar la red ferroviaria y el acceso a los puertos.

El sector eléctrico, entretanto, mantiene la tensión al Gobierno y los enfrentamientos no tardarán en producirse entre los que defienden que se mantenga el carbón y la nuclear hasta que las renovables tengan una mayor presencia o aquellos que apuestan por el cierre para reforzar las tecnologías de gas.

El debate está abierto y no será tranquilo. La sequía y la escasez de energía verde provocarán una fuerte subida en los precios de la electricidad, que hará que la futura ley de cambio climático gane un amplio protagonismo en los próximos meses. El Gobierno lo sabe y la presión para eliminar las tarifas reguladas desde Bruselas le dará una oportunidad única para retirar definitivamente las tarifas de último recurso.



La sostenibilidad como valor prioritario en **Cepsa**

elEconomista MADRID.

La sostenibilidad es uno de los valores que la compañía energética Cepsa ha elegido para definirse a sí misma. Lo ha hecho sobre la base de casi 90 años de una actividad en la que el cuidado y el respeto por el entorno natural han estado siempre en un primer plano.

Precisamente, esta responsabilidad se concreta día a día en un escrupuloso cumplimiento de las diferentes normativas que regulan su actividad a lo largo de toda la cadena de valor del petróleo, pero también en el emprendimiento voluntario de iniciativas y proyectos que reducen el impacto de su actividad o tienen como objetivo la mejora del medio natural.

La sostenibilidad se erige, de este modo, como eje transversal, presente en todas sus estrategias y prácticas. La política medioambiental de Cepsa se observa desde una perspectiva de ciclo de vida, aplicándose desde la adquisición de la materia prima o su generación a partir de recursos naturales, hasta su disposición final, y se apoya en un Sistema de Gestión Medioambiental, regido por la norma internacional ISO 14001:2015, un estándar que garantiza que las organizaciones que lo satisfacen están implementando una adecuada política de protección del entorno natural y prevención de la contaminación.

Anualmente, Cepsa concibe y pone en práctica sus principales planes en materia ambiental en torno a diversos campos de actuación. El año pasado fueron la gestión ambiental, la gestión del agua, el cambio climático, economía circular, emisiones distintas de los GEI (gases de efecto invernadero) y la protección de los ecosistemas. Planes en los que se imbrican el respeto y cumplimiento de la legalidad y esas iniciativas de carácter voluntario que la firme convicción de Cepsa en la sostenibilidad de su actividad la inspiran a poner en marcha.

En ese sentido, la compañía encuentra en la innovación un excelente aliado. La investigación desempeña aquí un rol clave en la creación de valor, competitividad y crecimiento sostenible, puesta también al servicio de la mejora de su comportamiento ambiental. Como ejemplo, la inversión en I+D en materia de protección del medio marino ascendió a 1,96 millones de euros a lo largo de 2016.

La protección de la biodiversidad es otro

Con casi 90 años de vida, la compañía energética ha mantenido siempre un fuerte compromiso con su entorno. Una responsabilidad que ejerce desde el cumplimiento de la legislación, la seguridad y eficiencia de su actividad hasta la puesta en valor y defensa de la biodiversidad de los territorios en los que está presente



de los ámbitos en los que destaca el trabajo desempeñado por Cepsa. En el año 2016 elaboró su *Guía interna para la elaboración e implantación de planes de acción de biodiversidad* (PAB), que recoge las principales directrices de aplicación en esta materia, tanto en entornos donde Cepsa opera, como en otros emplazamientos donde no tiene actividad.

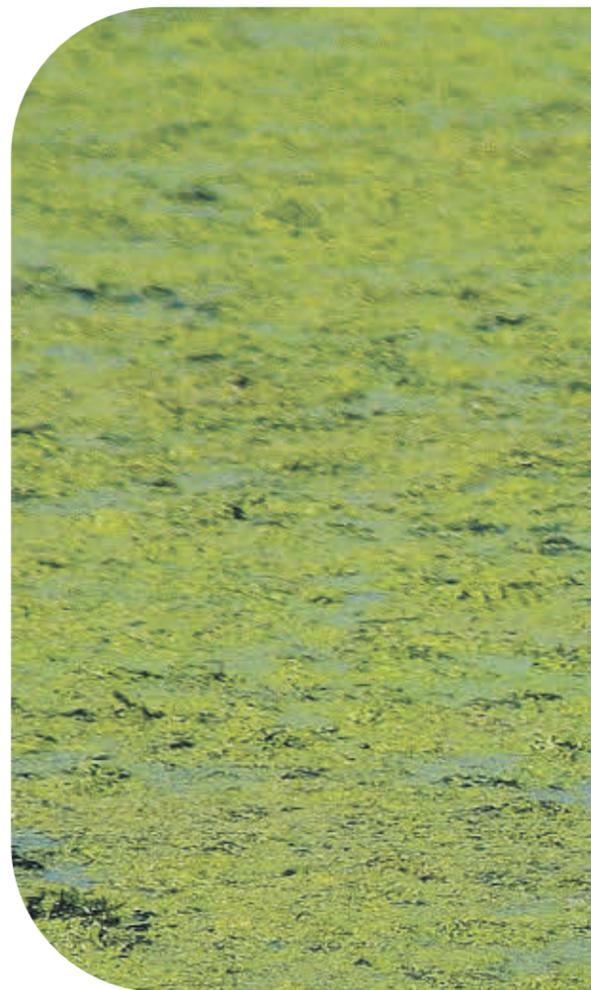
Este cuidado por la riqueza natural de los entornos no es reciente en Cepsa. Ya en el año 2001 llevó a cabo la recuperación de la Laguna Primera de Palos, situada junto a sus centros industriales onubenses. Un ambicioso proyecto de restauración de este ecosistema y enriquecimiento de su flora y fauna, que llevó a cabo con la colaboración de la Junta de Andalucía, y que ahora continúa de la mano de Fundación Cepsa. Se trata de una iniciativa que fue pionera en aquella época, que convirtió a Cepsa en la primera empresa energética que acometía en España la recuperación de un espacio ambiental de estas características. Localizada en la provincia de Huelva, esta laguna natural de agua dulce es considerada como todo un referente de diversidad biológica y recuperación de especies naturales. Tal es su dimensión que en el año 2005 tanto ésta como el resto de lagunas



La inversión en I+D en Protección del Medio Marino ascendió a 1,96 millones en 2016

del complejo pasaron a formar parte de la destacada Red Ecológica Europea Natura 2000 y fueron declaradas Humedal de Importancia Internacional.

La experiencia de Palos fue esencial para el desarrollo de otro proyecto similar. La Estación Ambiental Madrevieja es un centro de investigación con diferentes líneas de trabajo ubicado en la Bahía de Algeciras, junto a los centros industriales de Cepsa en San Roque. La iniciativa –también bajo la gestión de Fundación Cepsa– es un ejemplo de compatibilidad entre el desarrollo industrial y la conservación de la naturaleza.





Arriba, ambas imágenes son de la Estación Ambiental Madre Vieja; junto a estas líneas, una de las especies de la Laguna Primera de Palos, recuperada por Cepsa; abajo, dos imágenes de la laguna onubense. **ELECONOMISTA**



Inversión y gasto medioambiental

2016 (MILLONES DE EUROS)	
Inversión ambiental	5,3
Gasto ambiental*	62,5

PROYECTOS SOBRE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO



(*) Incluye los gastos ambientales operacionales y los gastos en servicios medioambientales

Fuente: Cepsa.

elEconomista

La estación permite que más de un centenar de especies de aves inventariadas convivan en el entorno de las instalaciones que la empresa energética tiene en San Roque. Precisamente en esta zona, cerca del Estrecho de Gibraltar, confluye el paso de aves migratorias más importante de Europa occidental, por lo que Madre Vieja tiene un enorme valor como lugar de descanso, avituallamiento y orientación para las miles de aves que desarrollan sus rutas migratorias cada año.

Además, tanto la creación de dos lagunas permanentes y como la generación de varias charcas temporales ha propiciado la aparición de numerosas especies, muchas de ellas amenazadas.

Protección del medio marino

El estrecho vínculo que Cepsa mantiene con el medio marino, en el que desarrolla buena parte de sus operaciones, la ha llevado a promover diversos proyectos destinados a fortalecer la protección de estos entornos.

Así, la empresa energética continúa participando y liderando iniciativas en materia de I+D+i, con el objetivo de evitar posibles derrames, detectar prematuramente estos posibles episodios de contaminación marina y contenerlos lo más rápido posible en caso de que se produzcan. Uno de ellos es el proyecto Savemar, centrado en crear un sistema autónomo de navegación para el despliegue rápido de barreras de contención de vertidos en las inmediaciones de nuestras instalaciones marítimas.

Otro ejemplo en esta misma línea es el proyecto Netcon –que actualmente y hasta finales de 2018 se está ejecutando–, y que consiste en el desarrollo de una red de detección temprana de contaminantes mediante fibra óptica en las instalaciones marítimas de Cepsa. En caso de vertidos, el sistema permite activar de manera inmediata los protocolos de actuación.

Igualmente, a comienzos de 2016, Cepsa puso a disposición de Puertos del Estado un grupo de trabajo para colaborar en la elaboración de la *Guía de buenas prácticas en manipulación y almacenamiento de graneles líquidos en instalaciones portuarias*; un manual que tiene como fin sentar las bases de las prácticas existentes en el ámbito portuario para prevenir y luchar contra la contaminación marina.

Inmersos en una época llena de retos por delante en materia medioambiental, Cepsa asume el compromiso de cuidar su entorno como principal eje de todas sus prácticas en esta línea. La empresa energética fundada en 1929 involucra a sus profesionales y clientes en esta labor, concienciada de que el futuro pasa por cuidar el medio ambiente.

Repsol diseña soluciones contra el cambio climático

Además de perseguir la eficiencia en sus operaciones, la compañía combate el calentamiento global impulsando el gas en su portafolio energético y desarrollando tecnologías innovadoras, como la captura y reutilización de CO₂, y el uso de energías alternativas, como el AutoGas, en el sector de la automoción



G. U. MADRID.

Conscientes de que la energía es necesaria para realizar cualquier actividad de la vida diaria, Repsol apuesta por utilizarla de la manera más eficiente y responsable posible. Su planteamiento tiene dos derivadas principales: por una parte, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI); por otra, el desarrollo de soluciones energéticas para evolucionar hacia un futuro de bajas emisiones. Los frutos son palpables: entre 2006 y el tercer trimestre de 2017, la empresa redujo sus emisiones en 4,5 millones de toneladas de CO₂.

En primer lugar, Repsol enmarca diversas acciones en la que denomina su estrategia de carbono, centrada en cuatro pilares: seguir mejorando la eficiencia de sus operaciones; dar un mayor protagonismo al gas en el mix energético; potenciar la innovación tecnológica para profundizar en la captura, uso y almacenamiento del carbono (CCUS), y hacer un seguimiento de las últimas técnicas en el campo de la energía renovable, sobre todo en el transporte y la movilidad.

Además, Repsol se convirtió el pasado 9 de mayo en la primera compañía del sector de hidrocarburos en emitir un bono verde certificado: un bono de renta fija cuya recaudación va a proyectos de reducción de emisiones de CO₂ y eficiencia energética. Así, financiará más de 300 iniciativas en actividades de refino y química en España y Portugal.

Menos emisiones

Repsol lleva años impulsando objetivos y planes para reducir la intensidad energética y de carbono en sus operaciones. Su Plan de Energía y Carbono actual fija un objetivo de reducción de emisiones de 1,9 millones de toneladas para el periodo 2014-2020. A cierre del tercer trimestre de este año, ya se han reducido las emisiones en 1,4 millones de toneladas de CO₂, con una inversión superior a los 350 millones de euros.

Cada año se ponen en marcha 150 acciones en el terreno de la eficiencia, como proyectos de integración energética de unidades, optimización de los consumos de vapor, modificaciones en hornos y calderas de proceso, instalación de motores de velocidad variable y equipos dinámicos más eficientes, y mejoras de aislamiento. Además, las medidas emprendidas en los últimos años por Repsol han logrado reducir 372.000 toneladas de CO₂ al año en la quema del gas en antorcha.

El complejo industrial de Cartagena es un buen ejemplo de eficiencia energética: en 2016 redujo sus emisiones en 11.000 toneladas de dióxido de carbono gracias a la modi-



Arriba, la refinería de Petro-nor en Muskiz (Vizcaya); al lado, un punto de suministro de AutoGas; bajo estas líneas, un punto de recarga de IBIL para vehículos eléctricos; a su derecha, una moto eléctrica Scutum. EE



4,5

millones de toneladas de CO2 evitadas entre 2006 y el tercer trimestre de 2017

1,9

millones de toneladas de CO2, objetivo de reducción para 2014-2020

372

kilotoneladas de CO2 al año en emisiones reducidas en gas de antorcha

500

millones de inversión hasta 2020 en acciones para reducir emisiones

75

por ciento de las reservas con las que cuenta la compañía son de gas



ficación de los precalentadores de aire de los hornos de las unidades de Cóquer y Vacío.

Foco en el gas

Otro de los pilares de la estrategia de carbono es el fomento del gas en el *mix* energético; lo considera la solución más eficiente para promover una transición estructurada a un futuro de bajas emisiones. De hecho, las emisiones de CO2 por unidad energética asociadas al gas natural suponen aproximadamente la mitad de las asociadas al carbón.

Así, el portafolio de Upstream de Repsol evoluciona hacia un mayor porcentaje de gas frente al petróleo: alrededor del 65 por ciento de su producción y del 75 por ciento de sus reservas son de gas.

En paralelo, la compañía trabaja en técnicas innovadoras, como la tecnología CCUS. Esta línea emerge como la más plausible para alcanzar los objetivos del Acuerdo de París –alcanzado en diciembre de 2015–, al ser la única capaz de reducir sustancialmente las emisiones de GEI procedentes de combustibles fósiles.

Sin perjuicio de lo anterior, Repsol sigue de cerca los nuevos desarrollos en energías renovables, que, según considera, tendrán un papel destacado en el *mix* cuando sean más competitivas. La compañía investiga y produce biocombustibles, e invierte en movilidad sostenible.

Movilidad verde

Repsol trabaja en el desarrollo de energías alternativas en el transporte. En concreto, apuesta por el AutoGas o GLP (gas licuado del petróleo) de automoción. Se trata de un carburante, mezcla de propano y butano, muy respetuoso con el entorno: contribuye a la mejora de la calidad del aire por sus bajas emisiones de partículas, óxidos de nitrógeno (NOx) y CO2.

España cuenta con unos 50.000 vehículos matriculados. Repsol lidera la comercialización y distribución de AutoGas en el mercado español, con más de 370 puntos de suministro en estaciones de servicio de la península y Baleares. A ellos se suman las de otros operadores, hasta alcanzar más de 500.

Repsol también participa en otras iniciativas ligadas a la movilidad eléctrica: IBIL, primer gestor de carga de vehículos eléctricos de España, que cuenta con 859 puntos de recarga operativos y que permite a la compañía trabajar en el suministro de energía para este tipo de vehículos; y Scutum, dedicada al diseño, producción y venta de platafor-

mas eléctricas y sistemas de extracción de baterías para motos eléctricas.

Alianza global

Repsol forma parte de la Oil and Gas Climate Initiative (OGCI), una organización integrada por 10 de las mayores empresas del sector –representan una quinta parte de la producción mundial de petróleo y gas– para compartir prácticas y tecnologías contra el calentamiento global.

En los últimos 10 años, las empresas miembros han reducido sus emisiones alrededor de un 20 por ciento en promedio. En la próxima década, la OGCI quiere lograr una reducción conjunta de sus emisiones de una gigatonelada. Para ello, ha creado un fondo dotado con 1.000 millones de dólares e identificado tres objetivos claves: acelerar el despliegue de la CCUS; reducir las emisiones de metano de la industria del petróleo y el gas

a nivel global, con el fin de maximizar los beneficios climáticos del gas natural, y elevar la eficiencia energética en el transporte y en la cadena de valor del petróleo y el gas.

El pasado 27 de octubre, la OCGI anunció sus tres primeras inversiones. La primera se refiere a Solidia Techno-

logies, una empresa de EEUU que ha patentado una tecnología para elaborar cemento con menos emisiones: al emplear CO2 en vez de agua para fabricar hormigón puede ahorrar hasta un 70 por ciento de emisiones y un 80 por ciento en el consumo de agua.

La empresa Achates Power, por su parte, desarrolla motores de combustión interna de alto rendimiento que podrían disminuir sustancialmente las emisiones de GEI.

El tercer proyecto, Clean Gas Project, tiene por objetivo el diseño del proyecto de una central de gas natural con captura y almacenamiento de carbono a gran escala, incluyendo la capacidad de captar CO2 industrial. La OCGI trabajará con el equipo para lograr un proyecto comercial viable, con un diseño sencillo, que pueda obtener apoyo gubernamental y fondos privados.

El gas natural es la gran apuesta de la OCGI para “conducir la transición energética hacia un futuro con menos emisiones”. En concreto, se ha propuesto reducir casi totalmente las emisiones de metano en la cadena de valor del gas. Para ello colabora con el Programa de la ONU para el Medio Ambiente y el Fondo para la Defensa del Medio Ambiente (EDF, por sus siglas en inglés), para dar apoyo financiero y tecnológico al primer estudio sobre niveles globales de metano fuera de EEUU.



Repsol es la primera empresa del sector de hidrocarburos que ha emitido un bono verde

Redexis Gas ofrece energía competitiva, limpia y sin residuos

N. García MADRID.

Redexis Gas es una de las principales compañías dedicada al desarrollo y operación de infraestructuras de transporte y distribución de gas natural en España, y a la distribución y comercialización de gas licuado del petróleo (GLP). Cuenta con presencia en más de 570 municipios españoles, una red propia de más de 9.655 kilómetros -1.631 kilómetros de redes de transporte y 8.024 kilómetros de distribución- repartida a lo largo de Andalucía, Aragón, Baleares, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Cataluña, Comunidad de Madrid, Comunidad Valenciana, Extremadura y Región de Murcia, así como 49 gasoductos. En el primer semestre de 2017 distribuyó 14.882 GWh de energía. Redexis Gas transporta el gas natural desde los puntos de entrega de la red troncal o primaria en España hasta los puntos de consumo en las mejores condiciones de seguridad y calidad, y apostando por la excelencia medioambiental.

La compañía suministra gas de manera segura, cómoda, limpia y sostenible. Así, entre sus iniciativas más destacadas está la canalización mediante procedimientos innovadores, el cuidado del patrimonio arqueológico, la reforestación en obras, el apoyo a la transición energética y la apuesta por el gas natural vehicular (GNV) (que es la denominación que recibe el gas natural cuando se emplea en el transporte, por lo general de largo recorrido).

Sistema de gestión certificado

La compañía tiene implantado un Sistema de Gestión Medioambiental certificado de acuerdo a la Norma ISO 14.001.

Asimismo, el despliegue de sus redes de gas se fundamenta en la selección del trazado de las redes de canalizaciones, mediante el estudio de alternativas de ese trazado en caso de que exista patrimonio arqueológico bajo tierra, o el uso de pasillos existentes generados por otras infraestructuras, entre otras.

En virtud de la naturaleza de su labor, Redexis Gas encuentra en ocasiones patrimonio arqueológico; en ese caso, es identificado y valorado. Siempre que la instalación sea compatible con los restos aparecidos, el equipo arqueológico lo limpia, fotografía, dibuja y documenta. El patrimonio se protege con una *manta antirroca*, instalando la tubería sobre los restos ya documentados. Además, en todo momento hay un equipo arqueológico

La compañía realiza sus actividades de modo sostenible, siendo respetuosa con el entorno natural y buscando el equilibrio entre los aspectos económicos, medioambientales y sociales. Redexis Gas se ajusta a los principios del desarrollo sostenible y está firmemente comprometida con la conservación y el uso eficiente de los recursos que emplea



que supervisa las obras. En terrenos en los que hay probabilidad de encontrar restos arqueológicos, no se utilizan zanjadoras, ya que sería imposible localizar los restos sin que sufrieran daños. Los elementos encontrados siempre son documentados, protegidos y enterrados de nuevo.

Para causar el menor impacto posible en sus obras, Redexis Gas ejecuta las canalizaciones optimizando el tamaño de las zanjas (para reducir afección en superficie y minimizar la generación de residuos), realizando microzanjas o el establecimiento de criterios de segregación y selección de material procedente de la excavación, para su reutilización en el propio tapado.

Además, la compañía realiza una reposición de la cubierta vegetal retirada al inicio de la obra, y en la fase de restauración, implanta vegetación sobre los terrenos afectados por las obras. También desarrollan con detenimiento el diseño y ejecución de instalaciones en superficie, complementarias a la canalización (centros de almacenamiento de gas, estaciones de regulación y medida, etc).

Del mismo modo, Redexis Gas también utiliza nuevas técnicas que suponen una serie de ventajas medioambientales, como, por ejemplo, la utilización de maquinaria especial para la apertura de zanjas, el uso de georradars y detectores de radiofrecuencia -que permiten definir el trazado óptimo de las redes de distribución-, o la instalación de sistemas de microgeneración, con los que se puede disponer de suministro eléctrico y térmico en instalaciones aisladas, como alternativa a la ejecución de extensas acometidas para suministro eléctrico tradicional.

Cabe destacar que el gas natural es una energía limpia, eficiente y el mejor combustible puente entre la actual generación de fuentes de energías convencionales y un futuro 100 por cien renovable. Cuenta con ventajas funcionales, económicas y medioam-





Arriba, la Estación de Regulación y Medida; a la izquierda, hito que marca el trazado del gasoducto Son Reus-Andratx en la isla de Mallorca; abajo, fase de construcción del gasoducto Cas Tresorer-Manacor-Felanitx en Islas Baleares. EE

bientales superiores a las de otros combustibles.

España, como otras economías de su entorno europeo, se encuentra en el camino hacia un nuevo modelo energético donde la función puente del gas natural y su penetración en España representan una realidad.

La versatilidad y las bajas emisiones de CO₂, convierten al gas natural en un actor clave. En relación con el gas natural vehicular, Redexis Gas está realizando una apuesta decidida, convirtiéndolo ya en una realidad en puntos como Baleares, tanto para las flotas de las empresas como para vehículos municipales.

Ventajas del Gas Natural Vehicular

RENTABILIDAD

El uso de Gas Natural Vehicular (GNV) ofrece a empresas y particulares ventajas en la adquisición de los vehículos, el combustible y el mantenimiento.



AHORRO EN COMBUSTIBLE

Reducción del gasto por 100 km usando GNV respecto otros combustibles

Tradicionales

Vehículo ligero diesel	27%
Vehículo ligero gasolina	47%
Vehículo pesado	34%
Autobús de biodiesel	17%
Autobús diesel	24%

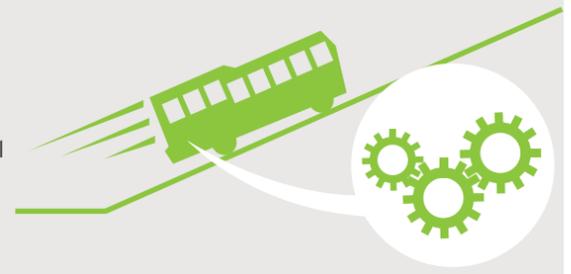
Alternativos

Motores híbridos	29%
Gas Licuado de Petróleo	12%

AUMENTO DE LA VIDA ÚTIL DEL MOTOR

El Gas Natural Vehicular no produce residuos carbonosos, no forma sedimentos y tiene, en general, una combustión más limpia y homogénea, lo que hace que aumente la vida útil del motor, las bujías y los filtros.

En comparación a motores diésel también mejora los niveles de emisión sonora y vibraciones.



SOSTENIBILIDAD

El gas vehicular cumple un papel destacado en la reducción de emisiones y la huella de carbono. Reducción de emisiones de CO₂...

20%



Vehículos ligeros

27%



Vehículos pesados

DENTRO DEL ASPECTO SOSTENIBLE SE ESTÁN DANDO DOS REALIDADES PARALELAS

Cada vez hay un mayor impulso de las administraciones públicas hacia un modelo de negocio respetuoso con el medio ambiente, lo que podría derivar en un riesgo real en las restricciones del tráfico rodado tradicional.



La sociedad está cada vez más concienciada y sensibilizada con el tema medioambiental y la reducción de emisiones por lo que cada vez es más común la tendencia hacia el uso de medios de transporte no contaminantes.



El GNV reduce:

Un **85%** las emisiones de óxidos de nitrógeno

Casi el **100%** de las emisiones de material particulado

No emite dióxido de azufre (SO₂)

Fuente: Redexis Gas.

elEconomista


 España se encuentra en el camino hacia un nuevo modelo energético

La compañía también cuenta con proyectos de reforestación. Uno de los más notables es el realizado tras la construcción del gasoducto Huércal-Overa-Baza-Guadix en Andalucía, con 135 kilómetros y una inversión total de más de 80 millones de euros. El proyecto de reforestación contó con un presupuesto de cerca de 70.000 euros y afectó a una superficie total de restauración de 26,5 hectáreas. Otro proyecto importante fue tras la construcción del gasoducto Son Reus-Andratx en las Islas Baleares, en el que se invirtieron 42,1 millones de euros, con la restauración de un total de 95 hectáreas entre zonas urbanas y forestales.

BP, actor clave en la transición energética

S. Bueno MADRID.

Son muchos los retos que el futuro de la sostenibilidad le depara al sector energético español. Desafíos que se plasman sobre todo en áreas como la dependencia energética del exterior, la necesidad de llevar a cabo una transición hacia una economía descarbonizada o el impacto que tiene esta industria en el medio ambiente. Precisamente, se trata de materias con las que la compañía BP –una de las mayores de este sector a nivel mundial– está fuertemente comprometida y en las que quiere jugar un papel clave, formando parte de la solución. Así, hace frente a un doble empeño: suministrar la energía que el mundo necesita y hacerlo de forma segura y respetuosa con el medio ambiente.

Entre sus áreas de actividad destaca la exploración y producción, refino y *marketing*, así como energías alternativas. Con la determinación de desempeñar un papel clave en la transición hacia una economía con bajo contenido de carbono, la empresa invierte ya en segmentos como el desarrollo tecnológico, la investigación científica o la eficiencia energética.

No obstante, no se trata de una posición por la que la compañía haya apostado recientemente; su preocupación por el medio ambiente se remonta a hace ahora 20 años. En concreto, fue en el año 1997 cuando John Browne, por entonces el consejero delegado de BP, advirtió de la amenaza que el cambio climático suponía y, de hecho, la empresa ya comenzó entonces a poner en marcha iniciativas enfocadas a ello. Una de ellas, la reducción de sus emisiones en un 10 por ciento para 2010, fue plenamente conseguida. Ésta es la estrategia que ha guiado a BP desde entonces y, en toda esta trayectoria, destaca un hito especialmente: la firma en 2014 del acuerdo Oil and Gas Climate Initiative (OGCI) –que engloba a las empresas líderes del sector en todo el mundo–, cuyo fin era liderar la respuesta de la industria del petróleo y el gas al cambio climático.

Al hilo de lo anterior, la compañía global de energía –con operaciones en Europa, América del Norte y América del Sur, Australia, Asia y África– está muy enfocada en incrementar la eficiencia en todas sus operaciones. Ello es especialmente relevante porque según la Agencia Internacional de la Energía, hasta la mitad de la reducción de las emisiones podría provenir de la eficiencia ener-

La empresa tiene entre sus objetivos principales incrementar la eficiencia de sus operaciones y reducir el impacto de la industria en el medio. Además, está comprometida con la necesidad de realizar una transición hacia una economía descarbonizada



gética. Asimismo, alrededor del 5 por ciento de las emisiones de gases de efecto invernadero proviene de las operaciones para la producción global de petróleo y gas. De ahí que BP trabaje insistentemente para reducir las emisiones derivadas de la quema de gas durante los procesos productivos y para minimizar las emisiones de metano derivadas de la producción de gas.

El mayor negocio de renovables

Lógicamente, las energías renovables juegan un papel fundamental en la transición energética en la que BP lleva implicándose desde hace más de una década y, de hecho, se prevé que estas energías experimenten un crecimiento siete veces mayor al de todas las demás fuentes de energía. Enfocada sobre todo a la producción de biocombustibles y de energía eólica, la compañía energética cuenta con el mayor negocio de renovables operado por una empresa de petróleo y gas. Muestra de ello es que se encuentra entre los principales productores de energía eólica de Estados Unidos, con un total de 14 parques distribuidos en ocho estados.

En el caso de los biocombustibles –así se designa a aquellos que tienen origen biológico y se obtienen por procedimientos renovables a partir de restos orgánicos–, BP adquirió en el año 2011 The Tropical Hill, una planta para la producción de etanol a partir de caña de azúcar, en la que se ha duplicado la producción desde entonces.

El gas natural también es protagonista en la estrategia de BP para alcanzar una economía baja en carbono. Ejemplo de ello es que la empresa energética es una de las mayores

productoras de gas natural de Estados Unidos, con operaciones distribuidas en un total de cinco Estados. Además, alrededor de la mitad de su portafolio en el sector *upstream* –exploración y producción– ya es gas natural, y seis de los siete proyectos de mayor relevancia que tiene BP actualmente están relacionados con esta fuente de energía. De cara al futuro, su intención es aumentar esta participación hasta un 60 por ciento en la próxima década.

Una refinería de bandera

El compromiso de BP por el medio ambiente y la sostenibilidad se plasma también en su refinería de Castellón, considerada la mejor del grupo y también una de las mejores a nivel mundial. La instalación, que este año celebra su 50 aniversario, mantiene desde sus inicios una política de compromiso ambiental que se materializa en un sólido régimen de continuas inversiones. De hecho, recientemente se produjo una parada programada de estas instalaciones con el objetivo de implementar los últimos avances tecnológicos e incrementar la eficiencia de los procesos.

Además de ello, hace ya casi 10 años que se dejó de fabricar fueloil y BP fue pionera en desarrollar gasolinas más limpias y eficientes. En total, la energética ha invertido un total de 1.000 millones de euros en los últimos años, lo que les ha permitido adaptarse tanto al marco legal, como a las exigencias del mercado. De este modo, todas estas medidas han convertido a la refinería en un auténtico referente en el sector por la seguridad y fiabilidad de sus operaciones, su com-



BP cuenta con el mayor negocio de renovables operado por una empresa del sector



Su refinería de Castellón se considera una de las mejores a nivel mundial



En la imagen grande a la izquierda, la refinería de BP en Castellón. A la derecha de estas líneas, tanque de fermentación en la planta de caña de azúcar Ituiutaba y turbinas eólicas; abajo a la izquierda, otra imagen de la refinería en Castellón. ELECONOMISTA



El compromiso medioambiental de BP



CONCEPTO	2012	2013	2014	2015	2016
Consumo de agua dulce*	-	106	↓ 93	↓ 92	↓ 87
Porcentaje de extracción de agua	-	37	↓ 33	↓ 32	↑ 34
Intensidad de consumo de agua**	-	-	0,37	↑ 0,38	↓ 0,36
Extracción de agua dulce*	354	↓ 289	↓ 280	↓ 285	↓ 257
Emisión de óxido de nitrógeno al aire***	140	↓ 129	↓ 129	↓ 123	↑ 125
Emisión de óxido de azufre al aire***	51	↓ 41	↓ 39	↓ 36	↓ 36
Emisión de hidrocarburos distintos del metano***	114	↓ 102	↓ 99	↓ 94	↓ 91
Gasto en medio ambiente (en millones de euros)	6.247	↓ 3.704	↓ 3.476	↑ 6.926	↓ 463

(*) Millones de metros cúbicos. (**) Toneladas de agua/toneladas de producción. (***) Miles de toneladas.

Fuente: Sustainability Report 2016 BP.

elEconomista

petitividad, la calidad de sus productos y su compromiso con el medio ambiente.

Distintos focos de actuación

Consciente de la importancia que tiene reducir las emisiones contaminantes que los automóviles emiten a la atmósfera, BP lanzó en el año 2015 sus carburantes con tecnología Active –presente en todos su gama de productos y apta para cualquier tipo de vehículo– con el objetivo de aumentar la eficiencia y reducir la suciedad que se genera en el motor durante la combustión. Las moléculas Active eliminan la suciedad de los componentes del motor y se adhieren a la superficie limpia del motor formando una capa que evita que se pegue al metal. De este modo se puede lograr que los motores recorran más kilómetros por depósito y, en consecuencia, se reducen las emisiones de dióxido de carbono a la atmósfera.

El compromiso de BP con el entorno que le rodea va mucho más allá de aspectos puramente relacionados con su actividad como empresa energética. Por ejemplo, en el ámbito educativo, destaca la Cátedra BP Energía y Sostenibilidad, creada en noviembre de 2002 fruto de un acuerdo entre BP y la Universidad Pontificia Comillas ICAI-ICADE. A través de esta iniciativa, la empresa energética promueve la formación e investigación a través de informes anuales sobre energía y sostenibilidad, foros, cursos o conferencias.

A este respecto es reseñable también la apuesta de BP por la innovación en el sector energético, apoyando a empresas emergentes y fondos para acelerar el desarrollo de determinadas tecnologías. Muestra de ello es su participación en la empresa Solidia, que trabaja para que la fabricación de hormigón sea menos intensiva en carbono y, por tanto, menos contaminante; o la joint venture pues-

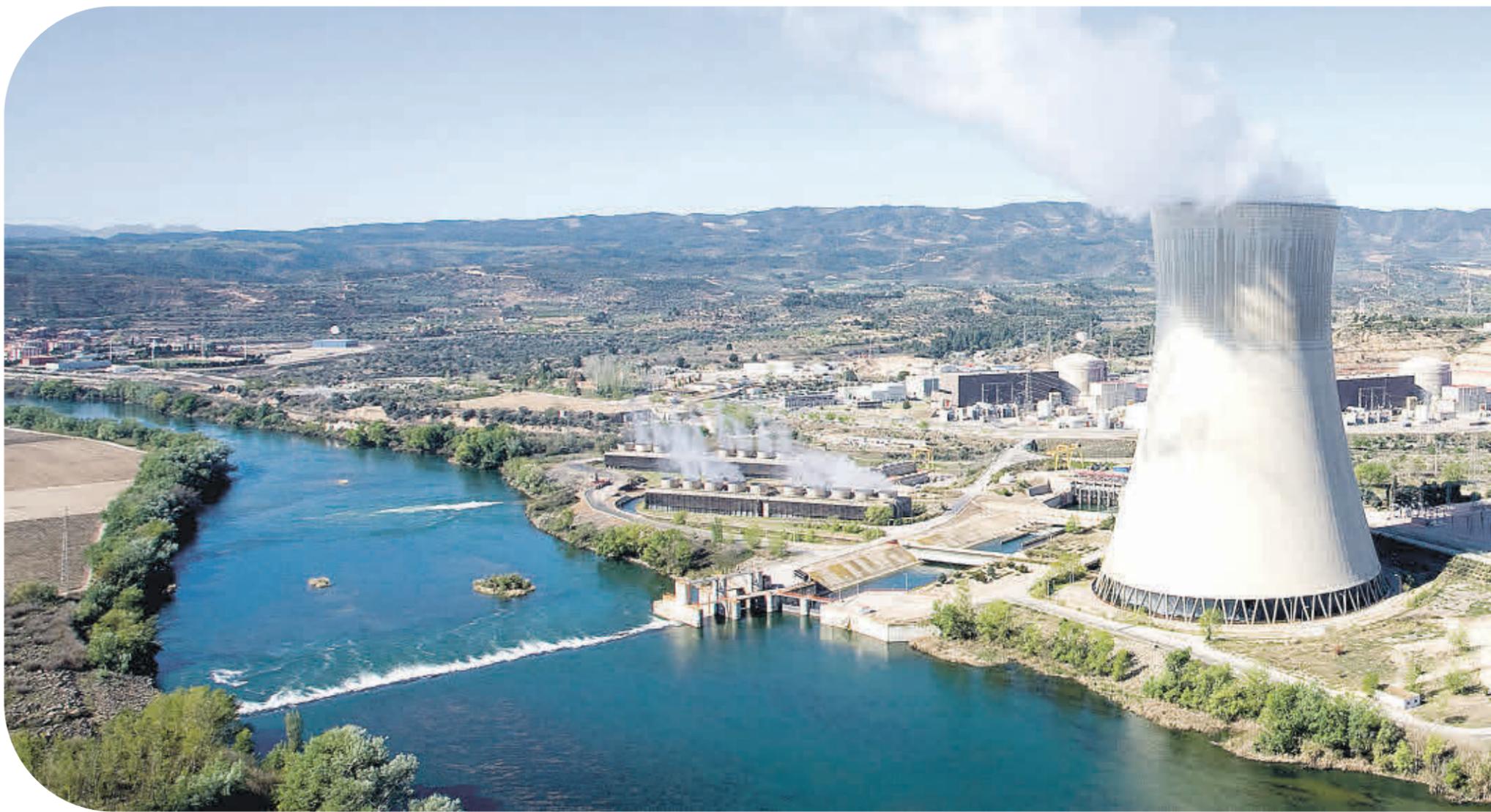
Sus carburantes con tecnología Active reducen las emisiones contaminantes

En el año 2002, BP creó junto a Icade la Cátedra BP Energía y Sostenibilidad

ta en marcha junto a la compañía petroquímica china Zhuhai Chemical, que ha permitido implantar su tecnología avanzada en la producción de ácido tereftálico, empleado para fabricar telas –es un precursor del poliéster PET–, pintura, botellas de plástico y otros artículos.

En línea con lo anterior cabe destacar que, en lo relativo a los Gobiernos y Administraciones, BP defiende el establecimiento de un precio sobre el carbono en todas las actividades económicas como la manera más eficaz de incentivar la eficiencia energética y el desarrollo de alternativas energéticas menos intensivas en carbono.

En definitiva, BP opera en el sector energético concienciada del impacto que su actividad genera y, en consecuencia, trabaja activamente desde distintos ámbitos para preservar el medio ambiente y promover su protección y defensa.



La energía nuclear todavía tiene que participar en el conjunto de fuentes que nutren el suministro eléctrico (el llamado 'mix' energético). El estado de conservación de estas instalaciones hace posible una prórroga de otros 10 años, semejante a la que aplican otros países de nuestro entorno



Endesa defiende la nuclear para llegar a las renovables

N. García MADRID.

Endesa, empresa perteneciente al Grupo Enel –uno de los mayores operadores energéticos del mundo, presente en 31 países y cuatro continentes con 61 millones de clientes–, apuesta por un parque nuclear para llegar a un modelo de producción energético descarbonizado. En la evolución hacia este nuevo modelo, la energía nuclear, a diferencia de otras tecnologías de generación, es un aporte fiable de potencia firme libre de emisiones. Garantiza así la seguridad del suministro y la estabilidad en el precio final de la energía hasta que las renovables y los sistemas de almacenamiento de energía alcancen un nivel pleno de desarrollo.

No sólo este proceso contribuye a conservar el planeta, sino que permitiría rebajar el

42 por ciento el precio medio de la electricidad que pagan los consumidores, según el informe *Un modelo energético sostenible para España en 2050*, elaborado por Monitor Deloitte, y en el que se destaca que es imprescindible la implicación de todas las Administraciones Públicas, empresas y ciudadanos. Otras de las conclusiones relevantes de este estudio es que, en 2050, todos los vehículos deberían ser eléctricos; el 60 por ciento del transporte pesado tendría que realizarse por ferrocarril, y el 90 por ciento de los consumos de cocina, calefacción y agua caliente en viviendas y empresas debería ser eléctrico. Asimismo, recomienda que se mantengan en funcionamiento las plantas térmicas y nucleares durante un periodo transitorio con el fin de no poner en peligro el cumplimiento de los objetivos. También sugiere ex-

tender la autorización de operación de las centrales nucleares hasta los 60 años en las condiciones de seguridad exigibles.

En otros países en este contexto, destaca el caso de Alemania, que ha decidido prescindir de la nuclear en el proceso de transición (*Energiewende*), con consecuencias muy dañinas para las grandes empresas eléctricas. Sin embargo, el modelo elegido por Suecia apuesta por su continuidad, así como los de Reino Unido, Francia o Finlandia.

El estudio advierte de que el cierre prematuro de las centrales térmicas convencionales hoy instaladas –carbón y ciclos combinados– requeriría nuevas centrales de gas natural a partir de 2020 y el ritmo de inversión en renovables para cumplir los objetivos de 2030 debería ser similar al alcanzado entre 2001 y 2012.



En la imagen grande, la central nuclear de Ascó, situada en la población Tarraconense de Ascó, en Cataluña. A la izquierda, la central nuclear de Vandellós. ELECONOMISTA

Endesa, con la vista puesta en la operación a largo plazo del parque nuclear en España, ve este tipo de generación como pieza clave para la transición hacia un nuevo modelo energético (como los ejemplos citados de Reino Unido, Francia, Finlandia o Suecia), e invertirá 500 millones de euros en los próximos años para continuar el proceso de mejora. Se trata, pues, de una tecnología de futuro a nivel mundial en la que la industria nuclear española tiene un papel clave.

Inversiones para mejorar

El parque nuclear de Endesa tiene una potencia instalada de 3.686 MW, que durante el pasado 2016 produjo 25.980 GWh, o lo que es lo mismo, el 10 por ciento del total de generación peninsular del sistema eléctrico nacional (el 46,4 por ciento de la generación peninsular de Endesa). La compañía ha realizado inversiones por un total de 120 millones de euros para mejorar la continua seguridad de las plantas, la gestión de vida y la fiabilidad de los equipos.

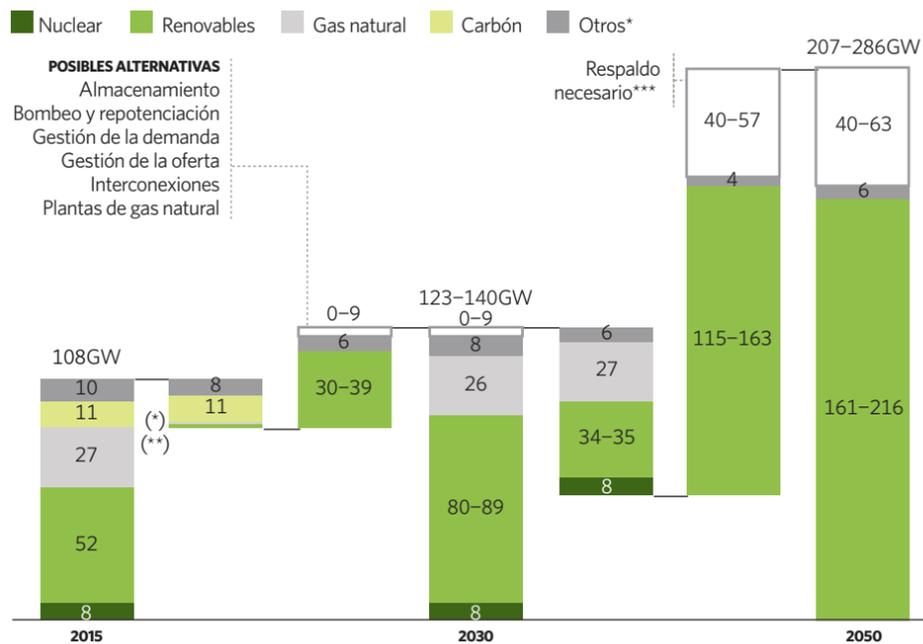
También destacan las inversiones dedicadas a la finalización de la implantación de las mejoras derivadas de las pruebas de resistencia realizadas en toda la Unión Europea tras el accidente de Fukushima, por un importe de 38 millones de euros, y que sitúan la cifra acumulada en el proyecto en 166 millones de euros en el conjunto de las centrales de Almaraz, Ascó y Vandellós.

Juan María Moreno, director de Energía Nuclear de Endesa, indica que “el sector nuclear español ha ejecutado mejoras en un tiempo muy inferior al que están utilizando otros operadores a nivel europeo y mundial (Francia, por ejemplo, prevé finalizar sus mejoras alrededor de 2020), y las ha enmarcado en el contexto de las revisiones periódicas de la seguridad de sus centrales”. Añade

La energía nuclear en España

Evolución del parque de generación

Capacidad instalada de generación eléctrica (GW)



(*) Incluye fuelgás, cogeneración y otros. (**) Incluye generación hidráulica y bombeo. Incluye generación solar centralizada y descentralizada. (***) Tecnología de respaldo dependiente de la evolución tecnológica del almacenamiento. El dato mostrado en la gráfica equivale al respaldo proporcionado por la tecnología de generación con gas natural.

Centrales nucleares participadas por Endesa

Central	MW	(%)
Ascó I	1.032,5	100
Ascó II	1.027,2	85
Vandellós II	1.087,1	72
Almaraz I	1.035,3	36
Almaraz II	1.045	36
Trillo	1.066	1*

(*) A través de Nuclenor.

Fuente: REE; análisis Monitor Deloitte y Endesa.

endesa

ra de planificar el mejor camino para realizar esta transición energética, al mínimo coste y con la mayor celeridad posible”.

En esta misma línea, Endesa cuenta con un máster oficial (que va por su séptima edición) en Ingeniería Nuclear, en colaboración con la Universidad Politécnica de Cataluña. El programa también forma parte de la oferta formativa del European Master in Nuclear Energy (EMINE), lanzado en 2011 por KIC-InnoEnergy (European Institute of Innovation & Technology). Se imparte íntegramente en inglés y cuenta con la colaboración de las principales empresas del sector nuclear español, que aportan profesorado y acogen a los estudiantes para la realización de las prácticas y el proyecto, lo que asegura la orientación industrial del mismo.

Pilares para el cambio

Los expertos consideran que existen tres pilares para asegurar este objetivo: aumentar la eficiencia energética en sectores como la edificación, el transporte y la industria; apostar por las energías renovables (eólica, solar), la energía nuclear y la captura de emisiones de CO2 procedente de la quema de combustibles fósiles; y reemplazar por biocombustibles e hidrógeno los combustibles fósiles que se emplean en el transporte, las calefacciones o los procesos industriales.

Entre otras apuestas, desde Endesa se aboga, además de por una mayor electrificación de la demanda, por el impulso de la movilidad sostenible, más y mejor eficiencia energética y por la operación a largo plazo de las centrales nucleares más allá de los 40 años.

Además, Endesa, a través de Enel Green Power, ayudará a que España se convierta en el paraíso de las energías renovables. La energética se ha hecho con 339 MW –todos ellos fotovoltaicos– para dos proyectos en Extremadura y uno en Murcia, que generarán aproximadamente 640 GWh al año. El grupo invertirá unos 270 millones en la construcción de la potencia solar (790.000 euros el megavatio) que le ha sido adjudicada. Esa cantidad se suma a los 600 millones de inversión prevista como consecuencia de la adjudicación de los 540 MW en la subasta de mayo.

La energética apuesta una corrección entre la producción renovable y la nuclear utilizando tecnologías de almacenamiento, ya sea mediante nuevas instalaciones de bombeo o más probablemente, en un futuro más o menos lejano, mediante el uso de baterías. Sin tener en cuenta pérdida alguna por el proceso de carga y descarga, serían necesarios unos 21.000 MW de baterías, con una capacidad de almacenamiento de más de 6 TWh. Por otro lado, Moreno indica que “el cierre del parque nuclear nos llevaría a una situación de desabastecimiento, con un índice de cobertura no ya por debajo del 1,1 aconsejado técnicamente, sino por debajo de la unidad”.

La energía nuclear todavía tiene que participar en el conjunto de fuentes que nutren el suministro eléctrico (el llamado mix energético). El estado de conservación de estas instalaciones hace posible una prórroga de otros 10 años, semejante a la que aplican otros países de nuestro entorno. De este modo, España seguiría sacando rendimiento de las cuantiosas inversiones que ha destinado a este tipo de energía. Pero, sobre todo, la defensa de la nuclear es adecuada en la medida en que su contribución es aún fundamental para reducir las emisiones contaminantes a la atmósfera y evitar fuertes encarecimientos del recibo de la electricidad que pagan los ciudadanos.


El parque nuclear de Endesa tiene una potencia instalada de 3.686 MW


Además de una mayor electrificación, propone impulsar la movilidad sostenible

que “durante los 20 años transcurridos entre 1997 y 2016 han sido invertidos en las centrales de Almaraz, Ascó y Vandellós un total de 3.656 millones de euros en moneda del año 2016, es decir, casi un 60 por ciento del coste inicial de las plantas. Estas inversiones se han dedicado a modernizar de forma continua las centrales, de forma que hoy se encuentran en perfecto estado operativo y con unos niveles de seguridad muy superiores a los del diseño original. Se han sustituido equipos fundamentales, como por ejemplo los generadores de vapor o las tapas de la vasija, se han modernizado sistemas de control, pasando a control digital, se han introducido nuevos sistemas redundantes de seguridad, como el sistema EJ de Vandellós II, y se han implantado los sistemas derivados de las pruebas de esfuerzo. Simultáneamente, se han mantenido desde el inicio de la operación exigentes gamas de inspección y mantenimiento de todos los equipos e instalaciones, que nos llevan a disponer de un parque nuclear con mejores indicadores de funcionamiento que los originales”.

Asimismo, Moreno detalla cómo se realizará la transición energética en España e indica que “dependerá el grado de competitividad de la industria y de toda la economía, hasta tal punto que más que hablar de transición energética se debería hablar de transición a una economía baja (o nula) en carbono. Todo ello aconseja prudencia a la ho-

elEconomista



elEconomista MADRID.

Presente en más de 30 países y con casi 22 millones de clientes, Gas Natural Fenosa es un peso pesado del sector energético. Su estrategia medioambiental se desarrolla en cinco grandes áreas: clima, calidad del aire, economía circular, agua y capital natural.

Paliar el cambio climático

El cambio climático es una de las principales amenazas a las que se enfrenta la humanidad. España no está exenta de este desafío, y superarlo implicará cambios importantes no sólo en las normativas, las industrias y los procesos productivos, sino también –lo que será más complejo– en los estilos y hábitos de consumo de nuestra sociedad. Sólo así podrán cumplirse los compromisos internacionales contemplados en el Acuerdo de París. Para asegurar su éxito, esta transición hacia una economía cada vez menos dependiente del carbono debería ser gradual pero constante. Las energías de bajas emisiones, como el gas natural, junto con las renovables, están llamadas a ser claves.

En este sentido, las líneas de acción de Gas Natural Fenosa frente al cambio climático pasan por la reducción de las emisiones en todas sus operaciones; la disminución de las emisiones mediante una mayor eficiencia energética; el desarrollo de productos y servicios sostenibles; la integración de la variable climática en la gestión interna y la determinación del impacto y desempeño en esta materia.

Urbes más respirables

El tamaño de las ciudades se incrementará a lo largo de las próximas décadas; aunque

Gas Natural Fenosa, aliada para afrontar los retos del siglo XXI

El plan medioambiental de la compañía refleja los desafíos derivados del cambio climático en áreas como el consumo de agua, el cuidado del entorno, la calidad del aire en las ciudades y la reducción de las emisiones del transporte

gasNatural 
fenosa

A la izquierda, el parque eólico Canredondo, en Guadalajara. A la derecha, un punto de recarga para coches eléctricos. ELECONOMISTA



con menor impacto que en otras urbes del planeta, las ciudades españolas no escapan a esta tendencia. Las necesidades de aclimatación y movilidad, junto con la demanda de una calidad del aire aceptable, harán necesario el uso de energías de muy baja o nula capacidad contaminante. Encontrar fórmulas sostenibles que propicien estas condiciones será uno de los principales retos de las próximas décadas. En este sentido el vehículo sostenible (de gas o eléctrico); el empleo del gas natural como fuente de calor y las energías renovables deberán aumentar su protagonismo.

En lo que respecta al transporte y la movilidad, el gas natural ofrece una serie de ventajas frente a los combustibles convencionales: las emisiones de CO₂ son un 40 por ciento inferiores; las de SO_x, un 98 por ciento menores, mientras que las de NO_x son un 60 por ciento más bajas.

Reutilizar los residuos

El cada vez más elevado consumo de recursos, su escasez y el tratamiento de los residuos generados, será otro de los grandes retos que tendrá que afrontar nuestra sociedad. Por ello, se precisan medidas legales, técnicas y económicas que propicien la recirculación de subproductos en los procesos productivos, reduciendo los consumos y la generación de residuos. Para lograr esta conversión a una sociedad más sostenible será imprescindible un cambio en el modelo de producción y de consumo.

Gas Natural Fenosa está trabajando en la optimización de sus procesos, reduciendo los consumos de materias primas y minimizando sus residuos, priorizando su reducción y una gestión orientada al reciclaje y reu-

tilización de los mismos frente al depósito en vertedero a través de la conversión de flujos de residuos en subproductos aprovechables en los procesos productivos. En este contexto, el gas renovable –basado en la obtención de metano a partir de la descomposición de materia orgánica– jugará un papel importante; procedente en su mayor parte de residuos, permite incorporar al ciclo económico la energía que hasta ahora quedaba atrapada en vertederos o era liberada al medio ambiente sin ningún control.

Medir cada gota

En las próximas décadas, la disponibilidad de los recursos hídricos y su distribución equitativa se verán amenazados por los fenómenos asociados al cambio climático. Por su localización, España puede verse más afectada que otras regiones. El reto es, pues, claro: garantizar la disponibilidad y un uso equilibrado del agua. El desarrollo de políticas adaptativas y nuevas tecnologías en esta área hará posible una sociedad más resiliente.

Gas Natural Fenosa inició hace tiempo la puesta en práctica de políticas y medidas encaminadas al mayor conocimiento y a la mejora en la gestión del recurso hídrico en sus actividades. A través de su Estrategia del Agua, aprobada en 2014, la compañía definió un marco de actuación sobre la base de sus cuatro principios inspiradores (eficiencia, responsabilidad y compromiso, conocimiento y liderazgo).

Así, en 2016 la compañía generó el 22 por ciento de su producción eléctrica a partir de agua reciclada. Por otra parte, el 34 por ciento del agua consumida por Gas Natural Fenosa fue reciclada; la energética consume menos del 3 por ciento del agua que capta



Trabaja en la optimización, reduciendo los consumos de materias



El gas natural ofrece ventajas frente a los combustibles convencionales

para sus actividades. Estos esfuerzos se han visto reconocidos por su inclusión, con una calificación de “A-” en la banda de liderazgo del Programa del Agua de la organización de referencia CDP.

Preservación del entorno

Por último, otro de los retos a los que se enfrenta España es la compatibilidad de su actividad socioeconómica con el cuidado del entorno natural donde tienen lugar. Asegurar la aportación de valor social y ambiental de las actividades industriales y encajar las actividades económicas con los intereses sociales y el entorno natural será uno de los puntos que requerirán mayores esfuerzos en las próximas décadas. Ahí se incluye el aseguramiento de la biodiversidad, asunto en el que España destaca a nivel europeo y mundial.

En Gas Natural Fenosa se desarrollan distintas actuaciones no sólo para potenciar la integración de sus actividades y negocios en los entornos naturales en los que están presentes sino también para concienciar a sus empleados y a la sociedad en general sobre la necesidad de conservar el patrimonio natural. Un ejemplo es el Programa de Voluntariado Ambiental Corporativo, con jornadas en enclaves como La Mancha Húmeda –reserva de la biosfera– o la Sierra de Guadarrama. Desde que comenzó en 2014, 650 voluntarios han tomado parte, dedicando un total de 3.240 horas. El objetivo final del programa es lograr que los participantes en las distintas iniciativas perciban la relación que tienen con la naturaleza y con sus compañeros de una manera muy diferente a la habitual, dándoles la oportunidad sobre el terreno de observar y mejorar el entorno natural.

Iberdrola avanza hacia la neutralidad de carbono

S. B. MADRID.

El calentamiento global es una de las materias medioambientales que generan una mayor preocupación en la comunidad internacional. De ahí que cada vez más organismos se estén volcando en implementar prácticas encaminadas a reducir este fenómeno. Precisamente, durante la reciente celebración de la vigesimotercera edición de la Cumbre del Clima, en la ciudad alemana de Bonn, se ha puesto de manifiesto este firme compromiso que asumen tanto instituciones públicas como organizaciones privadas. La empresa energética española Iberdrola estuvo presente en la cumbre, manifestando de este modo su preocupación e interés por la lucha contra el calentamiento global, una tarea que, en palabras de su presidente, Ignacio Sánchez Galán, “debe involucrar a todos los sectores de la economía y a todos los países”.

Iberdrola ha sido una de las más involucradas en esta cumbre, promoviendo la marcha ciclista *Moving for Climate NOW*, junto con la Red Española del Pacto Mundial de las Naciones Unidas; una iniciativa formada por un equipo ciclista de 40 personas que tenía como objetivo sensibilizar sobre la importancia del reto del clima, de unir esfuerzos desde distintos ámbitos y de actuar rápidamente y con ambición para frenar el cambio climático. Para difundir estos mensajes, los participantes recorrieron un total de 800 kilómetros, atravesando ciudades como Bruselas, Brujas o Urmond, hasta llegar a Bonn el pasado 5 de noviembre.

Por su parte, en el marco de la cumbre, Galán señaló –durante su intervención en el panel “La movilización de la inversión para apoyar la implementación de las contribuciones nacionales y aumentar la ambición”– que el futuro pasa por invertir en energías limpias y apostar por más redes inteligentes y por una mayor capacidad de almacenamiento por bombeo; áreas en las que Iberdrola ya invierte 6.000 millones de euros anuales.

Del mismo modo, es importante reducir la intensidad de las emisiones de dióxido de carbono y, en este sentido, la entidad mantiene su compromiso de reducirla en un 50 por ciento en el año 2030 respecto a niveles de 2007, así como de ser neutra en carbono en 2050. De esta manera, todas estas iniciativas permiten acelerar la descarbonización de la economía, la cual, según el presidente de la compañía, “puede ser una oportunidad única para crear valor para toda la sociedad”.

La reciente participación de la empresa en la cumbre del clima ha puesto de relieve su esfuerzo en la lucha contra el cambio climático. De hecho, su iniciativa ‘Moving por Climate NOW’, promovida junto con la Red Española del Pacto Mundial en el marco de la COP23 de Bonn, recorrió en bicicleta eléctrica distintas ciudades europeas sensibilizando sobre este problema



No obstante, otra de las medidas que demuestra el compromiso medioambiental de Iberdrola, y que Galán subrayó durante su ponencia en la cumbre del clima, hace referencia al proceso de cierre de todas las centrales de carbón que tiene la compañía a nivel mundial; una fuente de energía que representa actualmente solo el 1,8 por ciento de su capacidad total.

La empresa acaba de solicitar ante el Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital la autorización de cierre de sus centrales térmicas, localizadas en Lada (Asturias) y Vellilla (Palencia). Una decisión que permitirá al grupo alcanzar un elevado porcentaje de capacidad de producción de electricidad libre de emisiones, en concreto, un 68 por ciento. A este cierre, se suman los ejecutados en 2013 y 2016, respectivamente, de dos grandes centrales de carbón en Reino Unido: Cockerzie y Longannet.

Líder mundial en energía eólica

Si hablamos del compromiso medioambiental de Iberdrola, no se puede obviar su pionera apuesta por tecnologías más sostenibles. De hecho, lleva más de 100.000 millones de dólares –aproximadamente 85.000 millones de eu-

Iberdrola planteó el 10 de noviembre el cierre de sus últimas plantas de carbón en el mundo

ros al cambio– invertidos en energía eólica e hidroeléctrica, así como en las redes necesarias para integrar estas energías renovables. Por consiguiente, ello la ha llevado no sólo a ser líder mundial por potencia eólica terrestre instalada, sino también a contribuir a la creación de un importante sector industrial eólico nacional, al que además ha ayudado en su internacionalización, haciéndole partícipe de sus proyectos en el extranjero.

No obstante, no solo sobresale el apoyo de Iberdrola a la eólica terrestre, sino también su apuesta por la eólica marina; prueba de ello es la creación de una dirección dentro del grupo enfocada a este ámbito y que está



Sobre estas líneas, el parque eólico marino de Wikinger. Abajo, a la izquierda, el equipo ciclista 'Moving for Climate NOW'; y a la derecha, la central hidroeléctrica de Aldeadávila, en Salamanca. ELECONOMISTA





impulsando grandes proyectos en Europa, en concreto, en los países de Reino Unido, Francia y Alemania. Entre estos proyectos eólicos, destaca sobre todo el de West of Duddon Sands (WoDS), que dispone de una potencia de 389 megavatios (MW) que le permite producir energía eléctrica suficiente como para cubrir la demanda de aproximadamente 300.000 hogares británicos. Situado a unos 20 kilómetros de Barrow-in-Furness, en la costa noroeste de Inglaterra, este parque ha obtenido desde su puesta en marcha muy buenos resultados, tanto de producción como de disponibilidad en horas.

Entre los proyectos que se pondrán en marcha en los próximos años figuran los de Wikingier, ubicado frente a la costa noreste de la isla alemana de Rügen, y el de Saint Brieuc, en la bahía de Saint-Brieuc, frente a la costa de la Bretaña francesa. El primero de ellos va a requerir una inversión en torno a los 1.400 millones de euros y tendrá una capacidad instalada de 350 MW de energía limpia, equivalente al consumo de unos 350.000 hogares alemanes. Además, este parque –cuyas turbinas han sido fabricadas por Siemens Gamesa– está teniendo un gran efecto tractor en las distintas zonas en las que se está desarrollando, con unos 2.000 empleos destinados a la construcción en el puerto de Mukran y en las fábricas donde se han construido sus componentes, tanto en Alemania como en España.

Por su parte, el de Saint Brieuc va a ser el cuarto parque eólico marino de la empresa y se estima que su producción permita satisfacer el consumo de electricidad de 850.000 habitantes. Tendrá una potencia de 496 MW, contará con 62 turbinas de ocho MW de potencia y se ubicará 20 kilómetros mar adentro. Estos aerogeneradores, también elaborados por Siemens Gamesa, serán distribuidos sobre una superficie de 75 kilómetros cuadrados y el más próximo a tierra se instalará a 16 kilómetros de la costa.

Emisión de bonos híbridos verdes

Siguiendo su estrategia de lograr que buena parte de su pasivo tenga formato verde, Iberdrola cerró recientemente con éxito su primera emisión de bonos híbridos verdes en el Euro-



La compañía ha invertido unos 85.000 millones de euros en tecnologías limpias

mercado, por valor de 1.000 millones de euros. Los fondos obtenidos se utilizarán para refinar inversiones en distintos proyectos renovables de la compañía en Reino Unido. Se trata de la primera operación de estas características que realiza una empresa española, y la segunda que cierra una compañía en todo el mundo. Todo ello reafirma el logro alcanzado el año pasado, que sitúa a Iberdrola como el mayor emisor verde mundial a nivel de empresa.

A través de todas estas iniciativas y medidas, la energética se consolida como una de las compañías más respetuosas y protectoras con el medio ambiente.



Acciona pone la mira en la neutralidad

La mitigación del cambio climático es el principal objetivo estratégico de la compañía



G. U. MADRID.

La energía supone el 68 por ciento de las emisiones de CO₂ causadas por el hombre. A la vista de este hecho, Acciona ha asumido la mitigación del cambio climático “como su principal objetivo estratégico”. La compañía considera esencial que la sociedad demande a organizaciones públicas y corporaciones privadas acciones que lleven a asignar un precio a las emisiones contaminantes.

El pasado noviembre lanzó su nuevo Plan Director de Sostenibilidad (PDS) 2020, cuyo plato fuerte es un compromiso de inversión de al menos 2.000 millones de euros, para alcanzar una capacidad instalada de 10.500 MW –el PDS incluye actuaciones en otros ámbitos, como buen gobierno, cadena de valor, etc.–. Esta medida ahorrará 20 millones de toneladas de CO₂ al año, el equivalente a retirar cuatro millones de coches de la circulación. El esquema anterior, proyectado para 2010-2015, evitó la emisión de 85,7 millones de toneladas de CO₂ y permitió a la compañía reducir un 43,1 por ciento sus emisiones directas e indirectas. El PDS 2020 fija también un objetivo de gestión sostenible del agua, que pasa por mejorar la eficiencia tanto en su consumo como en las operaciones de la compañía, además de un plan para conseguir una huella neutra en lo que hace a la biodiversidad. Acciona logró la neutralidad en carbono en 2016, mediante una mayor eficiencia energética, más consumo eléctrico de origen renovable y compensación de emisiones. En 2016, la huella hídrica de Acciona generó un impacto positivo sobre el planeta de 510 hectómetros cúbicos.


La compañía evitó en 2016 la emisión de 14,8 millones de toneladas de CO₂



La fijación del Santander, cuidar el clima

Reafirma su lealtad con la preservación medioambiental en lo que se refiere a su impacto directo



elEconomista MADRID.

Banco Santander impulsa la protección, la conservación y la recuperación del medio ambiente y la lucha contra el cambio climático. La entidad es consciente de que su preservación no sólo conlleva impactos sociales y económicos positivos, sino que, además, ofrece importantes oportunidades de negocio.

Así, la entidad financiera articula su esfuerzos en tres líneas de trabajo: control y reducción de los consumos y emisiones de las instalaciones; el análisis del riesgo social y ambiental en las operaciones de crédito, considerando así los aspectos sociales y ambientales en los procesos de análisis de riesgos y toma de decisión en sus operaciones de financiación, y el desarrollo e impulso de soluciones financieras que apuestan por la protección del medio ambiente, como son las energías renovables y la eficiencia energética.

Asimismo, destacan las actuaciones de recuperación de espacios naturales degradados y diversas publicaciones que realiza la Fundación Banco Santander. La entidad que lidera Ana Patricia Botín ha lanzado un plan que finalizará en 2018 y que pondrá en marcha más de 200 medidas en los mismos países, y en los centros de procesos de datos (CPD), para reducir en un 9 por ciento el consumo eléctrico de los edificios, disminuir en el mismo porcentaje la emisión de CO₂ y gases de efecto invernadero, y minorar en un 4 por ciento el consumo de papel. Durante el año 2016 participó en la financiación de nuevos proyectos de energías renovables, como plantas fotovoltaicas o parques eólicos, cuya potencia total instalada ascenderá a 7.082 megavatios.


El banco destaca por la recuperación de espacios naturales degradados



Telefónica rebaja su huella de carbono

La compañía ha incrementado el 44% el uso de energías renovables en el último año



A. Lorenzo MADRID.

Telefónica no se conforma con cumplir cada trimestre con sus compromisos de negocio y financieros, así como con satisfacer a sus clientes y aportar valor a sus accionistas e inversores. Junto a todo lo anterior, el gigante de las telecomunicaciones se ha propuesto alcanzar todos los retos anteriores con “un modelo de negocio sostenible, capaz de generar un impacto positivo en todos los mercados”, según palabras del presidente de la compañía, José María Álvarez-Pallete, recogidas en el último informe de sostenibilidad de la compañía. Desde el punto de vista estrictamente ambiental, la *teleco* ha incrementado el consumo de energías renovables, que ya representan el 44 por ciento del total en el grupo.

El año 2016, el operador ha renovado sus objetivos de Energía y Cambio Climático con vistas a las décadas de 2020 y 2030, con el empeño de alinear sus esfuerzos con el nivel de descarbonización requerido globalmente para limitar el calentamiento global por debajo de 2 grados centígrados, lo que supone reducir un 30 por ciento las emisiones de gases de efecto invernadero en 2020.

Según explican fuentes del operador, “gracias a nuestro plan de Energía Renovable y a los proyectos de eficiencia energética implantados, hemos conseguido reducir nuestra huella de carbono un 26 por ciento (alcances 1+2) y un 22 por ciento si incluimos toda nuestra cadena de valor (alcances 1+2+3), y evitar además la emisión de 938 kilotoneladas de CO₂, lo que equivale casi al 40 por ciento de nuestras emisiones totales”.


La ‘teleco’ prevé reducir el 30% sus emisiones de gases invernadero en 2020

Los compromisos de Ence parten del respeto al entorno natural. ELECONOMISTA



Ence asegura el futuro de la generación con biomasa

elEconomista MADRID.

Ence Energía y Celulosa quiere ser más sostenible de lo que ha sido hasta el momento. Por ello, la empresa presidida por Juan Luis Arregui cuenta desde julio de este año con un *Decálogo para la sostenibilidad de la biomasa como combustible*, que garantizará la capacidad de renovación de la biomasa y la calidad del suelo. Además, la compañía no quemará rollo de más de 10 milímetros ni empleará en sus plantas de biomasa madera cultivada de especies invasivas.

Ence utiliza siempre las mejores tecnologías en sus plantas de energía y las prácticas más avanzadas para asegurar un máximo respeto por el medioambiente. La pastera destaca que no competirá con otros posibles usos prioritarios de la biomasa, como son la alimentación del ganado, la construcción o la fabricación de muebles, tableros o celulosa. Asimismo, la compañía garantiza que no utilizará biomasa procedente de cultivos energéticos en tierras aptas para la agricultura y la producción de alimentos. En la misma línea, la compañía impulsará el máximo rendimiento energético mediante el aprovechamiento del calor útil residual de sus plantas para otras industrias y usos locales.

Recientemente, Ignacio Colmenares, con-

La compañía garantiza que no utilizará biomasa procedente de cultivos energéticos en tierras aptas para la agricultura y la producción de alimento, y que impulsará el máximo rendimiento energético mediante el aprovechamiento del calor útil residual de sus plantas



sejero delegado de Ence, ha señalado que es necesario apoyar la entrada de renovables firmes y gestionables, como la biomasa, para aprovechar al máximo el potencial de España y lograr una transición energética efectiva. En este sentido, el consejero delegado ha resaltado que “la biomasa puede contribuir en nuestro país al menos con 8.000 megavatios (MW) de potencia renovable firme, segura y gestionable”, una potencia superior a la del parque nuclear español.

Ence aplica criterios de excelencia internacionalmente reconocidos en la gestión de masas forestales propias y los promueve en las de terceros, como FSC (Forest Stewardship Council) y PEFC (Program for the Endorsement of Forest Certification Schemes). Asimismo, cuenta con un Plan de Gestión que integra el aprovechamiento racional de todos los bienes y servicios de los montes, tanto productivos como ecológicos y sociales. En el marco del Sistema de Gestión Forestal, Ence elabora planes técnicos de ges-

tión forestal, planes dasocráticos –de ordenación de montes– y el inventario Forestal continuo. Además, cada unidad de gestión dispone de un proyecto de ordenación en el que se definen los criterios, los objetivos y las prioridades de la gestión, se evalúan alternativas y se adoptan decisiones.

Todas estas herramientas permiten realizar un seguimiento de las actividades, incluyendo el empleo controlado de fitocidas, la verificación del estado sanitario de las masas forestales, la comprobación de las funciones protectoras y la consideración e inventario

de las singularidades de cada monte. Con base en estas actividades se identifican y aplican medidas correctoras y preventivas.

Más de 5.700 hectáreas de la superficie gestionada por Ence están consideradas Montes de Alto Valor de Conservación, al presentar alguno de los tributos establecidos por FSC. Además, más de 11.700 hectáreas corresponden a espacios Naturales Protegidos, oficialmente declarados.



La compañía asegura que la biomasa puede aportar 8.000 MW de potencia renovable

Prioridad: invertir en infraestructuras de agua y residuos

elEconomista MADRID.

España cuenta con una moderna red de transporte que ha facilitado la salida de la crisis al impulsar el turismo y las exportaciones, pero presenta acusadas carencias en otras infraestructuras esenciales, fundamentalmente en aquellas relativas al agua y al medio ambiente. La crisis económica y las exigencias de cumplimiento del déficit público han hecho que la inversión pública en infraestructuras se haya reducido drásticamente en los últimos años. Así, se sitúa más de un 30 por ciento por debajo en inversión por habitante y más de un 50 por ciento por debajo en inversión por densidad de población con respecto a Alemania, Francia, Reino Unido e Italia para el periodo 1995-2014.

A pesar de la buena posición en ciertas infraestructuras de transporte (red de carreteras de alta capacidad, red ferroviaria de alta velocidad, aeropuertos y puertos), España presenta importantes carencias en el mantenimiento de las infraestructuras actuales y en la red de transporte de mercancías e infraestructuras logísticas, así como en las redes secundarias y en accesibilidad y movilidad urbana. Además, España tiene un enorme déficit de dotación de infraestructuras y equipamientos para los ciudadanos, especialmente en agua, sanidad, educación, medioambiente y telecomunicaciones, en comparación con los países europeos de referencia como son Alemania, Francia, Reino Unido e Italia.

Según un informe elaborado por A. T. Kearney para la Asociación de Empresas Constructoras y Concesionarias de Infraestructura (Seopan), España “debe apostar con firmeza y convicción por la inversión sostenida en infraestructuras como los países europeos de referencia para afianzar el proceso de transformación económica y social en el que está inmerso en aras del crecimiento económico, generación de empleo y bienestar social”. La inversión sostenida en infraestructuras “contribuirá significativamente al dinamismo económico, competitividad, sostenibilidad medioambiental y generación de riqueza y bienestar social de España reforzando su modelo de crecimiento y de generación de empleo para crear una visión de España a largo plazo con alto atractivo y potencial”.

Entre las ocho áreas en que A. T. Kearney llama a invertir prioritariamente se hallan

Las inversiones de España en infraestructuras sociales, como las relativas a agua y medio ambiente, están muy alejadas, de media, de las que destinan los principales países europeos, con diferencias que pueden alcanzar el 56 por ciento. El sector demanda recursos para iniciativas por más de 18.000 millones

las infraestructuras de agua y medio ambiente. Su falta de recursos amenaza el bienestar social, con implicaciones económicas a medio plazo. Según advierte Seopan en diversos informes, el 72 por ciento de la superficie de España está en situación de estrés hídrico severo.

Sin embargo, la inversión en estas infraestructuras no deja de caer. De acuerdo con los datos de la patronal de las grandes constructoras, la licitación de contratos en este segmento del conjunto de Administraciones Públicas ha caído un 51 por ciento en cuatro años, al pasar de 1.923 millones de euros en 2013 a 959 millones en 2016.

Comparación negativa

La comparativa con Europa agrava incluso la situación. Así, la inversión en infraestructuras de agua en España es un 47 por ciento inferior a la media de la Unión Europea (UE) y un 56 por ciento menor que el promedio de sus principales países. Así, mientras que España sólo destina 26 euros por habitante, el conjunto de los 28 de la UE dedica 49 euros; Francia, 72 euros; Reino Unido, 63 euros; Alemania, 46 euros; e Italia, 38 euros. Estos datos, en términos de producto interior bruto (PIB), se traducen en que España dirige sólo el 0,11 por ciento de sus inversiones a infraestructuras de agua, frente al 0,28 por ciento de Francia, el 0,27



La licitación en infraestructuras de agua ha caído un 51% en los últimos cuatro años

La licitación pública en infraestructuras de agua

Millones de euros

OBRAS HIDRÁULICAS	2013	2014	2015	2016
Abastecimiento, colectores	-	477,4	589,5	578,5
Alcantarillado	-	19,8	49,7	62,7
Canales, encauzamientos y colectores	539,8	172,6	10,0	10,4
Depuradoras, desaladoras, EDAR, ETAP	567,3	103	14,3	4,6
EDAM (desaladora)	-	8,3	19,0	1,9
EDAR (depuradora aguas residuales)	-	168,3	252,0	98,2
ETAP (depuradora aguas potables)	-	51,2	31,3	25,9
Perforaciones y sondeos	-	6,0	6,1	6,0
Presas	54,0	38,1	3,3	4,0
Presas, embalses y pantanos	-	60,8	22,2	25,3
Redes de abastecimiento y saneamiento	762,5	295,5	17,9	8,3
Riegos y regadíos	-	62,1	150,9	71,6
Ríos	-	47,7	43,3	32,4
Tratamiento aguas	-	36,3	12,0	29,4
Total	1.923,60	1.547,20	1.221,40	

 **72%** DE LA SUPERFICIE DE ESPAÑA, EN ESTRÉS HÍDRICO SEVERO

 **26%** PÉRDIDAS EN ABASTECIMIENTO EN ESPAÑA

Fuente: Seopan / A.T. Kearney.

por ciento de Alemania, el 0,23 por ciento de Reino Unido y el 0,12 por ciento de Italia.

España tiene además unas pérdidas en abastecimiento del 26 por ciento como consecuencia de una deficiente red de distribución. Y en tratamiento de aguas residuales incumple la normativa Europea que obliga a tratar el 100 por cien de las mismas. No en vano, el Gobierno español se enfrenta a una multa por parte de la Unión Europea de 46,5 millones de euros a partir del próximo año debido a estas carencias.

Igualmente, esta falta de inversión limita el potencial de crecimiento y rentabilidad del sector agrícola, que aporta el 3,8 por ciento del PIB español, y dificulta la regulación de las conexiones, lo que ayudaría a paliar los efectos de las inundaciones. En este escenario, las principales líneas de inversión recomendadas en agua son abastecimiento, tratamiento, distribución y regulación de recursos hídricos.

61 vertederos ilegales

En un reciente informe, la ingeniería Sener identifica cuatro líneas prioritarias de actuación y una de ellas es agua. En este sentido, propone 510 actuaciones prioritarias de 12.014 millones de euros de inversión repartidas en 15 tipologías de obras hidráulicas (depuración, riego, conducciones, presas, ingeniería fluvial, abastecimiento, reutilización, potabilización, tanques de tormenta...). El 38 por ciento de las actuaciones son de naturaleza básica (obligadas por la normativa). Las propuestas se centran en la planificación hidrográfica 2017/2021 y el cumplimiento de las Directivas 2000/60/CE y 2007/60/CE y RDL 1/2001, que contemplan el principio de la plena recuperación de los costes de los servicios del agua.

Las carencias en agua son extrapolables a las infraestructuras de medio ambiente.

España es el país que menos residuos genera entre los países europeos de referencia (Alemania, Francia, Reino Unido e Italia). Sin embargo, está muy por detrás en sistemas avanzados de tratamiento de residuos con sólo el 39 por ciento de residuos urbanos y el 89 por ciento de residuos industriales tratados, frente al 66 por ciento y el 96 por ciento, respectivamente, de media de los países citados. En este contexto, la Comisión Europea (CE) ha denunciado que existen 61 vertederos ilegales que funcionan sin supervisión. Continúa todavía sin proyectarse, aprobarse o iniciarse la mayor parte de las obras necesarias para su clausura, sellado y restauración. Así, la Comisión ha decidido llevar a España ante el Tribunal de Justicia de la UE con objeto de forzarla a acelerar el proceso.

Además, España es el país con mayor necesidad de regeneración y mantenimiento forestal entre los países europeos de referencia, con casi 120.000 hectáreas anuales quemadas entre 2002 y 2012. Unas cifras que este año pueden dispararse tras los incendios en Galicia y Asturias. Asimismo, España presenta importantes necesidades de protección y regeneración costera por su gran perímetro de costas pero la inversión dedicada a estas áreas se ha reducido en más del 80 por ciento entre 2009 y 2013.

Adicionalmente, un tercio de la población española vive en zonas donde la contaminación atmosférica es superior a los límites legales y un 60 por ciento de la población urbana está expuesta a niveles de ruido perjudiciales para la salud.

Las principales líneas de inversión que recomienda el sector en infraestructuras de medio ambiente se dirigen al tratamiento de residuos, protección y regeneración medioambiental y reducción de emisiones. Así, de acuerdo con el informe de Sener, se proponen 32 actuaciones prioritarias de 6.522 millones de inversión de obra industrial, centradas en el tratamiento de residuos municipales y cumplimiento de la Directiva 2008/98/CE, Ley 22/2011 y Plan Estatal Marco Gestión de residuos 2016/2022.


 El 72% de la superficie de España está en la actualidad en situación de estrés hídrico

Suez trabaja para preservar el agua y optimizar la energía

S. Bueno MADRID.

Con presencia en cinco continentes, más de 83.000 empleados a nivel global, 10.550 de ellos en España, y más de 400.000 clientes, Suez –que opera principalmente en los sectores de reciclaje y recuperación de residuos, y tratamiento de aguas– pone todos sus esfuerzos desde sus orígenes en proteger el medio ambiente de los efectos nocivos que la actividad humana y empresarial causa, en ocasiones, sobre él. Prueba de ello son las casi 17 millones de toneladas de residuos recuperados o los 6.254 gigavatios-hora de energía producidos al año en el mundo gracias a estos residuos.

De este modo, el desarrollo sostenible constituye el aspecto clave de su actividad y crecimiento en el sector. Se trata, precisamente, de un sector que por la naturaleza de las acciones que lleva a cabo es plenamente consciente de la importancia que tiene la conservación de los recursos naturales y del medio ambiente. Así, áreas como biodiversidad, gestión de los recursos hídricos, reducción y compensación energética, y sensibilización social, entre otras muchas, tienen una especial importancia para Suez.

Actualmente, Suez en España dispone de un nuevo plan estratégico de desarrollo sostenible –denominado *Rewater Global Plan*–, diseñado para ser ejecutado entre los años 2017 y 2021, y que recoge sus prácticas en materia de sostenibilidad y compromiso social. Al hilo de lo anterior, la mencionada guía permite a la empresa, siguiendo una detallada hoja de ruta, avanzar y dar respuesta a su responsabilidad ambiental, social y también económica.

En este sentido, algunos de los propósitos concretos que el grupo se ha marcado con la ejecución de *Rewater Global Plan* son: en primer lugar, establecer objetivos que sean estratégicos para su negocio y que, del mismo modo, reflejen hacia dónde se dirige la empresa; en segundo lugar, disponer de un plan estratégico que sea fácilmente comunicable, comprensible y medible para, así, poder difundirlo a todos los grupos con los que se relaciona; en tercer lugar, tener un plan que permita posicionarse y diferenciarse frente a sus compañías competidoras; y, en cuarto lugar, sumar competitividad comercial.

Todas estas estrategias confluyen con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por la Asamblea de la Organización de las Naciones Unidas (ONU). De he-

A través de su guía ‘Rewater Global Plan’, la compañía avanza y da respuesta a su responsabilidad ambiental, la cual se vertebra en torno a ejes como la lucha contra el cambio climático, la preservación del agua, la autosuficiencia energética y la protección de la biodiversidad y los ecosistemas naturales



cho, al hilo de lo anterior, desde Suez afirman que la entrada en vigor de los ODS les ha ayudado a reforzar su apuesta por el desarrollo sostenible, y a crear más iniciativas para integrar en sus decisiones las variables éticas, sociales y medioambientales, además de la económica.

Compromisos sostenibles

De este modo, a través de la guía *Rewater Global Plan*, la multinacional se ha fijado un total de nueve compromisos, todos ellos relacionados con el cuidado y preservación del planeta y con su contribución a la calidad de vida de las personas. Entre estos hitos, destacan principalmente los siguientes: ahorrar un 20 por ciento el consumo de agua por usuario; evitar el 90 por ciento de las emisiones generadas por su actividad; y preservar la biodiversidad en el cien por cien de las instalaciones que Suez tiene en espacios sensibles.

Otro de estos compromisos, y quizás uno de los más relevantes para la compañía, es la lucha contra el cambio climático, un fenómeno que ya involucra a todos los actores de la sociedad y que es considerado por muchos como el principal problema ambiental del planeta. Para ello, desde Suez se han propuesto un reto significativo: evitar el 90 por ciento de las emisiones de dióxido de carbono generadas en el marco de su actividad antes del año 2021.

La preservación del agua constituye otro de los firmes propósitos de la multinacional, consciente de que su demanda irá en aumento con el crecimiento demográfico que se espera de cara al futuro. De ahí nace su objetivo de reducir un 20 por ciento el consumo de agua por habitante mediante soluciones dirigidas a la eficiencia en el servicio y la reutilización de agua.

Asimismo, en el plano de la autosuficiencia energética, la compañía se encuentra en una fase de redefinir el concepto de las plantas de tratamiento hacia biofactorías. Así, todo el equipo humano de Suez trabaja para que las plantas no sean sólo estructuras y procesos que permitan tratar el agua, recuperando la vida biológica de los ríos y mejorando la salud de las personas, sino que sean también generadoras de energía eléctrica y recursos para otros sectores industriales.

La biodiversidad cuenta también con un apartado preferente en su guía *Rewater Global Plan*, ya que Suez es consciente de que disponer de ecosistemas sanos permite no



sólo disfrutar de un agua de calidad, sino también mantener unas reservas adecuadas.

Hacia la economía circular

Por su parte, en lo relativo a reforzar el modelo de economía circular, Suez se esfuerza por transitar del tradicional modelo de economía lineal hacia esta nueva alternativa, que consiste en imitar el patrón que sucede en la naturaleza, incrementando las tres erres –no sólo reducir, reusar y reciclar, sino también rediseñar, replanificar y redistribuir–.

Este compromiso se recoge también en su guía *Rewater Global Plan*, a través de la cual la compañía lucha por reforzar la aplicación de este modelo sostenible en toda su activi-



Sobre estas líneas, planta de tratamiento de aguas. Abajo, de izquierda a derecha, molinos de viento; The Avenue, la antigua fábrica de coque de Chesterfield, y una planta desaladora de tratamiento de agua. ELECONOMISTA



dad empresarial. Para lograrlo, promueve la utilización e implantación de tecnologías que permitan la reutilización de los residuos producidos en las instalaciones que gestiona –ya sea como materia o como energía–, así como el empleo de agua regenerada en dichas instalaciones o para otros usos, cumpliendo siempre los parámetros de calidad establecidos por la legislación vigente.

Otro aspecto importante para Suez es la elección de sus proveedores estratégicos. De este modo, todos ellos tienen que ser social y medioambientalmente responsables, y estar registrados en su sistema de clasificación en el nivel máximo: Repró Extendido. En este nivel, se certifica por un tercero (la empresa Achi-



Suez recupera casi 17 millones de toneladas de residuos al año

lles) que el proveedor conoce y cumple con el código ético de Agbar, la política de desarrollo sostenible, etc.

Además, en el plano divulgativo, Suez también organiza distintas actuaciones enfocadas a concienciar a los ciudadanos sobre la importancia del cuidado del agua y el medio ambiente. Entre ellas, destacan las campañas de comunicación dirigidas a los clientes; los programas educativos –como Aqualogía–; las visitas a diferentes instalaciones y museos vinculados con el uso del agua; así como distintos cursos de formación impartidos por parte de la Escuela del agua y vinculados con su gestión.

En este campo, se compromete a sensibilizar a aproximadamente 14,5 millones de per-

sonas en el respeto al medio ambiente y en el uso sostenible del agua.

Se trata, en definitiva, de una tarea de concienciación ciudadana de suma importancia para conservar los ecosistemas naturales y el medio ambiente. Además, teniendo en cuenta que tanto la demanda de alimentos como la de energía y agua van a ir en aumento en los próximos años, tanto las organizaciones privadas, como los Gobiernos y la sociedad en general deben aplicar medidas dirigidas a fomentar el desarrollo sostenible. Suez, por su parte, toma parte activa en este compromiso y así lo transmite a sus empleados, clientes y al resto de agentes con los que se relaciona en el desarrollo de su actividad empresarial.



Imagen aérea de la refinería STAR del proyecto SOCAR (Turquía). ELECONOMISTA

La compañía presidida por José Lladó, con proyectos en más de 50 países, subraya que su apuesta por la sostenibilidad está basada en la integración del respeto al entorno en todos sus proyectos, desde la fase de ingeniería y durante su ejecución, así como en el diseño de sus plantas

Técnicas Reunidas prioriza el cuidado de la biodiversidad

N. G. MADRID.

El cambio climático, la escasez de agua y la deforestación son desafíos globales sin precedentes que exigen un cambio sistémico en el comportamiento del mercado. Factores que han llevado a Técnicas Reunidas a mejorar por cuarto año consecutivo su puntuación en la clasificación que elabora anualmente CDP (anteriormente conocida como Carbon Disclosure Project), un proyecto del que son signatarios bancos, fondos de pensiones, gestores de activos, compañías de seguros y fundaciones.

En esta iniciativa, la compañía presidida por José Lladó, con proyectos en más de 50 países, reporta sus emisiones, estrategia y riesgos y oportunidades en el ámbito del cambio climático. A partir de sus respuestas, CDP le otorga una puntuación en función de su transparencia en el reporte de la información y su desempeño. En la última edición, Técnicas Reunidas ha consolidado su posicionamiento obteniendo una puntuación ("A") por encima de la media de las empresas que se han presentado. Dentro de los ámbitos que comprende CDP, destaca el posicionamiento de la compañía en las secciones de "Gobernan-

za y estrategia" y "Gestión de los riesgos y las oportunidades", donde ha logrado la calificación más elevada ("A"). Igualmente, Técnicas Reunidas se ha situado por encima de la media de su sector y la industria en la sección de "Gestión de las Emisiones" con una puntuación de "B".

Apuesta firme e internacional

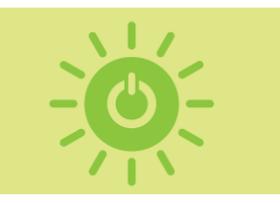
En la actualidad, el cien por cien de los proyectos gestionados por la firma están sujetos a sistemas de gestión ambiental normalizados. Además, cada año se realizan auditorías externas por una empresa internacionalmente acre-



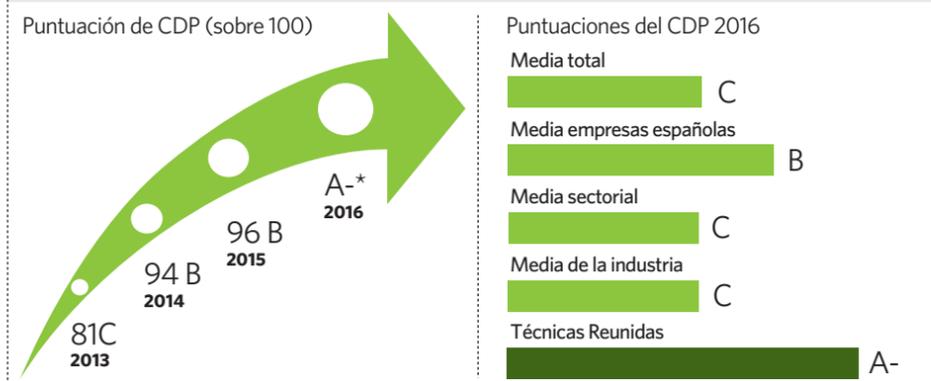
TECNICAS REUNIDAS

Objetivos de desarrollo sostenible

Contribución de Técnicas Reunidas

	FIN DE LA POBREZA <ul style="list-style-type: none"> Promoviendo la contratación de proveedores y subcontratistas locales Incentivando a proveedores y subcontratistas
	SALUD Y BIENESTAR <ul style="list-style-type: none"> Contando con un sólido Sistema de Seguridad y Salud Laboral certificado según la norma OHSAS 18001 Fijando objetivos de seguridad laboral Formando a empleados y subcontratistas en materia de seguridad y salud laboral
	EDUCACIÓN DE CALIDAD <ul style="list-style-type: none"> Ofreciendo una formación adaptada a las necesidades Convenios con universidades y centros de estudios para ofrecer prácticas a estudiantes Apoyando instituciones e iniciativas que promuevan la educación en el ámbito del desarrollo sostenible y el uso eficiente de la energía
	ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE <ul style="list-style-type: none"> Infraestructuras energéticas eficientes Colaborando en proyectos de I+D+i que contribuyan a lograr un uso más eficiente de los recursos energéticos Desarrollo de baterías ecológicas y de bajo coste para su aplicación en vehículos eléctricos
	TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO <ul style="list-style-type: none"> Oportunidades de empleo a ingenieros y otros perfiles Impulsando el desarrollo del tejido empresarial local Programas de becas como, por ejemplo, el programa de Becas INICIA, destinado a estudiantes y recién titulados sin experiencia profesional
	INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA <ul style="list-style-type: none"> Desarrollando tecnologías y procesos que generan un menor impacto ambiental Contando con un Centro Tecnológico propio y colaborando con terceros en proyectos de I+D+i relacionados con el almacenamiento masivo de energía, la recuperación de metales procedentes de residuos o de petroquímica a partir de biomasa
	ACCIÓN POR EL CLIMA <ul style="list-style-type: none"> Desarrollando tecnologías propias de reducción del NO2 y NOx Optimizando el uso de recursos energéticos
	PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS <ul style="list-style-type: none"> Código de Conducta que refleja el compromiso ético Disponiendo de un canal de denuncias Implantando un Modelo de Prevención de Delitos
	ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS <ul style="list-style-type: none"> Analizando qué actuaciones de la Compañía contribuyen al cumplimiento de las metas marcadas en los ODS

Carbon Disclosure Project (CDP)



(*) En 2016 el CDP cambió su metodología de puntuación.
 (**) En la última edición, Técnicas Reunidas ha consolidado su posicionamiento obteniendo una puntuación (A-) por encima de la media de las empresas que se han presentado. Técnicas Reunidas se ha situado por encima de la media de su sector y la industria en la sección de "Gestión de las Emisiones" con una puntuación de B.

ditada (Aenor, la Asociación Española de Normalización y Certificación) que revalida mediante certificación trienal el sistema de gestión ambiental.

Todas las empresas del grupo Técnicas Reunidas tienen implantado un sistema de gestión medioambiental. El grupo, asimismo, promueve la conservación de los recursos naturales y los espacios con valor ecológico, paisajístico, científico o cultural. En sus relaciones con contratistas y empresas colaboradoras, las personas asociadas a la compañía transmiten estos principios y exigen el cumplimiento de los procedimientos y requisitos medioambientales.

En 2013, Técnicas Reunidas se marcó el objetivo de reducir su huella de carbono en un 12 por ciento para el año 2020. En esta línea, durante el ejercicio anterior, se ha optimizado la utilización de los recursos materiales en todas las fases de la cadena de valor, se ha utilizado papel ecológico en oficinas y campañas de concienciación. También son varias las acciones llevadas a cabo por Técnicas Reunidas en el ámbito de la digitalización con el propósito de reducir el impacto medioambiental; por ejemplo, mediante el fomento de las videoconferencias, una estrategia para la reducción de papel, la renovación de equipos por otros más eficientes, el desarrollo de aplicaciones informáticas propias, etc.

La compañía se ha marcado el objetivo de alcanzar una reducción del consumo eléctrico en sus oficinas en un 2 por ciento para el período 2015-2018. Para alcanzar esta meta, ha llevado a cabo varias medidas como la sustitución de luminarias en zonas comunes y ascensores por ledes y la instalación de sensores de presencia.

La compañía incorpora, además, la innovación sostenible en su ADN, lo que le ha permitido extender su actividad a otros sectores y penetrar en nuevos segmentos de mercado; desarrollar tecnologías propias tanto en refino y gas como en los sectores de fertilizantes e hidrometalurgia, e implementar nuevas herramientas de gestión, diseño, cálculo y control, adaptándolas a las necesidades específicas de sus proyectos.

Proyectos innovadores

La innovación es la esencia de la compañía internacional que cuenta con cuatro grandes áreas: refino y petroquímica; producción y gas natural; energía, e infraestructuras. Por ello, su apuesta en firme por colaborar con proyectos que ayuden a conservar el entorno es una de sus prioridades.

Técnicas Reunidas participa en el proyecto DAPhNE, que está cofinanciado por la Comisión Europea y cuyo principal objetivo es el desarrollo de tecnologías que reduzcan el consumo energético en sectores productivos intensivos con gran demanda de energía calorífica, como son la fabricación de cerámica, vidrio o cemento. Los principales beneficios ambientales del proyecto consistirán en una reducción del 40 por ciento de la demanda energética y hasta en un 85 por ciento de las emisiones de CO2.

El proyecto Reclaim tiene el objetivo de recuperar de galio, indio y otros elementos poco comunes a partir de placas fotovoltaicas, tubos fluorescentes y residuos electrónicos.

Están desarrollando tecnología para la recuperación de tierras raras.

El proyecto Butanext desarrolla procesos de producción altamente eficientes a partir de materias primas sostenibles para la generación de biobutanol. Técnicas Reunidas está desarrollando la tecnología y el equipo privativo de pretratamiento de residuos de biomasa.

El proyecto de 3R2020 desarrolla tecnologías innovadoras que permitan recuperar y reciclar determinadas corrientes de residuos, no valorizables actualmente, para transformarlas en recursos útiles y viables económicamente. La compañía está participando en el desarrollo de procesos hidrometalúrgicos para la recuperación de metales de corrientes de origen industrial y urbano con elevado contenido metálico.

A su vez, Técnicas Reunidas ha participado en el proyecto de Manifa (un importante campo petrolífero *offshore* y numerosas instalaciones complementarias en el entorno), en Arabia Saudí, una planta de cogeneración por más de 700 millones de dólares, que representa un ejemplo destacado de cómo, mediante una planificación innovadora y la tenacidad de todas las empresas involucradas en el proyecto, se ha logrado mejorar la calidad marina y la biodiversidad en un enclave ambiental con una gran importancia para la costa del Golfo.

La zona marina de Manifa es un ecosistema con una elevada sensibilidad biológica y en el

que la prioridad desde el primer momento fue preservar la biodiversidad y la calidad del entorno marino. En un análisis reciente del estado de la zona a finales de 2016, se ha observado como la salud marina ha mejorado desde el inicio de las operaciones (por ejemplo, las praderas de algas marinas han aumentado un 70 por cien-

to), poniendo en relieve los resultados del excelente desempeño medioambiental de todas las empresas y organizaciones involucradas.

Hitos de 2016

Entre los hitos más destacados del año 2016 está la realización del análisis de ciclo de vida medioambiental de los proyectos en el marco de la norma ISO 14001:2015; avances en la optimización del uso de materiales; la inclusión de una nueva compañía del grupo -TR Sage-mis International- en los certificados vinculados del Sistema de Gestión Ambiental; análisis de los riesgos medioambientales de las oficinas corporativas en Madrid y realización de análisis y seguimiento de riesgos medioambientales en todos los proyectos; el establecimiento de Enablon como herramienta de gestión medioambiental, y el desarrollo de una matriz de riesgos y oportunidades en materia de cambio climático que incluye un plan de adaptación. Concretamente, esta herramienta permite la recogida de datos medioambientales en tiempo real en el punto de origen, lo que dota al dato de la trazabilidad necesaria para su verificación.

Otro ejemplo de solución innovadora es la capacidad técnica de la que dispone la Compañía para el diseño de edificios con certificación LEED (*Leadership in Energy & Environmental Design*), cuando el cliente así lo solicita, con el fin de reconocer la eficiencia de dichas instalaciones mediante estándares objetivos y parámetros cuantificables.



La compañía mejora por cuarto año seguido su puntuación verde en el 'ranking' de CDP

OHL avanza hacia la economía circular

La estrategia de la compañía prima la reutilización de recursos y la minimización del impacto en el entorno: en 2016, cerca del 40 por ciento de las tierras, áridos y acero consumidos por OHL procedieron del reciclado y la reutilización



Arriba, la conexión ferroviaria AirportLink en Florida (EEUU); abajo, la rehabilitación del lago Owens en California (EEUU). EE

elEconomista MADRID.

En línea con las principales tendencias mundiales, OHL trabaja por lograr una economía baja en carbono y circular que favorezca el cambio hacia un modelo de desarrollo sostenible. Este modelo debe permitir maximizar el uso de los recursos naturales disponibles, tanto materiales como energéticos, para que permanezcan el mayor tiempo en el ciclo productivo y redunden a su vez en una disminución de los residuos.

Algunas de las líneas estratégicas de actuación de OHL en la gestión son los planes de consumo responsable y eficiente de recursos naturales, materiales y productos, así como los planes de residuos, que dan preferencia a la valoración frente al depósito. Como resultado de éstos, el 38,2 por ciento de las tierras, áridos y acero que consumió el grupo en 2016 procedieron del reciclado y la reutilización; el 30 por ciento de los residuos de construcción y demolición (RCD) fueron destinados a valoración, reduciendo así el depósito en vertederos.

Actualmente, la Comisión Europea ha puesto en marcha un plan de acción para hacer que la economía de sus Estados miembro sea circular y, en este sentido, el Gobierno español está elaborando actualmente la Estrategia Española de Economía Circular. OHL muestra su firme apoyo a estas iniciativas y está adherida al Pacto por una Economía Circular impulsado por los ministerios de Agricultura y Pesca, Alimentación y



El 30% de los residuos de construcción se destinó a valoración en 2016



La empresa impulsa eGEO, un proyecto para crear materiales de construcción verdes





Medio Ambiente y de Economía, Industria y Competitividad el pasado 18 de septiembre.

I+D+i como solución estratégica

Uno de los pilares de actuación de OHL en la gestión de consumos, residuos y calidad del aire es la investigación, desarrollo e innovación en diseños y soluciones en el marco de la economía circular. En este sentido, el Grupo OHL ha impulsado eGEO, un proyecto orientado a la creación de nuevos materiales de construcción ecológicos que permitan luchar de forma efectiva contra el cambio climático, mediante el uso eficiente de recursos y materias primas. La iniciativa está cofinanciada por el Ministerio de Economía y Competitividad y por el Fondo Euro-

peo de Desarrollo Regional (Feder), y en ella participan, junto con OHL, Ferroatlántica, la Universidad de Vigo y el centro tecnológico Aimen.

En lo que respecta a emisiones, OHL participa en la iniciativa de I+D+i EQUINOx, impulsada por el Programa LIFE, único instrumento financiero de la UE dedicado, en exclusiva, al medio ambiente. El proyecto contempla el desarrollo de un nuevo pavimento de ambiente urbano capaz de disminuir la contaminación atmosférica generada por los vehículos; y podría convertirse en un medio alternativo de lucha contra los altos niveles de contaminación existentes en las ciudades.

Además, en el marco de la construcción sostenible, OHL es la única constructora es-

pañola participante en el proyecto A-ZEB (Affordable Zero Energy Buildings), orientado al desarrollo y difusión a gran escala de una metodología eficaz para la optimización de costes de edificios que producen más energía de la que consumen y que están catalogados como edificios de energía casi nula o "energy +". La iniciativa se enmarca en el programa de la Unión Europea, Horizonte 2020 del que forman parte, además de España, Francia, Alemania, Italia, Bulgaria y Holanda.

Además, OHL participa de los estándares internacionales de certificación como LEED (Leadership in Energy & Environmental Design), que acredita el nivel y la calidad de la sostenibilidad de edificaciones y espacios. OHL es miembro, a través de sus filiales OHL USA y OHL ZS -en la República Checa esta última-, del U.S. Green Building Council (USGBC) y del Czech Green Building Council (CZGB), respectivamente.

El Grupo OHL tiene en su haber 25 certificaciones LEED (1 LEED platino, 13 LEED Oro, 8 LEED Plata y 3 LEED) en diferentes proyectos ejecutados en España y EEUU. Además, la compañía tiene en construcción 19 proyectos que aspiran a obtener el certificado LEED (2 LEED Platino, 8 LEED Oro, 7 LEED Plata y 2 LEED) en Estados Unidos, Canadá, México, España y la República Checa. Entre ellos, aplicando los criterios del U.S. Green Building Council, se encuentran los proyectos de Centro Canalejas Madrid (España) y Sunset Office Center en Florida (EEUU).

Cambio climático y huella hídrica

El compromiso de OHL en la lucha contra el cambio climático y en la transición hacia una economía energéticamente eficiente y baja en carbono comenzó hace 10 años, en 2007, y desde entonces la compañía ha apoyado diversas iniciativas nacionales e internacionales como Caring for Climate, la plataforma Nazca y la iniciativa Neutral Climate Now, todas ellas en el marco de la ONU. El Grupo tiene en marcha diferentes planes encaminados a la reducción de emisiones de carbono como la transición hacia un consumo preferente de energía eléctrica de origen renovable y como la movilidad sostenible. En España, dispone del triple sello (Calculo+Reducir+Compensar) de la Oficina Española de Cambio Climático.

En materia de agua, el Grupo OHL implementa planes de consumo responsable y de eficiencia de los recursos hídricos en proyectos y actividades. De forma complementaria, evita la contaminación de las masas de agua y del suelo mediante el tratamiento de los vertidos y la protección frente a vertidos de sustancias peligrosas. Utilizando los principales estándares internacionales de referencia en materia de agua (ISO 14046, WFN y CEO Water Mandate) OHL ha elaborado un primer Informe de Huella de Agua de Escasez, que identifica aquellas actividades y ubicaciones con mayor riesgo por escasez de agua que permite focalizar las medidas de reducción y control.

En lo que respecta a los proveedores, actores principales en la cadena de suministro, la compañía procede a su selección atendiendo a criterios ambientales. El proceso valora positivamente la disponibilidad de sistemas de gestión ambiental y de calidad, certificados ISO 9001, ISO14001, ecoetiquetas, marcados de producto, certificados de gestión forestal sostenible o similares y procesos de fabricación de productos respetuosos con el medio ambiente, entre otros.

OHL logra por tercer año consecutivo la máxima calificación en la CDP Climate Change 2017

El Grupo OHL ha obtenido la máxima calificación "A" con condición de líder en el CDP Climate Change 2017 y renueva su presencia en Climate A List, lista integrada por tan sólo el 9 por ciento de las empresas con mayor puntuación del mundo, y en Supplier Climate A List. Asimismo, la compañía se incorpora por primera vez a la A List Water, en la que están presentes las compañías líderes en materia de gestión de los recursos hídricos. Con este resultado, OHL se posiciona como una empresa de referencia por su compromiso en favor de una economía baja en carbono y de gestión del agua. OHL reporta voluntaria y públicamente a CDP desde 2009. También participa en el programa CDP Forest (referente a la deforestación) desde 2016, en el que mantiene una posición destacada.

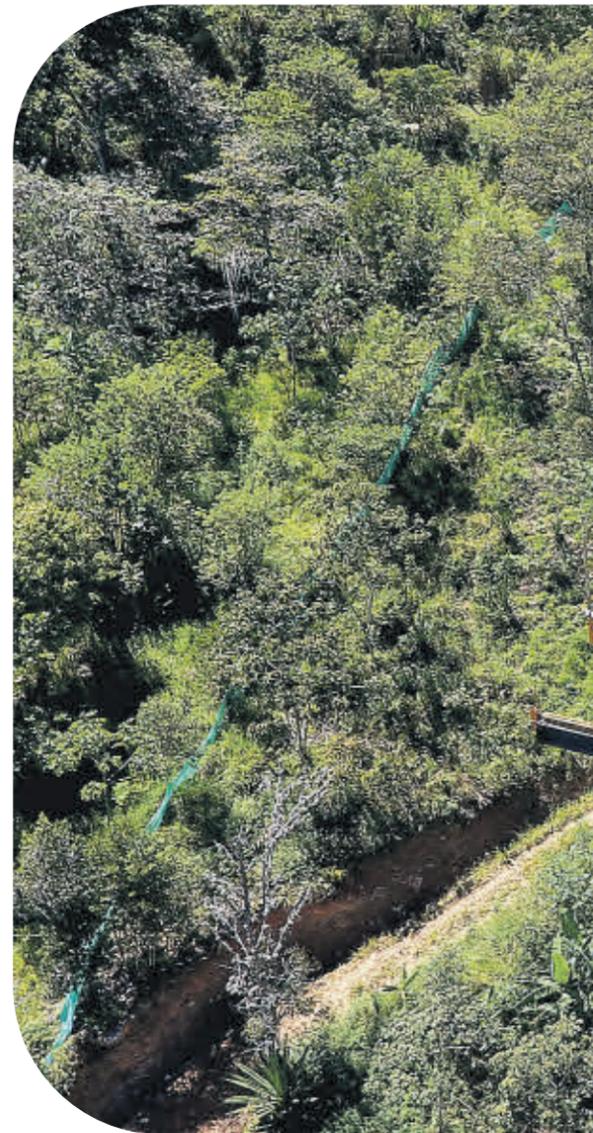
Sacyr da un paso más y certifica su huella de carbono

elEconomista MADRID.

A través de su política de calidad, medio ambiente y gestión energética, Sacyr encamina sus objetivos estratégicos hacia el aumento de la satisfacción de los clientes y usuarios, al mismo tiempo que impulsa una estrategia respetuosa con el medio ambiente y mejora el desempeño energético de la organización.

La multinacional de infraestructuras y servicios apuesta por la innovación y la expansión internacional, y ello le ha convertido en una compañía de referencia en la construc-

La conservación de la biodiversidad es una de las líneas estratégicas de la compañía, además de ser uno de los pilares de su política ambiental y de responsabilidad social corporativa. La validación de sus impactos ambientales por parte del Ministerio de Agricultura sella su compromiso por la protección del medio



ción y gestión de infraestructuras, proyectos industriales y servicios en 29 países. Los valores de Sacyr hacen de ella una compañía, innovadora, global, responsable, cercana y positiva.

Entre sus principales líneas de actuación figuran el consumo responsable y la optimización de recursos; la gestión eficiente del agua y de los residuos; el consumo eficiente de recursos, y la protección del entorno.

La conservación de la biodiversidad es una de las líneas estratégicas de la compañía, además de ser uno de los pilares de su política ambiental y de responsabilidad social corporativa. Por las actividades que desempeña, la ejecución de sus contratos puede generar impactos sobre la biodiversidad, debido a la ocupación, alteración y fragmentación del hábitat. En todos los casos, Sacyr pone en marcha todas las medidas preventivas, minimizadoras y correctivas necesari-


Evalúa a sus proveedores para establecer un control e influencia


Fomenta el empleo de materiales de origen reciclado, de distinta procedencia

rias para reducir las posibles afecciones.

Además organiza jornadas formativas para concienciar en el cuidado del medio ambiente a los trabajadores y partes interesadas en cada proyecto.

Certificaciones ambientales

Sacyr cuenta con un Sistema de Gestión de la Calidad y Gestión Ambiental de acuerdo a las normas ISO 9001 e ISO 14001 y EMAS, principales referentes en sus respectivas materias a nivel internacional y europeo.

Entre las nuevas certificaciones obtenidas, destacan los certificados ISO 9001 e ISO 14001 en Sacyr Construcción Colombia, Sacyr Construcción Perú y Sacyr Construcción México. Este sistema de gestión ayuda a la organización a identificar los principales retos ambientales asociados a sus actividades, así como los requerimientos legales aplicables y a disponer los objetivos y medidas oportunas

para garantizar la mejora continua de su desempeño ambiental.

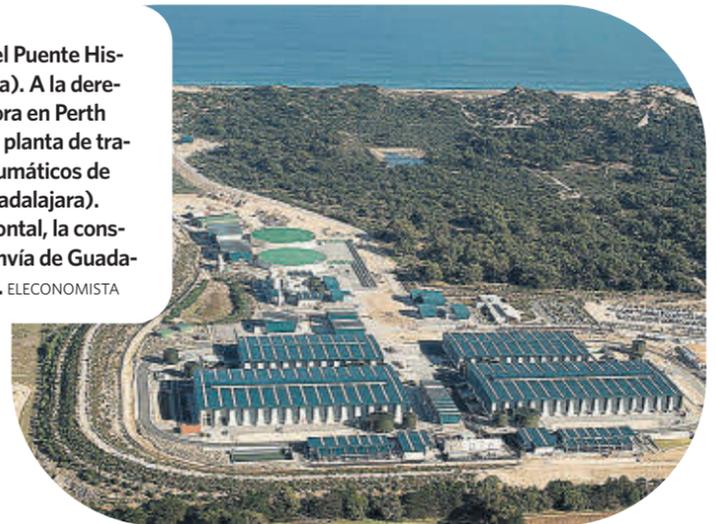
Evaluación de proveedores

Sacyr también evalúa a sus proveedores para controlar sus impactos ambientales y sociales; en 2016 el grupo ha revisado el sistema de evaluación ambiental de sus proveedores, incluyendo nuevos requisitos ambientales. Uno de los criterios de la compañía es el fomento de las compras a productores locales, a fin de minimizar el impacto ambiental derivado del traslado de materiales y productos y favorecer a las zonas donde opera.

Una de las prioridades en materia de sostenibilidad para Sacyr es el fomento de la economía circular, primando la optimización del uso y reciclado de recursos. Por ello Sacyr fomenta el empleo de materiales de origen reciclado, de procedencia interna y externa, y la selección de productos y proce-



A la izquierda, el Puente Hisgaura (Colombia). A la derecha, la desaladora en Perth (Australia), y la planta de tratamiento de neumáticos de Chiloeches (Guadalajara). Abajo, en horizontal, la construcción del tranvía de Guadalajara (México). ELECONOMISTA



...sos más respetuosos con el medio ambiente. Por ello, pone especial cuidado en la prevención y disminución de los impactos ambientales derivados de sus actividades.

Su filial Valoriza Servicios Medioambientales gestiona una planta de tratamiento de neumáticos fuera de uso (NFU) en la localidad de Chiloeches (Guadalajara) que es un referente nacional en el reciclado y reutilización de estos productos. En la planta, los neumáticos se someten a distintos tipos de tratamiento con objeto de revalorizar las fracciones obtenidas y emplearlas en diversos usos: como combustible, caucho para su uso en parques infantiles y pistas de fútbol y atletismo o como aditivo de mezclas asfálticas.

A través de esta planta, Valoriza Servicios Medioambientales transforma en recurso útil el cien por cien del residuo que entra, lo que supone más de 25.000 toneladas de neu-

máticos al año, siendo un claro ejemplo de la contribución a la economía circular por parte de la compañía.

Innovación, economía circular

Valoriza Servicios Medioambientales ha desarrollado un innovador producto: el RARX un aditivo de alta tecnología para fabricar mezclas asfálticas con un 60 por ciento de polvo de neumático en su composición.

Entre las ventajas de este producto destacan su consumo directo en plantas de asfalto, en lugar de los aditivos industriales, y sus altas prestaciones similares a las de los polímeros sintéticos para mezclas bituminosas, que ahorran costes y energía en su producción y generan una reducción de la contaminación acústica en la rodadura del asfalto.

El programa europeo Horizonte 2020 ha dotado de financiación al proyecto Silent Rubber Pave que Valoriza Servicios Medioam-



El RARX un aditivo de alta tecnología para fabricar mezclas asfálticas



El cálculo de la huella de carbono incluye las actividades de sus cuatro líneas de negocio

bientales y Sacyr Construcción, junto a otras empresas europeas, están llevando a cabo el para comercializar internamente el asfalto sostenible RARX.

Registro de Huella de Carbono

Un hito en el compromiso medioambiental de Sacyr es la inscripción el pasado mes de septiembre de su huella de carbono corporativa en el Registro de Huella de Carbono, Compensación y Proyectos de Absorción de Dióxido de Carbono del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Esta inscripción, solicitada voluntariamente, está alineada con sus objetivos ambientales, que definen las líneas estratégicas en el progreso hacia una economía baja en carbono. El cálculo de la huella de carbono incluye las actividades de sus cuatro líneas de negocio en España, construcción, concesiones, servicios e industrial y sus oficinas centrales.

La compañía aplica medidas ecológicas en toda su operativa, pero se centra en reducir el impacto del ruido, promover el uso de vehículos menos contaminantes y en preservar la biodiversidad aledaña a las carreteras que gestiona

Abertis prima el silencio y el respeto al entorno natural



elEconomista MADRID.

La apuesta de Abertis –el grupo líder mundial en la gestión de autopistas– por la sostenibilidad se plasma en todos los ámbitos de la compañía, pero se concreta en el Plan Director de Responsabilidad Social Corporativa (RSC), que establece los objetivos estratégicos en esta área alrededor de cuatro ejes básicos: buen gobierno, transparencia y rendición de cuentas; ecoeficiencia; integración en el entorno; y seguridad y calidad.

El Plan Director de RSC, redefinido en 2016, se compone de 13 objetivos estratégicos, que a su vez se despliegan en 38 objetivos cuantitativos transversales para toda la empresa. A escala global, las prioridades para Abertis son la lucha contra el cambio climático; una mejor gestión de la generación de residuos y del fin de vida; el impulso de la biodiversidad, y la reducción del ruido.

En lo que concierne a la ecoeficiencia, el grupo pone el acento en la reducción de la huella de carbono; el desarrollo de produc-

tos y servicios con criterios ambientales y sociales positivos, y la innovación en base a criterios de economía circular. Asimismo, la compañía también persigue la integración en el entorno ambiental y social: sobre todo, la conservación del capital natural y la generación de sinergias con las comunidades locales en los territorios en los que opera.

El Grupo Abertis aplica un conjunto de medidas destinadas a minimizar el impacto ambiental, y que tienen su inicio ya desde la fase de diseño de la propia infraestructura,



en la que se busca el equilibrio entre la sostenibilidad y la viabilidad económica y técnica. Ello permite definir e implantar medidas preventivas de preservación del entorno y de reducción de la contaminación, conformando un modelo de explotación más eficiente, responsable y sostenible.

Abertis participa en el proyecto CDP, una organización promovida por la comunidad inversora que cada año elabora y publica un cuestionario en el que detalla los riesgos y oportunidades derivados del cambio climático, así como los mecanismos de gestión y los datos de desempeño relacionados. Abertis forma parte de la Lista "A" del CDP, que representa el máximo reconocimiento. Sólo un 9 por ciento del total de participantes han recibido esta distinción.

En este sentido, el cálculo de la huella, expresado en toneladas de CO2 equivalente (t.CO2e), es para Abertis un elemento fundamental para determinar y focalizar en qué áreas y procesos es prioritario actuar, así como para definir la futura estrategia de gestión de carbono de la organización. La reducción de las emisiones de CO2 equivalente es uno de sus retos permanentes. En 2016, el Grupo Abertis redujo un 5 por ciento las emisiones de CO2 totales en términos relativos.

Vehículos con menos emisiones

El 93 por ciento de las emisiones del grupo en 2016 procedieron de los vehículos que

transitan por su red de autopistas. Por ello, Abertis trabaja para facilitar la circulación e implantación de vehículos más ecológicos, silenciosos y seguros en sus vías.

Destaca su colaboración con la compañía de terminales de carga rápida Corri-Door, cofinanciado por la Unión Europea y un consorcio liderado por el Grupo EDF, en el que participan fabricantes como Volkswagen, Nissan, Renault y BMW. A través de Sanef, filial de Abertis en Francia, y junto a Corri-Door, ha distribuido 200 terminales de carga por todo el territorio francés. Estos puntos de carga logran recuperar un 80 por ciento de la autonomía en menos de 30 minutos. Además, la compañía fomenta la eficiencia de los vehículos de su propia flota.

Otra herramienta en este sentido es el telepeaje, gracias al cual los coches circulan sin necesidad de detenerse, lo que reduce las emisiones. El uso de los dispositivos de telepeaje se ha incrementado de forma continuada durante los últimos años, y hoy suponen el 60 por ciento del total de las transacciones registradas en el último año en el conjunto del grupo.

Reducción del impacto ambiental

A todo ello se suma el Plan Director de mantenimiento eléctrico de la filial de Abertis en España, Autopistas. Este instrumento permite identificar y priorizar oportunidades que suponen un beneficio para el medioambiente y evoluciona hacia un modelo de ex-

En 2016, Abertis redujo un 5% sus emisiones de CO2 totales en términos relativos

Su "Eco-pôle" fue el primer edificio con saldo energético positivo en Francia

plotación más eficiente, responsable y sostenible. Entre las medidas implantadas, figuran la regulación del flujo de alumbrado, la optimización del alumbrado exterior o la optimización de los consumos en estaciones, vías de peaje y áreas de mantenimiento.

El mantenimiento de las carreteras es otra de las vías en las que se puede reducir la huella ambiental, a menudo a través de la I+D. Se está trabajando para identificar las posibilidades de reutilización de materiales y residuos para la conservación de los firmes, apostando por la economía circular.

La gestión adecuada de los residuos está integrada en la operativa diaria. Autopistas colabora con los principales sistemas de gestión, garantizando la trazabilidad óptima de los residuos hasta su destino final en planta.

Silencio y biodiversidad

La instalación de pantallas acústicas y la medición del impacto acústico mediante puntos de control instalados en la autopista son las principales acciones implantadas en materia de ruido. En Francia, en el marco del programa "Engagements Verts" ("compromisos verdes"), más de 700 hogares se han beneficiado, eliminando casi por completo las zonas sensibles de la red de autopistas.

En Brasil, Abertis ha aplicado medidas orientadas al reciclaje y a la sensibilización –que también se impulsa en España–, mientras que una de las concesionarias del grupo en Puerto Rico se ha reducido el consumo de electricidad mediante cambios en la climatización.

En las autopistas españolas se ha planteado la reducción de un 8 por ciento de las emisiones de CO2 con relación a 2012, con base en auditorías energéticas parciales. En Francia se han realizado también auditorías, con el objetivo de desarrollar planes específicos.

Cerca de 1.200 kilómetros de autopista están ubicados en zonas de especial protección para la biodiversidad, un total de 61.502 hectáreas, principalmente en Francia –que cuenta con un sistema específico certificado–, Brasil y España. En general, todas las concesionarias disponen de medidas de prevención. Las actuaciones incluyen planes de emergencia, planes de conservación y limpieza, programas de seguimiento ambiental y de recuperación de pasivos ambientales y campañas de sensibilización y educación. En esta área sobresale también la instalación de pasos de fauna y cercados en las autopistas, a fin de evitar el atropello de animales, con mayor atención a las especies protegidas.

Edificios pioneros

Una de las pruebas que mejor evidencian el compromiso de Abertis con el medioambiente es su proyecto "Eco-pôle", concebido por Sanef, su filial en Francia. El edificio, fruto de una inversión de 47 millones de euros, fue en el momento de su inauguración en 2014 el primero con saldo energético positivo en Francia. Combina materiales ecológicos, bajo consumo de energía y dispositivos de producción de energía renovable.

Asimismo, la sede de la Fundación Abertis, el castillo de Castellet, es el Centro Internacional UNESCO para las Reservas de la Biosfera Mediterráneas, posee la certificación medioambiental ISO 14001 y recientemente el Global Sustainable Tourism Council le ha concedido la certificación Biosphere Responsible Tourism. La compañía promueve además los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU a través del voluntariado corporativo.



A la izda., autopista A1 de Sanef, Francia; a la dcha., una vía de Abertis en Reino Unido y un punto de recarga de Sanef en Francia. EE





Grupo SanJose abandera una construcción eficiente

La compañía ha recibido numerosos galardones que reconocen la naturaleza sostenible de sus edificaciones



V. B. MADRID.

Hace poco más de una semana que abrió sus puertas al público uno de los museos que aspira a convertirse en todo un símbolo del abrazo cultural entre Oriente y Occidente, el Louvre Abu Dhabi, fruto del acuerdo entre el famosísimo museo parisino, el Gobierno francés y el Ejecutivo de la capital de los Emiratos Árabes Unidos. Detrás de esta imponente construcción, que cuenta con 64.000 metros cuadrados y una grandiosa cúpula de aluminio y acero inoxidable de 180 metros de diámetro, 36 metros de altura en su punto más alto y aproximadamente 7.500 toneladas de acero, se encuentra la constructora

española SanJose. Y además de suponer todo un desafío, esta edificación ejemplifica, sin duda, la fuerte apuesta de la compañía por la construcción sostenible, persiguiendo la realización y el diseño de edificios más respetuosos con el medio ambiente y más eficientes en el uso de recursos. Así, el propio museo Louvre Abu Dhabi, años antes de su inauguración, logró hacerse con el Premio Green Building Award a la excelencia ambiental en los Green Middle East Awards.

Este galardón es consecuencia de un sistema de gestión medioambiental que viene desarrollándose desde hace casi dos décadas y que, como informan desde la compañía, se encuentra “en continua revisión y

adaptación a las necesidades y expectativas de la sociedad y sus clientes”. De ahí que las principales empresas de Grupo SanJose hayan obtenido el reconocimiento de su compromiso con el medio ambiente mediante la certificación ISO 14001, así como con la eficiencia energética mediante el estándar ISO 50001. “El sistema de gestión medioambiental está basado en unos principios básicos comunes que se particularizan con cada actividad, ubicación y cliente, adecuándose así a la diversificación e internacionalización del negocio”, sostienen fuentes de la empresa.

Otro ejemplo de construcción sostenible llevada a cabo por el Grupo es el edificio Lanzadera Universitaria de Centros de Investi-



A la izquierda y arriba, el Museo Louvre de Abu Dhabi. A la izquierda, abajo, el tramo ferroviario Embalse de Contreras. A la derecha, el Edificio Lucía en el Campus Miguel Delibes, de la Universidad de Valladolid. EE



gación Aplicada (Lucía), que alberga laboratorios y centros de investigación, y se ubicado en el Campus Miguel Delibes de la Universidad de Valladolid. Convertido en una referencia mundial en eficiencia energética y arquitectura sostenible, este inmueble de 7.500 metros cuadrados emite cero emisiones de CO2 y utiliza exclusivamente energías de origen renovable.

Es por ello que dicho edificio ha logrado la máxima puntuación de la certificación Leed Platinum de un edificio de nueva construcción de toda Europa y la segunda de todo el mundo. Este sistema de certificación, gestionado por el United States Green Building, evalúa el comportamiento energético de un edificio atendiendo a criterios de diseño, emplazamiento y eficiencia en el uso y consumo de recursos.

Proyectos de energías renovables

No cabe duda de que la eficiencia energética se encuentra entre los objetivos prioritarios de la constructora, pues desde el año 2004 desarrolla servicios energéticos –tanto en los sectores industrial y terciario como residencial–, que han logrado acumular un ahorro de más de 400 gigavatios hora (GWh). Además, el Grupo también diseña, construye y explota proyectos de energías renovables –eólicos, fotovoltaicos, termosolar, biomasa, biogás, biofuel–.

En materia medioambiental, cabe también destacar, de entre las construcciones lleva-



Cuenta con dilatada experiencia en la construcción de obras sostenibles



El grupo entiende la RSC como eje sobre el que gira su actividad empresarial

das a cabo por el Grupo SanJose, el tramo ferroviario Embalse de Contreras-Villargordo del Cabriel del AVE Madrid-Valencia, ubicado entre los límites de las provincias de Cuenca y Valencia. Como informan desde la compañía, el paraje natural que la construcción atraviesa, las Hoces del Cabriel, requería “una cuidadosa ingeniería y ejecución, principalmente orientada a la perfecta integración de las infraestructuras en el entorno”. Finalmente, esta compleja obra recibió, entre otros reconocimientos, el Premio Construmat de Ingeniería Civil y el Premio Internacional Puente de Alcántara en su undécima edición. Este último galardón quiso destacar, precisamente, la belleza del tramo y su integración en el paisaje.

La innovación como eje

Los objetivos estratégicos que definen la política medioambiental del Grupo SanJose pasan por la prevención de la contaminación, la minimización del impacto ambiental de las actividades, obras y servicios que llevan a cabo, y el uso racional de los recursos naturales existentes. Además, la constructora hace una fuerte apuesta por reducir la generación de residuos, favoreciendo así el reciclaje y valorización de los mismos, así como por fomentar la conciencia ecológica de sus trabajadores, los cuales reciben programas de formación que se adecuan de manera continua a los nuevos retos y nece-

sidades que, en materia medioambiental, van surgiendo.

Precisamente, para estar en continuo avance, la empresa constructora dedica gran parte de sus esfuerzos en su actividad de I+D+i, desarrollando, entre otros muchos proyectos, novedades que consigan mejorar la sostenibilidad ambiental en el ámbito de las actividades y servicios desarrollados por la compañía. De esta manera, SanJose sigue contribuyendo a la mejora de la eficiencia energética, las energías renovables, la tecnología ambiental de reciclaje de residuos, la preservación del entorno natural y la restauración paisajística. Como ejemplo, se pueden destacar proyectos como la introducción de nuevas especies autóctonas en los jardines de clima mediterráneo continental; el aprovechamiento de productos de reciclado en obras; el diseño de novedosos sistemas de apantallamiento acústico; el uso de plantas termosolares y fotovoltaicas de mayor eficiencia; y el desarrollo de nuevos sistemas energéticamente eficientes para edificación sostenible.

Todo esto ejemplifica que Grupo SanJose entiende la responsabilidad social como eje sobre el que gira su actividad empresarial. Por ello, como explican desde la propia compañía, “la hace extensible a todos los ámbitos de la empresa, así como a todos los profesionales, desde la alta dirección hasta el último empleado del Grupo, actuando siempre de una forma ética y responsable”.

La **banca** fomenta la financiación verde

El sector financiero es clave para el desarrollo de un mundo cada vez menos contaminante. Además de conceder créditos y líneas de financiación a proyectos limpios, las entidades han aumentado la comercialización de productos vinculados al medio ambiente y se han unido a iniciativas internacionales.

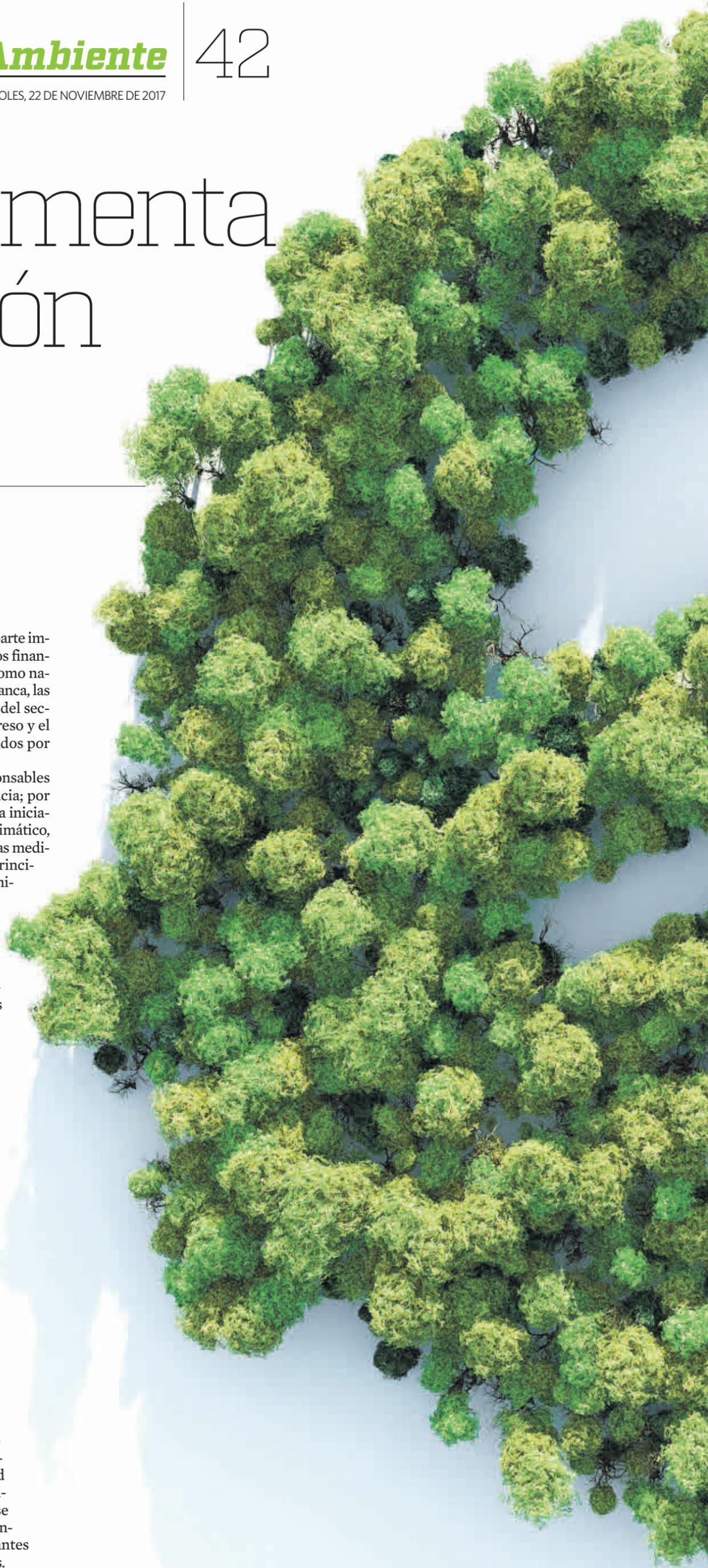
A. P. B. MADRID.

El medio ambiente centra hoy una parte importante de la atención de los grupos financieros tanto a nivel internacional como nacional. La posición que adopten la banca, las aseguradoras y los nuevos agentes del sector será fundamental para el progreso y el cumplimiento de los objetivos fijados por las autoridades.

Su papel es relevante y sus responsables son conscientes de la trascendencia; por ello, cada vez más ponen en marcha iniciativas responsables con el cambio climático, de manera individual o colectiva. Las medidas no sólo afectan –como en un principio– a reducciones de papel y de emisiones, sino que son de mayor calado, hasta el punto de que están provocando modificaciones en los modelos de negocio. Ya hace años, el 82 por ciento de los directivos bancarios consideraba que los planes limpios iban a generar cambios estructurales de gestión, según un informe elaborado por CME Group y Storm Exchange, y han incentivado políticas de sostenibilidad.

Aun así, pese a los pasos ya dados, el nexo entre el mundo financiero y la sostenibilidad acaba de comenzar. Esta es una de las conclusiones a las que llega el experto Miguel Chamochín en un documento marco recientemente publicado por el Instituto Español de Estudios Estratégicos (IEEE).

Las entidades, que tienen capacidad para decidir qué proyectos o actividades pueden contar con recursos para su desarrollo a través de las líneas de financiación, se han unido a determinados programas internacionales, como los Principios de Ecuador o el Pacto Mundial (ONU). Con el primero se comprometen a adoptar unos criterios mínimos medioambientales a la hora de financiar grandes operaciones. La primera entidad española que se sumó a estos principios fue BBVA, en 2014. Después se han ido incorporando otras tantas, entre las que destacan las más relevantes por volumen de activos gestionados.



Para Chamochín los agentes del sector financiero “tienen la responsabilidad de informar y canalizar las inversiones a sectores que dinamicen la transición hacia una economía más descarbonizada y sostenible”. A su juicio, “las inversiones que se realicen ahora determinan cómo el ser humano responderá en el futuro al cambio climático, especialmente en las áreas de infraestructuras y generación eléctrica, donde los activos tienen una vida de varias décadas”.

Mecanismos variados

En los últimos años la banca ha impulsado diferentes mecanismos para fomentar políticas relacionadas con el medio ambiente, como la divulgación de información relativa al riesgo dentro del Consejo de Estabilidad Financiera, con la creación de un grupo de trabajo sobre este asunto. Otra palanca utilizada por el sector es la colaboración en plataformas para una financiación de proyectos limpios, entre los que destacan el Grupo de Estudio sobre Finanzas Verdes; la iniciativa financiera de la ONU UNEP FI; los Principios para la Inversión responsable (PRI); y los Principios para la Sostenibilidad en Seguros. Asimismo, la banca también ha puesto en marcha iniciativas para la canalización de la inversión hacia el desarrollo sostenible a través de la emisión de bonos verdes.

Este mismo año, 11 grandes bancos, entre los que se encuentra el Santander, se han sumado a la citada iniciativa financiera UNEP FI. Estas entidades se han comprometido a desarrollar herramientas analíticas e indicadores especí-



Las aseguradoras se han comprometido a desinvertir en firmas contaminantes

ficos para valorar y evaluar los posibles impactos.

Esta iniciativa se ha lanzado después de que el G20 encomendara al Consejo de Estabilidad Financiera el establecimiento de líneas maestras para las entidades con el fin de que el cambio climático no se convierta en un peligro para el equilibrio mundial y el crecimiento económico. En este marco, el sector está presionado para que cuantifique y publique de manera voluntaria los riesgos y las oportunidades relacionadas con la sostenibilidad del planeta, como si se tratara de una información financiera más, en sus auditorías anuales. No se descarta que un futuro próximo sea de obligado cumplimiento.

“Los 11 bancos son los primeros de su industria en adoptar elementos clave de este marco innovador”, indicó este verano el responsable de ONU Medio Ambiente, Erik Solheim, quien añadió que “el mensaje de los pesos pesados del mundo financiero es claro: el cambio climático plantea una amenaza real y seria para nuestra economía». Además de Santander, en este compromiso se encuentran entre otros Barclays, Citi y National Australia.

Según el libro verde de la patronal de cajas de ahorros CECA, elaborado en 2015, el 94 por ciento de los bancos y un 93 por ciento de las cajas están comprometidos con una financiación sostenible. La presencia de éstas es mayor en energías renovables que sus competidores, que dominan en proyectos de tecnología limpia.

De manera individual, las entidades están comercializando cada vez más productos de inversión vinculados a las emisiones de gases de efecto invernadero y las energías renovables, destacando la intermediación en el mercado de intercambio de

irradiación de CO2 y los incentivos financieros para que las compañías implementen tecnologías de eficiencia energética –es decir, que sean menos intensivas en el uso de carbón–.

Entre los productos lanzados en los últimos ejercicios, se encuentran fondos de energías renovables, así como líneas de crédito para su generación, sobre todo relacionados con firmas eólicas y solares, aunque las entidades también han promocionado a través de estos instrumentos las plantas de cogeneración y de biomasa.

En el caso de las cajas de

ahorros, sus fundaciones impulsan también proyectos de investigación encaminados a un mundo más sostenible mediante los recursos que se destinan a través de la obra social. Así, en el último decenio estas organizaciones han apoyado la descontaminación de suelos o la realización de estudios sobre la reutilización de aguas residuales. En 2007, por ejemplo, las cajas de ahorros ya destinaban más de 94 millones al fomento de la I+D+i, dinero en el que se engloba el dirigido a medio ambiente y cambio climático.

Otro campo que ha explorado la banca es el respaldo a las instituciones públicas en su batalla por la mejora de la eficiencia energética, principalmente en todas las instalaciones estatales y de control autonómico y municipal. Por ejemplo, financian proyectos para la sustitución de los vehículos del transporte público que usan combustibles limpios o la puesta en marcha de plantas de tratamientos de residuos respetuosas con el medio ambiente.

Además de todas estas medidas para intentar luchar contra el calentamiento del planeta, la banca dispone de otra herramienta vital para cumplir con los objetivos previstos a nivel internacional. Las entidades financian a los clientes particulares para la adquisición de coches ecológicos, emiten tarjetas de crédito que compensan el CO2 que generan con las compras que se realizan con ellas y favorecen la rehabilitación de viviendas en las que se incorporan energías más limpias para una mayor eficiencia, tales como la instalación de paneles solares.

En su operativa, el sector bancario también es consciente del papel que puede desempeñar y desde hace tiempo está incrementando el uso de tecnología más respetuosa para la gestión y administración de sus actividades, con un menor consumo de papel o la sustitución de los suministradores. En todos los casos han diseñado planes para limitar la contaminación en su operativa. El proceso de digitalización de servicios y procesos ayudará a dar pasos de gigante en sus compromisos, ya que muchas de las contrataciones de productos por parte de sus clientes se realizará a distancia, principalmente con el teléfono móvil, con lo que no se necesitará documentación física.

Principios en el sector del seguro

El sector asegurador, al igual que el bancario, está también comprometido con el cambio climático. De momento los Principios para la Sostenibilidad en esta industria no son vinculantes, pero son seguidos por una parte importante de las compañías. Se basan fundamentalmente en integrar en sus procesos de toma de decisiones los aspectos generales para el fomento de las energías no contaminantes; en la colaboración con Gobiernos y reguladores para promover iniciativas concretas, y, por último, en la concienciación de clientes y socios comerciales para una mejor gestión de los riesgos y el desarrollo de soluciones.

En la estrategia individual de cada aseguradora hay aspectos relevantes encaminados a un mundo menos contaminante, hasta el punto de que algunas de ellas han llevado a cabo desinversiones en sociedades que emitían altos niveles de CO2 y han adquirido activos en firmas de energía renovable. Así por ejemplo, la francesa AXA tiene previsto triplicar el volumen de inversión en estas últimas, un compromiso que hizo hace ya dos ejercicios.



N. García MADRID.

El compromiso medioambiental de Mapfre se materializa a través de tres ejes fundamentales: la integración del medio ambiente en el negocio, el desarrollo de actuaciones de gestión medioambiental y la promoción de la responsabilidad medioambiental en la compañía.

En 2004, Mapfre desarrolló e hizo pública esta política, enfocada a la prevención de la contaminación y al cuidado del medio ambiente. Desde entonces, esta política ha experimentado diversas revisiones para incorporar la suscripción de nuevos compromisos adecuados al entorno cambiante, así como a los requerimientos internos y de los grupos de interés. Por ello, la aseguradora desarrolla sus actuaciones de carácter ambiental bajo las directrices definidas en el Sistema de Gestión Ambiental, Energética y de Huella de Carbono (Sigmaye), diseñado conforme a los estándares internacionales ISO 14001, ISO 50001 e ISO 14064, y que constituye el marco común para gestionar todos los aspectos asociados a la sostenibilidad ambiental, incluidos los energéticos y las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

Además, la mayoría de sus edificios ya están adaptados a los compromisos de protec-

Asegurar el entorno, compromiso de **Mapfre**

La mayor parte de sus edificios ya están adaptados a los compromisos de protección del medio ambiente. La contribución de Mapfre se centra en no dañar el entorno y, por ello, entre sus retos figura la ampliación de las políticas de uso e implantación de herramientas para la gestión energética de los equipos ofimáticos



Sede social de la compañía en Majadahonda. ELECO-NOMISTA

de gases en las instalaciones, estableciendo el compromiso de reducción de 14.710.519 kWh y 9.924 toneladas de CO₂ equivalente (CO₂e) respecto al año 2013, lo que supone un descenso del 20 por ciento de las emisiones de GEI.

La voluntad del grupo por jugar un papel relevante en la materia, así como los riesgos y oportunidades que implica la transformación hacia una economía baja en carbono, requieren del desarrollo de una estrategia corporativa a largo plazo, que articule las distintas actuaciones.

Durante 2016, continuó la implantación progresiva del estándar ISO 50001 (sistema de gestión energética), en sus edificios. Se incorporaron dos edificios de las direcciones generales territoriales del Sur, en Málaga, y en el Norte, en Bilbao, y en el Campus de Formación en Madrid, lo que supone 366 empleados y unos 2.000.000 kWh anuales.

En enero de 2016 entraron en vigor los nuevos contratos eléctricos del grupo en España con empresas comercializadoras de energía eléctrica de origen renovable, lo que supone una reducción de 15.392 Tm CO₂e y cerca de 65.000.000 kWh. También durante 2016 se han desarrollado mejoras en las políticas de apagado de los equipos ofimáticos de los edificios en Oviedo, Valencia, Sevilla y Valladolid. El ahorro previsto con esta actuación está estimado en un 20 por ciento del consumo eléctrico en más de 1.000 equipos, que supone unos 52.000 kWh.

Como resultado de este esfuerzo en actuaciones de mitigación y adaptación frente al cambio climático, el grupo ha reducido el consumo de gas natural mediante la renovación de instalaciones y mejora del control de operación de calderas en la sede de Majadahonda en 5.400 metros cúbicos y con una disminución de emisiones asociada de 13 Tm CO₂e. Por otro lado, el 100 por cien del total consumido en 2016 de la energía eléctrica del grupo en España procedió de fuentes renovables lo que ha supuesto una reducción de 15.392 Tm CO₂e.

Proveedores y vehículos

En relación con sus proveedores, el grupo cuenta con *Futura*, un sistema de localización y asignación automática de servicios de asistencia en carretera que permite al asegurado solicitar este servicio a través de su teléfono, indicando su localización exacta a través de GPS. Esto permite enviar al proveedor más cercano, con la consecuente reducción de consumo de combustible y emisiones de CO₂. El año pasado, la aseguradora incorporó siete vehículos de recarga rodante para la asistencia en carretera a coches eléctricos, los cuales cuentan con un generador que permite recargar en el momento los vehículos sin batería. De este modo, también se reduce la huella de carbono del servicio, ya que se evitan los desplazamientos con grúa a los puntos de recarga. Además, Mapfre está fomentando entre sus proveedores la renovación de grúas con vehículos híbridos o eléctricos, como prueba la incorporación del primer camión ligero híbrido, que además logra reducir el consumo de combustible hasta un 23 por ciento.

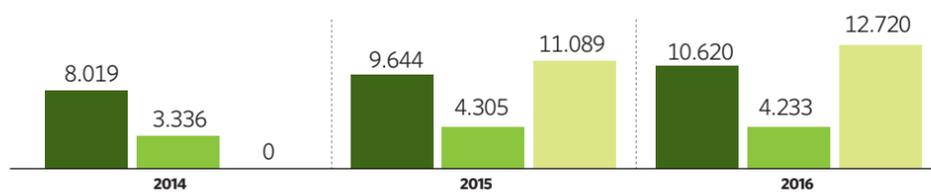
Asimismo, el grupo ha reducido el consumo eléctrico en equipos ofimáticos, con un ahorro acumulado de emisiones de 212 Tm CO₂e respecto a 2012, año en el que se implantó la herramienta.

La mirada holística del grupo llega hasta sus empleados, que se les ha ofrecido una serie de

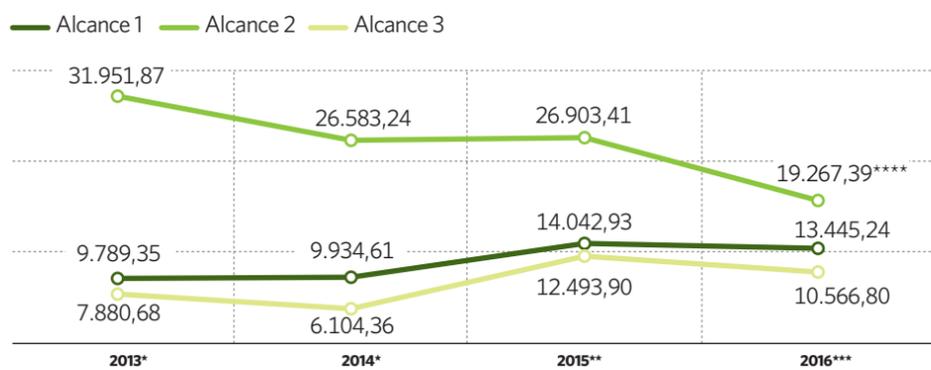
Compromiso de protección de medio ambiente

- Empleados bajo certificado de gestión ambiental (ISO 14001)
- Empleados bajo certificado de gestión energética (ISO 50001)
- Empleados bajo verificación de la huella de carbono (ISO 14064)

MAPFRE



Huella de carbono (toneladas de CO₂ equivalente)



(*) Datos para España, Argentina, Brasil, Chile, Colombia, EEUU, México, Puerto Rico, Turquía.

(**) Datos para España, Argentina, Brasil, Chile, Colombia, EEUU, México, Puerto Rico, Turquía, El Salvador, Nicaragua, Honduras, Panamá, Guatemala, Ecuador, República Dominicana, Paraguay, Uruguay, Perú, Venezuela, Portugal, Filipinas y Malta.

(***) Datos para España, Argentina, Brasil, Chile, Colombia, EEUU, México, Puerto Rico, Turquía, El Salvador, Nicaragua, Honduras, Panamá, Guatemala, Ecuador, República Dominicana, Paraguay, Uruguay, Perú, Venezuela, Portugal, Filipinas y Malta.

(****) Las emisiones de alcance 2 se reducen significativamente debido a que la energía eléctrica que el Grupo consume en España tiene un origen 100% renovable.

Fuente: MAPFRE.

elEconomista

servicios para promocionar medidas de movilidad sostenible buscando alternativas al vehículo privado, entre los que destacan el servicio de lanzaderas o "compartir coche".

Innovación permanente

Una de las campañas más innovadoras es *Cool Biz*, que adecúa la vestimenta de los trabajadores para reducir el gasto en climatización. Esta medida ha conseguido ahorros energéticos significativos; disminuir las emisiones de GEI, y mejorar el confort de los empleados. Esta acción (desarrollada en España y Malta, y con gran acogida por parte de los empleados) está en proceso de expansión a otros países. Se calcula que el consumo eléctrico en climatización en los meses de junio, julio, agosto y septiembre se ha podido contener cerca de 700.000 kWh, 208 Tm CO₂e y 100.000 euros, respecto a la situación de 2014, previa a la implantación de la medida. La campaña ha coincidido con los veranos de 2015 y 2016, los más calurosos desde que hay registros.

La implantación progresiva de criterios medioambientales en la compra de recursos también ha afectado a la compra de papel, generalizando un uso de este recurso respetuoso con el medio ambiente.

El grupo ha sido reconocido como una de las empresas líderes en la lucha contra el cambio climático por CDP-Driving Sustainable Economies, siendo incluida en el Leadership Index (A-list) y CDP Global Climate Change Index. Además, Mapfre participa desde su creación en el Grupo Español de Crecimiento Verde y es firmante de acuerdos relevantes en esta materia como la Declaración

de Barcelona, los Principios para la Sostenibilidad en Seguros (Naciones Unidas), la Declaración del Sector Seguros sobre la Reducción del Riesgo de Desastres (Naciones Unidas) y otras iniciativas como "Un millón de compromisos por el clima", del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, o La Hora del Planeta (World Wide Fund for Nature -WWF-).

Destacan también, entre las actividades realizadas, el acuerdo de colaboración con WWF España, por el que Mapfre contribuye al desarrollo de proyectos para la conservación de especies en peligro de extinción y de su hábitat. Este año es relevante su adhesión a la campaña de conservación del Ártico "Ni un grado más", que promueve un modelo energético basado en energías renovables con objeto de frenar el cambio climático. Asimismo, "Ni un hogar sin energía", promovido por ECODES, donde se reportó a los empleados una serie de consejos de ahorro energético que favorecían la mitigación del cambio climático y conservación del hábitat. Además, se ha elabo-

borado una guía de especies en peligro de extinción para favorecer el conocimiento interno de las especies más vulnerables, fomentando la lucha contra el comercio ilícito.

Mapfre también ha impulsado el emprendimiento verde a través de los eventos "Greenweekend" celebrados en Sevilla y Gijón, encuentros promovidos por el portal de empleo y medio ambiente Enviroo, con el objetivo de apoyar a los emprendedores verdes y a los profesionales y autónomos que buscan nuevos modelos de negocio que respeten el medio ambiente.

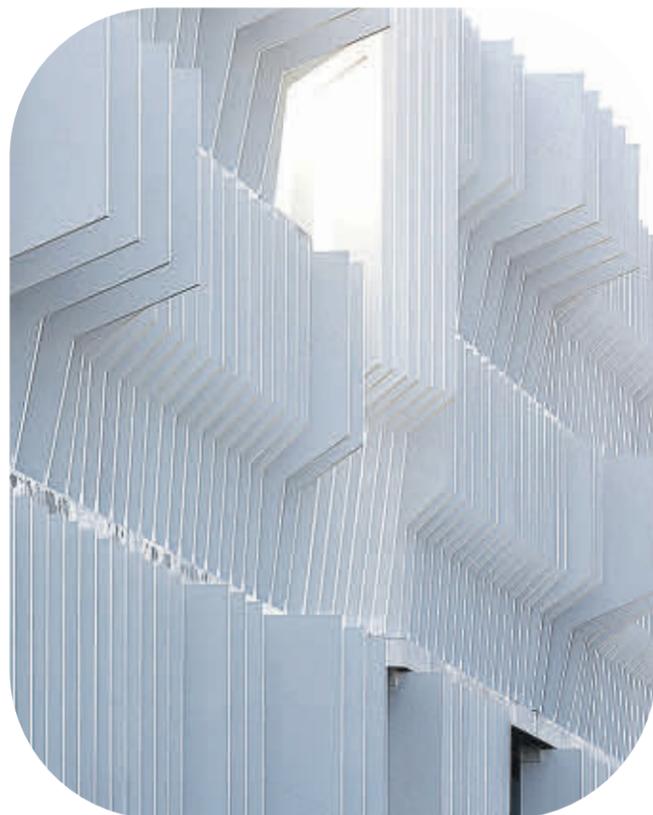


Con 'Cool Biz', los empleados adaptan su vestuario al verano, reduciendo el gasto



La entidad asume la sostenibilidad como una oportunidad para ayudar a sus clientes y conectar con sus valores, y le otorga una prioridad determinante en las decisiones que toma sobre desempeño ambiental

BBVA prioriza el desarrollo sostenible en su estrategia



La Vela desde distintas perspectivas. Sobre estas líneas, a la derecha, lamas de la fachada de la sede de BBVA.

ELECONOMISTA

S. Bueno MADRID.

En los últimos años, ha cambiado por completo la concepción de las empresas acerca de la sostenibilidad. Ello ha hecho que múltiples cuestiones ambientales y sociales se hayan convertido en ejes prioritarios de actuación para todo tipo de organizaciones, independientemente del tipo de actividad que ejerzan. Precisamente en esta labor, el sector financiero ha sido realmente pionero, gracias a actuaciones como la de BBVA.

La entidad, fundada en 1857 como Banco de Bilbao y presidida por Francisco González, asume la sostenibilidad como una oportunidad para ayudar a sus clientes y conectar con sus valores y, por ende, le otorga una prioridad determinante en sus decisiones sobre desempeño ambiental. En este sentido, en su Política Medioambiental, así como en su Plan Global de Ecoeficiencia, incluye como objetivos principales llevar a cabo un desarrollo sostenible, impactar positivamente

en el medio ambiente y difundir y fomentar el cuidado del planeta a través de diversas iniciativas.

Tanto es así que BBVA basa su política de financiación en los conocidos como Principios de Ecuador (EP, por sus siglas en inglés) –un marco de referencia lanzado en 2003 para que los bancos pudiesen evaluar los riesgos sociales y ambientales de los proyectos susceptibles de recibir financiación–.

Asimismo, BBVA se ha comprometido, junto con otros 13 bancos, ante el programa ambiental de Naciones Unidas a implantar las recomendaciones sobre financiación y cambio climático publicadas por el Consejo de Estabilidad Financiera en el marco de la cumbre del G20, celebrada en Hamburgo (Alemania) en julio de este mismo año.

Una sede certificada y sostenible

Sin duda alguna, la sede madrileña de BBVA –Ciudad BBVA– es la seña de identidad por excelencia de la compañía y, además, también ha dibujado, desde su inauguración en 2015, una nueva estampa en el skyline de la Capital. Se trata de un complejo de 114.000 metros cuadrados formado por ocho edificios. La Vela es el principal y se compone de una torre de 93 metros de altura que se alza en medio de una plaza de 100 metros de diámetro.

En la Ciudad BBVA, las energías alternativas juegan un papel clave, ya que una gran parte de las necesidades de la sede se satisfacen gracias a energías renovables propias, tanto solar como geotérmica. El complejo tiene más de 31.000 metros cuadrados de zonas verdes y el agua de la lluvia se reutiliza para el riego gracias a un sistema de canales. Además, la sede madrileña de BBVA es el mayor complejo de oficinas de Europa iluminado con tecnología de ledes y cuenta también con un sistema que monitoriza el consumo energético a partir de sensores de presencia instalados en todos los edificios.

Todo ello ha hecho que el complejo y el edificio La Vela recibiesen la certificación LEED Oro por parte del U.S. Green Building Council (USGBC), uno de los estándares de construcción sostenible más exigentes a nivel mundial. Este reconocimiento garantiza un ahorro de más del 40 por ciento en el consumo de agua potable, la reutilización de aguas grises y pluviales y una reducción de más del 30 por ciento en el consumo energético, entre otros muchos beneficios. Además de estas certificaciones, BBVA cuenta con 21 edificios más merecedores de este mismo sello LEED repartidos por España, Chile, Paraguay, Estados Unidos, México y Turquía.

Líder en financiación verde

Uno de los grandes retos del sector bancario de cara al futuro es afrontar la financiación sostenible y, en esta tarea, BBVA trabaja para liderar la transición hacia una economía más comprometida. De hecho, recientemente Antoni Ballabriga, director global de Negocio Responsable de la entidad, reconoció durante el transcurso de una jornada sobre financiación sostenible que el banco está convencido de que “la industria financiera está en un punto de inflexión que permitirá crear la escala de movilización de capital necesaria para frenar el cambio climático y alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)”.

Para lograrlo, el mercado de emisión de bonos verdes tiene un papel clave. Estos ins-

trumentos son valores de deuda emitidos por organismos públicos o privados para financiar proyectos sostenibles. Precisamente en julio de este año se cumplieron diez años de la emisión del primer bono verde, en la que BBVA participó y cuyo emisor fue el Banco Europeo de Inversiones (BEI).

Desde entonces múltiples emisores corporativos financieros y no financieros han acudido a los mercados a emitir este tipo de títulos de deuda, contribuyendo así al crecimiento de un mercado que ya alcanza cifras excepcionales. Muestra de ello es que en 2016, BBVA colocó en el mercado bonos verdes y sociales por importe de 5.350 millones de euros, y en los primeros nueve meses de este año, el importe ya alcanza 4.300 millones. Así, la entidad es la más activa del mercado español en este segmento y una de las más activas a nivel europeo. Ricardo Laiseca, responsable de la unidad Global Finance de BBVA –que incluye bonos y préstamos– reconoció recientemente, al hilo de lo anterior, que “estamos siendo pioneros en el mercado de préstamos verdes y todo un referente a nivel mundial”.

En este ámbito, la entidad financiera destaca también por haber participado en la primera emisión pública de bonos sociales de la Comunidad de Madrid, a la que concedió en abril de este año un préstamo sostenible por valor de 240 millones para financiar proyectos de esta índole en la región. La finalidad del préstamo es ofrecer financiación a iniciativas sostenibles dentro de la Comunidad, tales como gestión medioambiental, formación, salud, vivienda asequible, etc.

Entre otras operaciones relevantes en esta materia, que BBVA ha formalizado este año, destaca el primer *green loan* de una compañía energética concedido a Iberdrola y el primer *green loan* con estructura *project finance* con la empresa Terna, ambos a escala mundial.

En el primer caso, BBVA firmó en abril un *green loan* o préstamo verde a favor de la empresa energética por un importe de 500 millones de euros. La operación fue no sólo la primera de este tipo para una compañía de este sector a nivel mundial, sino también la de mayor importe firmada hasta la fecha.

Por su parte, en lo relativo a la empresa italiana Terna, BBVA firmó el pasado julio la primera financiación verde en formato *project finance* a escala mundial. La financiación se estructuró en un préstamo A de 56 millones de dólares –aproximadamente unos 48,2 millones de euros al cambio– concedido por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y un préstamo B de 25 millones de dólares –unos 21,5 millones de euros al cambio– enteramente suscrito por BBVA, que además lideró la estructuración verde de la financiación actuando como *green loan coordinator*.

Otras iniciativas corroboran el compromiso de BBVA con la protección del medioambiente. Destacan sus Premios a la Conservación de la Biodiversidad: creados en 2004, galardonan las dos mejores actuaciones para proteger el medio ambiente en España y Latinoamérica; y, en otra categoría, la labor de difusión y sensibilización en este terreno. El jurado de los premios está integrado por científicos, comunicadores y representantes de ONG. BBVA apoya además la Iniciativa Financiera del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP FI) y participa en la iniciativa de la Hora del Planeta y en el Grupo Español para el Crecimiento Verde, entre otras.


 En 2016, el banco colocó bonos verdes y sociales por 5.350 millones de euros


 Ciudad BBVA tiene la certificación LEED Oro, una de las más exigentes del mundo

CaixaBank trabaja para compensar sus emisiones

Su esfuerzo por reducir las emisiones de CO2 y combatir así las amenazas a las que se enfrenta el medio ambiente convierte a CaixaBank en una empresa líder en prevención y mitigación del cambio climático. Como reto principal, se ha propuesto para 2018 compensar todas las emisiones ligadas al conjunto de su actividad



S. Bueno MADRID.

La lucha contra el cambio climático es ya una prioridad plenamente asumida por la mayoría de los actores sociales, políticos y económicos. En este último caso, las organizaciones privadas, concienciadas de la importancia de unir esfuerzos en este desafío, trabajan para construir un modelo económico sostenible.

Así lo entiende también CaixaBank y, por este motivo, recientemente la organización internacional sin ánimo de lucro CDP –que evalúa las acciones en esta línea de miles de compañías– ha reconocido la labor de la entidad financiera para reducir emisiones de CO2 y mitigar los riesgos del cambio climático. CDP ha incluido, por cuarto año consecutivo, a CaixaBank en su índice *Climate A list*, consolidando así al banco español como una de las empresas líderes a nivel mundial en prevención y mitigación del cambio climático.

A este reconocimiento se une también el otorgado recientemente por el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (Mapama), por el cual CaixaBank ha recibido el sello *Calculo + Reduzco + Compensó* del Registro de Huella de Carbono. Así, la entidad financiera se convierte en la primera de su sector en lograr este sello, que distingue a aquellas empresas que efectúan un control de sus emisiones de CO2 y disponen de medidas para computarlas, disminuirlas y compensarlas.

No obstante, estos dos reconocimientos sólo constituyen los últimos hitos en materia medioambiental de CaixaBank, ya que desde hace más de una década, la entidad considera los riesgos y oportunidades vinculados al cambio climático como punto prioritario de su estrategia de negocio. De hecho, cuenta con un Plan Ambiental trianual –en concreto, de 2016 a 2018–, que incluye tanto calcular, reducir y compensar su huella de carbono como emprender iniciativas de consumo de energías renovables. Como retos principales, CaixaBank se ha propuesto alcanzar para 2018 la neutralidad en carbono –es decir, compensar el total de emisiones calculadas del conjunto de su actividad– y que el cien por cien de consumo eléctrico proceda de energías alternativas. En este sentido, la entidad financiera ya ha logrado que el cien por cien de la energía eléctrica que se consume en sus servicios centrales, así como el 99,01



Arriba, Torre de CaixaBank, en Barcelona. Abajo, planta de cogeneración de biomasa en Viñales (Chile), con la que CaixaBank colabora para compensar 22.949 toneladas de CO2 emitidas a la atmósfera. ELECONOMISTA



Compromiso de CaixaBank con el medio ambiente



1 CO2

Plan en marcha para ser 'carbón neutral' en 2018

20.239

TONELADAS DE CO2 COMPENSADAS EN 2016

Compra de créditos de un proyecto que tiene como objetivo frenar la deforestación amazónica y favorecer el desarrollo de los agricultores de la región Madre de Dios en Perú



2 Medio ambiente

Disminución del consumo de papel (2016 respecto a 2015)

-11,00%

DE PAPEL CONSUMIDO

99,00%

DEL PAPEL CONSUMIDO ES RECICLADO

14,4

MILLONES DE FIRMAS DIGITALES (2016)



3 Energía

Control y disminución del consumo energético

99,00%

DE ENERGÍA VERDE CONSUMIDA

22.000

ORDENADORES PERSONALES DESPLEGADOS (CONSUMEN UN 25% MENOS)

Financiación y oferta comercial

ECOPRÉSTAMOS Y ECOMICROCRÉDITOS

Para la compra de vehículos y electrodomésticos eficientes o reformas en el hogar para la mejora de su eficiencia energética

2,56

MILLONES € (2016)

PROYECTOS DE ENERGÍAS RENOVABLES

21

PROYECTOS FINANCIADOS (2016)

882

MILLONES € (VOLUMEN DE FINANCIACIÓN)

CUENTAS VERDES MICROBANK: COLABORACIÓN CON WWF

10.000

€ DESTINADOS AL PROGRAMA DE REFORESTACIÓN DE LA ONG



Fuente: CaixaBank.

elEconomista

electricidad verde a partir de biomasa –materia orgánica, animal o vegetal, incluyendo residuos y desechos orgánicos–. Además de esta acción, la entidad financiera ha compensado otras 15 toneladas de dióxido de carbono a través del apoyo a un proyecto de reforestación de terreno improductivo en Burgos, en el municipio Santa María del Campo. Ello permite reducir el riesgo de desertificación en la zona y aumentar la biodiversidad.

Innovación y economía circular

Ofrecer una financiación alternativa a la actual, basada en proyectos desarrollados de forma sostenible, es otro de los principales objetivos de CaixaBank en materia medioambiental. Por ello, trabaja para optimizar el vínculo entre rentabilidad y riesgo y, en consecuencia, procura mitigar en la medida de sus posibilidades todos aquellos factores que pueden suponer un peligro para el medio natural o para la comunidad.

Del mismo modo, la entidad bancaria, presidida por Jordi Gual Solé, fomenta la inversión en iniciativas que tengan como propósito mejorar la eficiencia de los recursos naturales, reducir el impacto medioambiental, dar una respuesta favorable ante el cambio climático o contribuir con el desarrollo de su actividad a la transición hacia una economía baja en carbono.

En este marco, CaixaBank –a través de su banco social MicroBank– ha establecido distintas líneas de actuación. En primer lugar, destaca la oferta específica de “ecoPréstamos” –dirigidos a financiar la adquisición de vehículos respetuosos con el entorno y electrodomésticos eficientes, de clase energética A– y “ecoMicrocréditos” –enfocados a financiar a compañías pequeñas relacionadas con sectores como agricultura ecológica, eco-turismo, producción y distribución de productos reciclados o ecológicos, reciclaje y tratamiento de residuos, eficiencia energética o energías renovables–.

Por su parte, en cuanto a los bonos verdes –es decir, valores de deuda emitidos por instituciones públicas o privadas para financiar proyectos sostenibles–, CaixaBank es firmante de los Principios de los Bonos Verdes (GBP, por sus siglas en inglés) desde 2015. Además, el año pasado participó como *joint-bookrunner* –entidad colocadora– en la emisión de dos bonos verdes con un importe superior a los 1.400 millones de euros, dirigidos a proyectos con impacto ambiental o climático positivo.

En esta misma línea, la entidad se guía por los Principios de Ecuador en sus operaciones financieras desde hace más de una década, lo que implica que antes de aprobar operaciones de financiación de importes elevados, se requiera un análisis positivo, que tenga en cuenta tanto factores sociales como ambientales. De este modo, todos aquellos proyectos que van en contra de los valores corporativos de CaixaBank o cuya ejecución implica riesgos elevados e irreversibles en el medio natural son rechazados.

Lo anterior es una muestra del compromiso de la empresa con la conservación del medio ambiente y la defensa de la sostenibilidad, reflejada en el hecho de que CaixaBank cumpla los más altos estándares ambientales. De hecho, se trata de una premisa que intenta transmitir y promover entre sus empleados, sus clientes y sociedad en general.

por ciento de la que precisan todos sus edificios y oficinas, provenga de fuentes de energía renovables.

Precisamente con el firme propósito de llevar a cabo su plan *Carbon Neutral*, CaixaBank ha emprendido distintas medidas e iniciativas, tales como reemplazar los rótulos e iluminación de sus oficinas durante las 24 horas del día por otros con ledes, que permiten reducir el consumo de energía; o implantar ordenadores personales inteligentes para los gestores de negocio, que pueden reducir el consumo energético hasta un 25 por ciento respecto de los ordenadores convencionales.

En esta misma línea, CaixaBank ha reducido el consumo de papel en favor del soporte digital; de hecho, durante el pasado año 2016, el consumo de papel por trabajador se redujo un 11 por ciento con respecto al periodo anterior. Además, el 99 por ciento del papel que se utiliza es reciclado y el resto está certificado por la organización Forest Stewardship Council (FSC) y la Ecoetiqueta Europea, que garantiza su procedencia de bosques gestionados de manera sostenible.

Otra de estas iniciativas ejecutadas por CaixaBank ha sido la colaboración con una planta de cogeneración de biomasa en Viñales (Chile), con el objetivo de compensar 22.949 toneladas de CO2 emitidas a la atmósfera derivadas de su actividad durante 2016. Dicha instalación contribuye al crecimiento sostenible del país latinoamericano al suministrar

El consumo de papel por trabajador se redujo un 11% entre 2015 y 2016

La **alimentación** se moviliza contra el desperdicio

España es ya el séptimo país de la Unión Europea que más alimentos desperdicia. Son en total 7,7 millones de toneladas al año en cifras absolutas, o lo que es lo mismo 79 kilos por habitante-año. El Ministerio de Agricultura, organizaciones como Aecoc y la patronal Fiab trabajan para reducir estas cifras

Javier Romera MADRID.

El desperdicio de alimentos se ha convertido en un problema con impacto económico, social y medioambiental que crece en todas las economías desarrolladas. Y España no es una excepción, tal y como lo demuestran los datos del Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente que sitúan a nuestro país como el séptimo europeo que más desperdicia. Son 7,7 millones de toneladas al año en cifras absolutas, por detrás de Reino Unido, Alemania, Holanda, Francia, Polonia e Italia.

De acuerdo con el con el Ministerio, cada español tira a la basura 79 kilos de alimentos, y ello sin contar los de origen agrícola generados en el proceso de producción ni los descartes de pescado arrojados al mar. Es el equivalente en total a 170 millones de toneladas de CO2 emitidas al año. "Entre un 30 y un 50 de los alimentos sanos y comestibles a lo largo de todos los eslabones de la cadena agroalimentaria hasta llegar al consumidor, que podrían ser aprovechables, se convierten en residuos", asegura el Ministerio. En los hogares, el desperdicio alimentario alcanza el 42 por ciento del total, en la fase de fabricación el 39 por ciento, en la res-

tauración el 14 y en la distribución el 5 por ciento restante. En toda Europa, según un estudio realizado por *Bio Intelligence Service* para la Comisión Europea se estima que las pérdidas y desperdicio de alimentos alcanzan aproximadamente los 89 millones de toneladas cada año. Las estimaciones de este estudio apuntan a que el 42 por ciento aproximadamente proviene de los hogares y, de esa parte, al menos un 60 por ciento, sería evitable.

En un contexto como éste crece la concienciación social, política y empresarial sobre la necesidad de impulsar medidas correctoras que permitan reducir estas cantidades, así como las iniciativas para conseguirlo, con empresas, asociaciones patronales movilizándose para bajar las cifras. Aecoc, la Asociación de Empresas de Fabricantes y Distribuidores, la mayor de España con más de 20.000 socios, puso en marcha en 2012 en este sentido una estrategia denominada *La Alimentación no tiene desperdicio*, que secundan actualmente más de 350 compañías, tanto de la industria como de la distribución alimentaria.

En este marco las compañías adheridas han conseguido incrementar en un 6 por ciento, en el último año, la cantidad de pro-





Un tercio de la producción mundial de alimentos se desperdicia o se pierde

En España, el 42% del desperdicio alimentario proviene actualmente de los hogares

ductos aptos para el consumo humano derivados a bancos de alimentos y otras entidades benéficas en lugar de ser destruidos y también realizar recomendaciones que ayuden a todos los actores de la cadena de valor (industria, distribución, operadores logísticos) a evitar ineficiencias que puedan generar desperdicio.

“Se sigue trabajando desde el impulso de buenas prácticas en todos los eslabones de la cadena de valor y desde la sensibilización para reducir, cada vez más, el porcentaje de alimentos que, por distintas razones, resulta desechado y que actualmente representa en torno al 1,76 por ciento del producto apto para ser comercializado”, tal y como explican en Aecoc.

La presidenta del Comité Aecoc Contra el Desperdicio Alimentario y responsable de Relaciones Institucionales de Grupo Siro, Carmen Cobián, asegura que la tolerancia cero con la pérdida y el desperdicio de alimentos es rentable a nivel económico, insistiendo en que “se ha demostrado que, con cada dólar que las empresas de Estados Unidos invierten para frenar las pérdidas y el desperdicio alimentario, se ahorran 14 dólares en costes operativos”.

Cobián destaca asimismo que, al reducir las pérdidas y el desperdicio a lo largo de la cadena de valor de los alimentos, unos sistemas alimentarios robustos pueden contribuir a promover la adaptación y mitigación del cambio climático, preservar los recursos naturales y reforzar los medios de subsistencia rurales.

Economía circular

Desde la Federación de Industrias de Alimentación y Bebidas (Fiab), se trabaja también en la misma línea. La patronal ratificó el pasado mes de septiembre su unión al *Pacto por una Economía Circular*, junto al Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, junto a otros sectores productivos. La industria de alimentación y bebidas ve este tema como una prioridad para un sector que transforma el 70 por ciento de la producción agraria y permite el suministro de más de 120 millones de raciones de comida diaria dentro y fuera del hogar.

En el marco de una comparecencia ante la Comisión de Agricultura, Pesca y Alimentación del Senado, dentro de la ponencia de estudio sobre el desperdicio en España, el director general de Fiab, Mauricio García Quevedo, explicó que “por eficiencia y responsabilidad social las industrias de alimentación y bebidas llevan años trabajando en la mejora continua de sus procesos para optimizar al máximo el uso de recursos y en campañas de sensibilización al consumidor para evitar el desperdicio en los hogares”. Se trata de mejorar, sobre todo, en la plani-

ficación de la cadena de suministro, el desarrollo de programas específicos de sostenibilidad, la evaluación y asesoramiento a proveedores de materia prima y el asesoramiento en el punto de venta para la realización de compras responsables y una adecuada rotación del producto.

Y es que, mientras que en los países en vías de desarrollo el desperdicio se produce principalmente en los primeros eslabones de la cadena, sobre todo en la fase de cosecha por falta de infraestructuras adecuadas para la conservación y transporte de los alimentos, en los países desarrollados el mayor responsable de que la comida acabe en la basura es el propio consumidor.

Desde Fiab se destaca, en la lucha contra el desperdicio, el papel de la innovación en todas las fases de vida del producto alimenticio como parte fundamental “que permite alargar la vida útil de los alimentos y hacerlos accesibles a los hogares en las mejores condiciones, al mismo tiempo que se garantizan los altísimos niveles de seguridad alimentaria de los que goza el sector español y europeo”.

Para evitar el impacto ambiental a lo largo de la cadena agroalimentaria, desde el sector se ha instado a adoptar medidas que eviten posibles pérdidas durante el procesado, “favoreciendo la viabilidad económica de las empresas, la eficiencia en la cadena de valor y una ventaja para la competitividad de un sector clave para la economía española y primera industria del país”, explican en la organización.

El proceso de transformación

Las organizaciones empresariales insisten en señalar, en cualquier caso, que muchas de las partes no comestibles que se eliminan durante los procesos de transformación y preparación de la comida (mondas, huesos, espinas, vísceras o cáscaras de huevos) no se consideran desperdicio. Además, hay productos que se generan en el proceso productivo y que se emplean como materia prima en otros procesos industriales, principalmente para alimentación animal. “Son los llamados subproductos, que en ningún caso deben confundirse con pérdidas o desperdicios”, advierte la Federación de Industrias de Alimentación y Bebidas.

La patronal alimentaria señala, asimismo, que “las partes no comestibles de materia orgánica, si se gestionan correctamente como residuo, se pueden reciclar y valorizar, pero nunca han tenido ni tendrán como destino el consumo humano, por lo que su retirada de la cadena alimentaria no puede evitarse ni debería considerarse desperdicio”.

Otra cosa son los alimentos. Cada año se pierde o se desperdicia un tercio de la producción mundial de alimentos, por lo que desde la FAO, la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, se promueve un compromiso por parte de entidades públicas y privadas con un claro objetivo de desarrollo sostenible para alcanzar la meta de eliminar el hambre en el mundo en el año 2030.

Con ese objetivo, se celebró el 16 de octubre el Día Mundial de la alimentación, una conmemoración que incluyó eventos en 150 países de todo el mundo “para promover la concienciación y la acción a escala mundial para aquellas personas que padecen hambre y la necesidad de garantizar la seguridad alimentaria y dietas nutritivas para todos”, según explican desde Fiab.



España es ya el país de la Unión Europea que más superficie agrícola tiene destinada a cultivos bio. Hasta ahora, el consumo en nuestro país respondía a sus efectos saludables; en Europa, prevalecían los argumentos medioambientales. La realidad del cambio climático está cambiando las percepciones

La producción ecológica gana usuarios

Noelia García MADRID.

El crecimiento en el mercado bio se atribuye a una mayor preocupación por los hábitos de vida sana y al aumento de los efectos beneficiosos de los alimentos orgánicos en la salud. Hasta ahora, ésta era la percepción que guiaba en España su consumo, mientras que en Europa prevalecían las razones medioambientales –fundamentalmente la mayor conciencia del cambio climático–. Además, la creciente popularidad de los productos orgánicos ha ampliado significativamente su disponibilidad, de todos los sectores, en todo el mundo. De hecho, España es el país de la Unión Europea que más superficie agrícola destina a esos cultivos: dos millones de hectáreas. China se posiciona como el segundo actor principal, con 1,6 millones de hectáreas reservadas para cultivos orgánicos; le siguen Italia, con 1,5 millones, y Francia, con 1,4 millones.

España reúne las condiciones perfectas para el desarrollo de la agricultura ecológica debido a un clima favorable y a sus amplios sistemas de producción. En cuanto a



Los productos eco más demandados son huevos, aceite de oliva, verduras y frutas

Un sistema de gestión ambiental mejora la imagen de empresa y puede abrir proyectos

Los mercados de alimentos orgánicos se han multiplicado en las calles y plazas

la producción animal, la conservación de las especies nativas adaptadas al medio ambiente, promueve su reproducción y explotación.

A pesar de ser el primer país productor, el consumo no ha despegado si se compara con países como Alemania. Es cierto que el gasto anual per cápita en productos orgánicos ha aumentado de 6 euros en 2007 a los 32 euros de hoy. Los países nórdicos, Suiza y Austria siguen liderando el consumo de este tipo de productos.

No obstante, a medida que aumenta la demanda crecen la innovación y las economías de escala y, por ende, disminuyen los costes de producción, impulsando el consumo. También, conforme avanza la recuperación económica, aumenta el poder adquisitivo, con el resultado de que se gasta más en alimentos percibidos como más sanos y de mayor calidad.

Los productos *eco* más demandados son principalmente huevos, aceite de oliva, verduras y frutas. Además, la sociedad en general tiende a relacionarlos (en comparación con otros países de la UE) con la dieta vegetariana. Los perfiles de los agricultores orgánicos son muy diversos. Andalucía cuenta con grandes extensiones de cultivo de hortalizas, frutas, aceitunas –la mayor parte de cuya producción se exporta a países europeos, como Alemania y el Reino Unido–; más de 12.800 agricultores trabajan en la produc-

ción ecológica en una superficie de más de un millón de hectáreas, generando unos ingresos medios anuales que rondan los 490 millones de euros. En Valencia, sin embargo, predomina el pequeño agricultor. Por otra parte, en zonas del interior se producen cereales y también se apuesta por la cría de animales (lechería en el norte, cría de ovejas y cabras en el interior y partes menos habitadas del país).

Ser respetuosos con el medio ambiente y comercializar productos con etiqueta ecológica abre nuevos mercados. Además, la adopción de un sistema de gestión ambiental mejora la imagen de empresa y, en consecuencia, sus relaciones con los clientes y las comunidades locales.

Asimismo, el aumento de la legislación medioambiental también está impulsando la necesidad de cumplimiento. No obstante, muchas empresas –sobre todo pymes– indican que aún existen numerosas barreras: desde el coste de implementación, hasta la falta de apoyo y orientación, pasando por la falta de recursos (tiempo y capital humano) para el proceso de implementación y mantenimiento.

ludables y, al tiempo, se interactúa con los trabajadores del campo, generando riqueza en el entorno en el que se producen. El mundo digital permite crecer a un ritmo más alto. También, ha crecido el número de tiendas especializadas y supermercados, y se ha innovado con el servicio a domicilio: envíos semanales de productos variados, que lleguen directamente de los productores.

Carrefour ya tiene su primer supermercado de alimentación ecológica en Madrid, donde ofrece artículos procedentes de la agricultura y la ganadería ecológicas.

El Corte Inglés también apostó hace tiempo por este segmento y tiene en Valencia “La Biosfera”, una tienda de 150 metros cuadrados. Este concepto refleja su compromiso por la promoción de hábitos alimentarios saludables y su enfoque en la innovación. También ha lanzado una marca propia especializada, El Corte Inglés Bio –una línea de productos orgánicos– y abierto un supermercado en Sevilla –un Hipercon, en San Juan de Aznalfarache– dedicado a este sector.

Hay otros supermercados de proximidad que desde hace tiempo vienen contribuyendo a este ramo de productos, entre ellos: Alcampo (con casi 1.700 referencias de estos productos), Mercadona, Dia, Caprabo y Consum. Por su parte, las cadenas alemanas (Aldi y Lidl) cuentan también con un surtido ecológico implantado y en crecimiento. Además están surgiendo nuevas cadenas independientes especializadas, como Herbolario Navarro, SuperSano, Ecorganic, Bio c’ Bon, GranBio, Veritas...

Algunos restaurantes también se han incorporado a este sector, apostando por platos elaborados con productos ecológicos y de kilómetro cero –artesanales y ecológicos, producidos por pequeños productores–, que reducen las emisiones de CO2 a la atmósfera generadas por el transporte de alimentos. Otros –de manera más controvertida– prohíben los transgénicos y el uso de animales que se hayan alimentado con transgénicos. Son ejemplos Mama Campo, Huerta de Carabaña o La Colmena que Dice Sí, los tres en Madrid; La Huerta de Almería en la misma ciudad; el Organic’s o el NoNoNo, en Barcelona; L’Obrador, en Valencia; Garibolo, en Bilbao; o Tarifa EcoCenter, en Cádiz.

Lo mismo ocurre con hoteles, bares y cafeterías. Un *boom* en 2017, donde el producto y los valores corporativos son claves para mostrar al público que hay otro tipo de alimentos más saludables y más sabrosos.

El hándicap de todo el proceso de certificaciones es que para que un alimento sea orgánico, los productos deben llevar esa etiqueta con el código de la autoridad correspondiente en cada comunidad (según el Ministerio de Agricultura), pero ese sistema de certificaciones favorece a las grandes producciones y exige el mismo papeleo a las pequeñas granjas.

De esta manera, algunas comunidades, como Andalucía, destinarán más de 208 millones de euros a las ayudas a la agricultura ecológica incluidas en el Programa de Desarrollo Rural (PDR) 2014-2020, lo que permitirá cubrir un total de 9.293 solicitudes y consolidar el liderazgo nacional de la región en el sector.

La distribución es la llave maestra
La distribución ha sido clave en este aumento del consumo ecológico. Los mercados de alimentos orgánicos se han multiplicado en las calles y plazas de ciudades y pueblos de España. De hecho, cuando se compran estos productos, se apuesta por alimentos sa-



V. B. MADRID.

En Aecoc, una de las mayores asociaciones de empresas de España –pues aglutina más de 28.000 compañías de diferentes tamaños y sectores profesionales– aseguran que “ningún proyecto empresarial puede ser verdaderamente eficiente y competitivo sin ser sostenible”. Es por eso que, desde hace años, la organización, que en este año 2017 ha cumplido sus cuatro décadas de vida, viene desarrollando una serie de líneas de trabajo que persiguen la sostenibilidad, tanto desde el punto de vista económico y social como medioambiental. Así lo reflejan en su plan estratégico, que traza la hoja de ruta de la organización de cara a los próximos años –hasta 2019–, donde la sostenibilidad cobra el mismo protagonismo que aspectos tan importantes del mundo empresarial en el que vivimos como la omnicanalidad.

Entre los proyectos que ejemplifican el compromiso de Aecoc con las actividades sustentables se encuentra una ambiciosa iniciativa que, con el lema de “la alimentación no tiene desperdicio, aprovéchala”, trata de concienciar a las empresas de nuestro país con la reducción del desperdicio de alimentos. Este desperdicio, visible problema de las economías desarrolladas, conlleva inevitablemente impactos sociales y medioambientales, además de económicos. España no escapa de esta problemática, siendo el séptimo país europeo con mayor desperdicio alimentario (7,7 millones de toneladas de comida en

Aprovechar al máximo la comida, prioridad de **Aecoc**

La organización ha logrado que las compañías incrementen en un 6 por ciento la cantidad de producto que, tras no ser comercializado, se ha donado a entidades benéficas

AECOC



Equipo del proyecto Lean&Green, la mayor plataforma europea de colaboración especialmente dirigida a reducir las emisiones asociadas a la cadena de suministro. Se trata de una iniciativa internacional e interprofesional cuyo objetivo es ayudar a las empresas a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en al menos un 20 por ciento, en un plazo máximo de cinco años. ELECÓNOMISTA



total, según fuentes europeas). Es por eso que Aecoc puso en marcha hace cinco años este proyecto pionero en Europa.

Bajo el paraguas de esta iniciativa, se han logrado establecer importantes relaciones entre empresas, Administraciones Públicas, bancos de alimentos y otras entidades. Cerca de 400 compañías se han adherido al proyecto, y –de media– han logrado incrementar en un 6 por ciento la cantidad de producto que, tras no ser comercializado, se ha donado a entidades benéficas. Además, Aecoc ha repartido arcones frigoríficos a los bancos de alimentos y otras organizaciones similares, así como lectores de códigos de barras y unidades de firma electrónica, que ayudan a las entidades a gestionar economatos solidarios. Se ha elaborado también la Guía de Seguridad Alimentaria para bancos de alimentos y se ha formado a cerca de 2.000 voluntarios en esta materia.

Aunque los productores, fabricantes y distribuidores son el foco principal sobre el que inciden los objetivos de esta iniciativa, para que intercambien estrategias, aprovechen la totalidad de la vida útil de los productos e investiguen nuevas técnicas y modelos de envasado y empaquetado, Aecoc también ha diseñado un plan de concienciación para el consumidor, difundiendo –a través de diversos canales de comunicación– buenas prácticas en temas de prevención del despilfarro. Y es que, según datos de la OCU, los hogares suponen el 42 por ciento del desperdicio de alimentos de nues-

tro país. Cada familia tira una media de 1,3 kilos de alimentos en buen estado a la semana.

Sostenibilidad en el transporte

La asociación de empresas Aecoc también trabaja para sensibilizar a las compañías de la importancia de impulsar un transporte de mercancías y una cadena de suministro que compatibilice las necesidades empresariales y económicas con el equilibrio y el bienestar del entorno en el que se desarrolla. Las compañías asociadas a la organización tienen una intensa actividad en el ámbito logístico y transporte de mercancías; un área de actuación en el que Aecoc trabaja desde hace décadas para favorecer la colaboración a lo largo de toda la cadena de suministro e impulsar buenas prácticas que contribuyan al desarrollo de un transporte eficiente y sostenible. Así, la organización impulsa iniciativas que contribuyen al ahorro de CO₂ –como la utilización de los camiones euromodulares o el aumento de masa máxima autorizada de los vehículos pesados de 40 a 44 toneladas–. En esta línea, Aecoc está ultimando una metodología de cálculo de los consumos energéticos y de las emisiones de gases de efecto invernadero del transporte de mercancías por carretera.

Además, gracias a Aecoc, la iniciativa europea destinada a reducir las emisiones de efecto invernadero de los procesos logísticos, denominada Lean&Green, ha desembarcado en España. Un total de 15 compañías componen la Comisión Lean&Green de nuestro país, una agrupación homóloga a las



Trabaja para favorecer la colaboración a lo largo de toda la cadena de suministro



España ha aumentado más de un 50 por ciento sus emisiones de gases

que ya existen en Holanda, Bélgica, Italia, Luxemburgo, Alemania, República Checa, Eslovaquia y Suiza. Las líneas principales del trabajo de Lean&Green se centran en disponer de un objetivo claro y cuantificable, colaborar con otros fabricantes-operadores y logísticos-distribuidores, compartir buenas prácticas, colaborar en otros países europeos y promover la transparencia y trazabilidad.

Y es que, según datos de la Agencia Europea de Medio Ambiente, las operaciones logísticas y de transporte son responsables del 25 por ciento de las emisiones de CO₂ en nuestro país. Además, España ha aumentado más de un 50 por ciento sus emisiones de gases de efecto invernadero desde 1990, lejos de la evolución de países como Alemania, donde solo han crecido un 5 por ciento, o Suecia, donde incluso han disminuido un 1,6 por ciento. En este contexto, y conscientes de la importancia de mejorar estos indicadores, las empresas promotoras del proyecto Lean&Green en España se han comprometido a reducir la huella de carbono en nuestro país a través de la medición viable, el análisis de datos, la innovación, la colaboración y la eliminación de ineficiencias. Concretamente, las compañías adheridas a esta iniciativa deberán reducir, como mínimo, en un 20 por ciento sus emisiones de efecto invernadero en los próximos cinco años.

Como informan desde Aecoc, “la iniciativa Lean&Green España es multisectorial y está abierta a cualquier empresa española que quiera reducir sus emisiones en los procesos logísticos”.

El Corte Inglés

refuerza la gestión de los residuos

S. Bueno MADRID.

El sector de la distribución es uno de los más implicados en el respeto y la preservación del medio ambiente de nuestro país; son muchas las empresas de este segmento involucradas de lleno, desde hace años, en fomentar el cuidado del medio natural y reducir el impacto que el desarrollo de su actividad pueda ocasionar.

El Corte Inglés es una de las compañías españolas con mayor compromiso en este sentido, y ello se refleja en todas las áreas de su negocio. La organización, fundada en el año 1940 por el empresario asturiano Ramón Areces, ya ha dado importantes pasos en cuanto a la reducción del consumo de recursos, como agua o energía, así como en lo relativo a disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero, o mejorar y fomentar en la sociedad la gestión de residuos para su posterior reciclaje y reutilización.

En este sentido, uno de los puntos claves en el compromiso medioambiental de El Corte Inglés tiene que ver con el impacto de los materiales que se consumen en la organización; el grupo presta especial atención a su reutilización. Por ejemplo, todos los papeles de regalo utilizados en sus establecimientos cuentan con la certificación FSC –que garantiza que los productos tienen su origen en bosques bien gestionados que proporcionan beneficios ambientales, sociales y económicos–. Además, todos los catálogos, folletos y tiques que se emiten en sus tiendas proceden también de papel certificado. De hecho, la compañía edita actualmente más de 760.000 ejemplares de catálogos impresos en papel certificado.

En esta misma línea, El Corte Inglés ha intensificado el empleo de materiales sostenibles y minimizado la utilización de materiales no tan respetuosos con el entorno natural, como es el caso del plástico. Para ello, se cobran las bolsas de plástico con el objetivo de concienciar a los consumidores sobre la necesidad de reducir su uso y emplear bolsas reutilizables, con materiales como yute y rafia –que pueden obtenerse en cualquier establecimiento del grupo–.

Asimismo, se están empezando a incluir bolsas de papel en determinados departamentos y se está proporcionando formación a los empleados de El Corte Inglés sobre esta materia.

En lo que respecta al cartón, el grupo lo recoge, lo prensa y se lo entrega a sus provee-

La compañía líder de la distribución en España tiene un compromiso de respeto al medio ambiente en los diferentes ámbitos en los que impacta su actividad empresarial. De ahí nace su empeño por optimizar el consumo energético, emplear materiales sostenibles y mejorar la gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos

El Corte Inglés

dores para la elaboración de nuevas cajas de embalaje, de tal modo que los establecimientos de la cadena utilizan cajas fabricadas a partir de sus propios residuos de embalajes.

Con las perchas se lleva a cabo un proceso similar: se reutilizan todas las veces que sea posible y, cuando no se puede prolongar más su uso, se reciclan para fabricar nuevas o para confeccionar otro tipo de productos plásticos.

Medidas de reducción energética

Otro de los ámbitos donde el grupo pone más empeño es en la eficacia de la gestión energética, con especial foco en aspectos como la iluminación, el frío comercial, la climatización y los sistemas de control. La prueba más evidente de ello es que El Corte Inglés redujo su consumo eléctrico en más de un 4 por ciento durante el pasado año 2016, lo que supone casi un 25 por ciento si se toma como referencia 2008. Ello ha sido posible gracias a medidas como la implantación de tecnología LED en casi 160.000 luminarias –principalmente, en los departamentos de zapatería, complementos, moda y deportes–; la instalación de puertas en los muebles de congelados y refrigeración de los supermercados, adaptando su rendimiento y mejorando la eficiencia energética; o el empleo de energías renovables, que representan el 27 por ciento del total de la energía eléctrica utilizada por la compañía. De este modo, se ha reducido el consumo energético, evitando la emisión de más de 7.500 toneladas métricas equivalentes de dióxido de carbono.

En cuanto a la utilización de agua, El Corte Inglés consiguió durante el pasado año 2016 reducir su uso aproximadamente un 3,25 por ciento medido en metros cúbicos y casi un 30 por acumulado desde el año 2008. Siguiendo su *Plan de Gestión Sostenible del Agua*, la compañía se esfuerza por mejorar la calidad de los vertidos por medio de la implantación de medidas de prevención, minimización, así como concienciación. Algunas de ellas son la incorporación de nuevas técnicas de tratamiento de aguas residuales –como los sistemas ecológicos de fermentación microbiana–; la aplicación de ajustes en el régimen de funcionamiento de las torres de refrigeración, o la instalación de grifos más eficientes dotados de temporizador y con caudal ajustable.

En relación con la gestión de residuos, El Corte Inglés está también concienciado tan-



to con la recogida como con el reciclaje de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, respaldando así el propósito de la estrategia Europa 2020 de garantizar un uso eficaz de los recursos y promocionar una economía más verde.

De este modo, la compañía habilita –a través de la página web www.punto-limpio.info/elcorteingles– determinados puntos de reciclaje próximos a sus clientes para que puedan depositarlos cuando dejen de utilizarlos. De este modo, una vez segregados, estos aparatos se reciclan, permitiendo así obtener nuevos materiales aptos para los procesos de fabricación. También, se otorga información a los clientes para la retirada en su domicilio



Establecimientos El Corte Inglés en distintas ciudades. Sobre estas líneas, de izquierda a derecha, Barcelona Can Drago; Zaragoza; y Cádiz. Abajo, la imagen central corresponde con Murcia.

ELECONOMISTA



de electrodomésticos usados y la recepción en los centros comerciales de pequeños aparatos eléctricos que los consumidores ya no usan, para que sean entregados a gestores finales y puedan ser finalmente reciclados.

Iniciativas dirigidas a concienciar

Además, El Corte Inglés se vuelca con su participación en determinadas iniciativas a favor del medio ambiente. Una de ellas es la puesta en marcha del *Mes de la Sostenibilidad* –celebrado el pasado mes de junio– con acciones dirigidas a concienciar en ámbitos como cambio climático, reciclaje, y apoyo al comercio justo y a los productos sostenibles. En el plano de la alimentación, sus supermercados pu-



El Corte Inglés redujo su consumo eléctrico en más de un 4% durante 2016

sieron a disposición de sus clientes más de 2.500 productos certificados con sellos sostenibles y ecológicos, mientras que también se ofrecieron más de 4.000 artículos sostenibles de moda y hogar. Además, también se organizaron numerosos debates, mesas redondas y talleres infantiles destinados a sensibilizar sobre la importancia de cuidar el medio ambiente y aprender a reciclar en familia.

En esta misma línea, El Corte Inglés se suma año tras año a iniciativas como *La Hora del Planeta*, una actividad global –en la edición de 2017 participaron 187 países– organizada por la organización no gubernamental WWF y que tiene como fin luchar contra el cambio climático con acciones como el

apagado masivo de luces y diferentes campañas en redes sociales.

Además, la compañía está adherido al Pacto Mundial de las Naciones Unidas, lo que implica asumir distintos principios éticos, entre ellos, el respeto medioambiental. El Pacto es la mayor iniciativa de estas características, con más de 13.000 participantes.

Se trata, en definitiva, de iniciativas que demuestran el compromiso del grupo El Corte Inglés por fomentar en la sociedad la protección del medio ambiente y la defensa de los ecosistemas naturales. Un cometido que transmite a todos sus empleados, clientes y proveedores, y que evidencia su firme inquietud por el cuidado del planeta.

Mercadona, 27 millones para reducir su impacto

V. B. MADRID.

Desde el año 2011, Mercadona está adherida al Pacto Mundial por la defensa de los valores fundamentales en materia de derechos humanos, normas laborales, lucha contra la corrupción y medio ambiente. Es por ello que, atendiendo a este último aspecto del acuerdo, la compañía española de supermercados invirtió, el pasado año 2016, 27 millones de euros en acciones que persiguen una mayor sostenibilidad de su actividad, con el objetivo de reducir su impacto en el entorno. El modelo de gestión ambiental de Mercadona atiende a tres áreas diferenciadas: optimización logística, eficiencia energética y gestión de residuos.

Algunas de las acciones más destacadas en el campo de la optimización logística, que ejemplifican el esfuerzo realizado por la empresa española en materia medioambiental, tienen que ver con el funcionamiento de su flota de transportes. “Transportar más con menos recursos” es el lema de la compañía en lo relativo a la logística. Es por ello que, como se refleja en su última memoria medioambiental, el Departamento de Logística de Mercadona planifica cuidadosamente las rutas que realizan sus camiones –propiedad de la compañía de transporte Acotral–, con el objetivo de que ningún vehículo viaje vacío. La tasa media de llenado de dichos camiones supera el 81 por ciento; y, para ello, es de gran ayuda la fuerte apuesta de la compañía por el denominado ecodiseño. Esta disciplina no sólo permite un fácil almacenaje de los productos en los hogares de los clientes, sino que facilita su transporte. Por ejemplo, el envase de 24 unidades de Huevos Guillén, interproveedor de Mercadona, permite un mejor apilado, incrementando el número de unidades que se pueden incluir en un palé, llegando a evitar nada menos que 1.500 trayectos de camión al año.

Por otro lado, la logística inversa –proceso no habitual en otras empresas–, por la cual son los camiones de flota los que acuden a las instalaciones de los proveedores, impide también el viaje de vehículos vacíos, pues dichos camiones hacen devoluciones a los almacenes, ya sea de materiales de envase para reciclar, de cajas reutilizables o palés.

Aunque los camiones de la flota de Mercadona cuentan casi en su totalidad con motores que cumplen las normas *Euro 5* y *Euro 6* –las más exigentes en materia de emisiones a la atmósfera–, la empresa de supermercados está realizando pruebas piloto, junto con su interproveedor Acotral, con camiones propulsados por gas natural licuado. Estos motores emiten un 40 por ciento menos de CO₂ por litro de combustible, reducen 10

Entre las iniciativas de la compañía se encuentran la optimización de su flota de transportes y un nuevo modelo de tiendas que reduce en un 40 por ciento el consumo energético



veces la emisión de partículas y emiten un 80 por ciento menos de óxidos de nitrógeno comparados con el estándar *Euro 5*.

Aunque el transporte por carretera sigue siendo mayoritario, Mercadona apuesta también por la diversificación de los medios de transporte de mercancías, acción que también responde a su objetivo de minimizar su impacto ambiental. Y es que, en el año 2016, se realizaron 407 trayectos en tren. El uso del transporte ferroviario, así como el del barco, permitió que en sólo dos años (2015 y 2016), la compañía española de supermercados realizase 96.000 trayectos menos por carretera.

Tiendas eficientes

Las medidas para reducir el consumo energético son un pilar fundamental de Mercadona para luchar contra el cambio climático. Además de llevar a cabo las auditorías energéticas que dicta la legislación europea y española, la empresa de supermercados inauguró a finales del año pasado un nuevo modelo de tienda, capaz de generar un ahorro energético de hasta el 40 por ciento respecto a un establecimiento tradicional. Estas tiendas, herederas de las que Mercadona venía desarrollando desde el año 2007 –que ya lograban reducir el consumo energético un 20 por ciento respecto a una convencional– cuentan con mejores aislamientos térmicos y acústicos, optimizando los materiales y el grosor de paredes y techos, así como con nuevos arcones de congelado más eficientes energéticamente y respetuosos con el medio ambiente.

Además, estas nuevas tiendas disponen de un sistema de iluminación led automatizado que se regula según zonas y momentos del día. Los trabajadores de la compañía, por su parte, reciben una formación periódica en buenas prácticas de ahorro energético, con el objetivo evitar el derroche en los procesos rutinarios de los centros. En algunas tiendas, además, se han construido muros y cubier-



81%

Es la tasa media de llenado de los camiones de la compañía alimentaria

40%

Menos de CO₂ por litro de combustible emiten los camiones con gas natural licuado

407

Trayectos en tren tuvieron lugar en el transporte de mercancías de Mercadona en 2016

74%

De los residuos de la compañía liderada por Juan Roig se recupera o valoriza



Interior de una de las tiendas de Mercadona en Granada, junto a otros establecimientos de Puerto Sagunto (Valencia) y Peligros (Granada).

ELECONOMISTA



tas ajardinadas que no sólo mejoran la integración de la tienda en el entorno, sino que ayudan también al aislamiento térmico y acústico del edificio. Por añadidura, estas estructuras actúan como barrera visual y se están afianzando en las ciudades como una manera de aumentar la cantidad de zonas verdes en entornos urbanizados.

En menos de diez años, las tiendas de Mercadona han logrado reducir su consumo eléctrico medio por tienda de 1,3 megavatio-hora (MWh) a 1,05 MWh.

Gestión de residuos

En su memoria medioambiental de los años 2015-2016, Mercadona señala que un 74 por ciento de sus residuos se recupera o valoriza. Para lograr esto, la compañía de supermercados lleva a cabo una serie de estrategias que van desde la redistribución –a través de la donación a comedores sociales de aquellos productos que, aunque son óptimos para el consumo, no son aptos para la venta– hasta el reciclaje.

Antes de pasar a la redistribución, reutilización o, por último, el reciclaje de los residuos generados, Mercadona centra parte de sus esfuerzos en la prevención, con el objetivo de reducir la cantidad de dichos residuos. Como ejemplo, la introducción del servicio de zumo de naranja recién exprimido en sus establecimientos supuso en 2016 el aprovechamiento de 2.500 toneladas de naranja que, por su aspecto o tamaño, tenían difícil salida en el mercado.

En cuanto a materiales, Mercadona logró recuperar en 2016 181.000 toneladas de cartón, 13.400 toneladas de plástico y poliexpán, y 1.691 toneladas de madera. Unas cifras muy positivas y que suponen un crecimiento respecto a ejercicios anteriores. Todas las medidas descritas permiten deducir que el liderazgo propio de la compañía también se traslada al ámbito medioambiental.



La **tecnología** más limpia mira a la 'nube'

La tecnología ha encontrado en los servicios en la 'nube' un aliado idóneo para reducir recursos y, por tanto, aminorar la huella de carbono. Entre otras ventajas, la virtualización en grandes 'data centers' rebaja la carga de actividad de los servidores entre un 60% y un 70%, con importantes ahorros en gastos de energía y refrigeración de estas instalaciones

A. Lorenzo MADRID.

Los servicios en la nube se han convertido en los últimos años no sólo en uno de los fenómenos más relevantes de la sociedad digital, sino también en el elemento más importante de ahorro de costes, recursos energéticos e infraestructuras de la industria tecnológica global. Las opiniones son unánimes respecto a las ventajas de este tipo de iniciativas. Así, la compañía Intel, primer fabricante de microchips del mundo, asegura que el denominado *cloud computing* "ahorra dinero, tiempo y puede salvar al planeta". En concreto, el gigante estima que una gran multinacional que adopte herramientas en la nube durante cinco años podría reducir emisiones equivalentes a las que generarían 5.900 coches, lo que viene a sumar más de 30.000 toneladas de CO₂ en los mismos cinco años de referencia. Según Intel, "la disponibilidad de *data centers* compartidos ofrece unos ratios de utilización de entre el 60 y el 70 por ciento, frente al 5 y el 10 por ciento de los *data centers* instalados en las propias oficinas".

Joy Huang, vicepresidente de la línea de producto TI de Huawei, presentó el pasado septiembre la estrategia *cloud* de la compañía china en el marco del Huawei Connect de Shanghái. Así, entre las soluciones concebidas para ayudar a las empresas en su transformación digital destaca la denomina-

da *Plataforma Atlas*, "que ofrece una eficiencia en la utilización de recursos un 50 por ciento más elevada e impulsa el rendimiento 10 veces más frente a la arquitectura tradicional x86, al tiempo que reduce drásticamente los tipos de dispositivos de *hardware* para los clientes", indican fuentes de Huawei.

Por su parte, un estudio de Accenture y WSP Environment and Energy, encargado por Microsoft, concluye que la computación en la nube genera "efectos muy positivos sobre el medio ambiente, especialmente cuando se trata de medianas empresas (alrededor de mil empleados)". En esos casos, "el potencial de reducción de consumo de energía y de emisiones de carbono oscila entre el 60 y el 90 por ciento, gracias a las economías de escala que se ponen en marcha. Por el contrario, los ahorros en las grandes corporaciones por el mismo motivo rondan el 30 por ciento". Los autores del mismo estudio señalaron que "las operaciones más grandes suelen ser generalmente las más eficientes al administrar la utilización y capacidad de los servidores, una vez que pueden aumentar la capacidad del servidor en los periodos de mayor consumo y disminuirla cuando no se utiliza".

Los responsables del informe encargado por Microsoft también calcularon la huella de carbono de los servidores, redes e infraes-

tructura de almacenamiento para tres tamaños de despliegue diferentes, de 100 usuarios, 1.000 usuarios y 10.000 usuarios, todos ellos con datos reales proporcionados por Microsoft para estimar el uso de la energía basada en la nube y la huella de carbono. "Apostar por el *cloud computing* puede generar una reducción significativa en las emisiones de carbono, y cuanto más pequeña sea la organización, mayores serán los beneficios. De hecho, el informe estima que el 32 por ciento de las emisiones se podrían ahorrar trasladando a 50.000 usuarios de correo electrónico en Norteamérica y Europa desde servidores Exchange individuales a Microsoft Exchange Online". Así, este documento concluye que "los beneficios del *cloud computing* son claros: el aumento de la productividad, la reducción de costes y la reducción de los gastos generales de gestión de los productos".

Fuentes de Interdominios, empresa especializada en el alojamiento de servicios web, asegura en su página web que con la llegada de la computación en la nube se solventó el problema de utilizar "servidores dedicados para servicios simples como un servicio de correo, una página web, almacenamiento *online* o el desarrollo de cualquier otra cosa, obligando a las empresas a adquirir recursos excesivos por previsión de picos de uso para realizar cada servicio con el consecuente perjuicio para el medio ambiente". Frente a esa nueva realidad, el *cloud computing* ahora "permite a varios clientes compartir un mismo recurso de *hardware* físico aumentando según la demanda las capacidades de la máquina. Esto genera una situación *wir/win* para todos, cliente/*hoster*/planeta. El cliente ve abaratado su servicio, el *hoster* tiene menor coste de mantenimiento y el planeta respira mejor por la reducción de emisiones de CO₂".

Más rendimiento y menos gasto

La reducción de la energía es uno de los mayores retos de los fabricantes de tecnología, conscientes de que la totalidad de los dispositivos móviles utilizan baterías para su funcionamiento. Para resolver esa ecuación de "mayor rendimiento con menor consumo", los líderes de la industria hacen causa común entre los microchips, los sistemas operativos y los proveedores de baterías. Así, Mark Papermaster, vicepresidente senior y director de Tecnología de AMD, considera





que “la evolución hacia el *cloud computing*, la conectividad *always on* (siempre a la vista), y las experiencias de inmersión que incluyen la realidad virtual y aumentada, añaden más demanda de rendimiento informático eficiente”. No es extraño que algunas proyecciones indiquen “que las tecnologías de información y comunicaciones, que incluyen los ordenadores y los teléfonos móviles, consumirán el 14 por ciento de la electricidad de todo el mundo en el año 2020”, según el directivo de AMD. “El resultado de todos estos factores es una fuerte demanda del mercado de tecnologías que mejoran el rendimiento del procesador, al tiempo que reducen el consumo de energía”.

Ante el previsible freno de la Ley de Moore (la duplicación del número de transistores que caben un chip aproximadamente cada dos años a través de circuitos cada vez más pequeños), el mismo experto asegura que “en el futuro, la mayor parte de los aumentos en la eficiencia energética se derivarán de la arquitectura, un nuevo diseño de circuitos y técnicas de administración de energía”.

Gestión de residuos y dispositivos

La gestión de los residuos electrónicos es otra de las asignaturas pendientes de la industria. En ese empeño Anders Andrae, experto sénior de Huawei en reducción de emisiones y eficiencia energética, recomendó en su intervención en el la III ITU Green Standards Week “la creación de un estándar en la industria para la clasificación de dispositivos verdes, lo cual permitirá a los consumidores elegir opciones que respeten el medio ambiente, y ayudará a las compañías a diseñar y producir dispositivos móviles más verdes”. Frente a ese reto, la multinacional china “está proporcionando multitud de sugerencias e investigaciones para la creación de estándares de clasificación de dispositivos móviles verdes, especialmente en la evaluación del ciclo de vida, que ayudarán a mejorar este sistema de clasificación que podría ponerse en marcha en el futuro”.

La reducción de los residuos y la mejora de la eficiencia energética no es territorio exclusivo de los fabricantes en el ámbito tecnológico. Ni mucho menos. Para confirmarlo basta con consultar las soluciones de eficiencia energética promovidas por Telefónica en los últimos años y con las que han re-



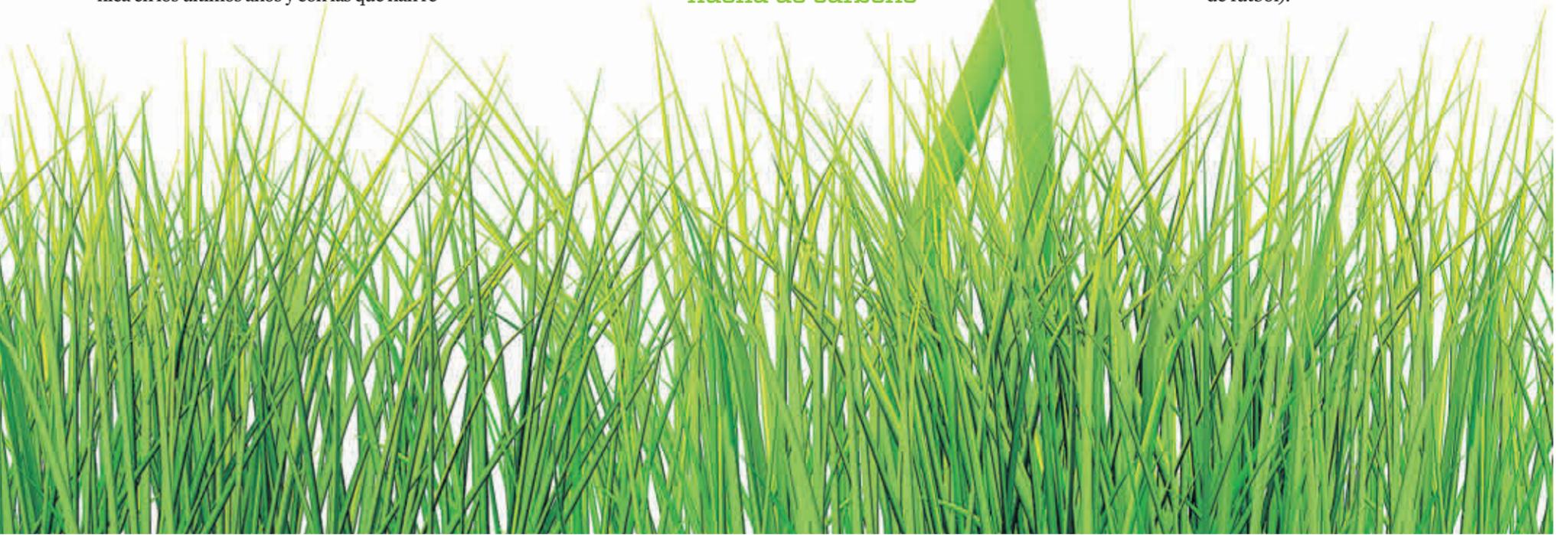
El ‘cloud computing’
ahorra dinero, tiempo,
energía y rebaja la
huella de carbono

ducido “hasta un 30 por ciento el consumo energético de las empresas y las emisiones asociadas de CO2”. Para ello, la *teleco* emplea “un modelo de negocio sostenible, basado en una solución extremo a extremo, que gestiona de forma remota y centralizada para todas las oficinas o centros logísticos dispersos geográficamente”. Junto a lo anterior, y con la ayuda de la plataforma tecnológica Hydra, Telefónica “diseña e implanta políticas avanzadas de ahorro energético, que reducen el consumo de la maquinaria con la que ya cuenta el cliente”. Esta herramienta permite “telemedir y telegestionar el consumo energético de cada ubicación; monitorizar detalladamente el comportamiento de los distintos equipos (climatizadoras, enfriadoras) del cliente, y modificar su comportamiento para reducir el consumo energético mientras se mantiene el nivel de servicio necesario (temperaturas, humedad, etc.), con un sistema de gestión remota de edificios”.

Fuentes del operador indican que la compañía “trabaja para promover internamente la eficiencia energética y el uso de la energía renovable con el fin de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en todas sus operaciones y procesos. De hecho, se propone reducir 100.000 toneladas de emisiones de CO2 por acceso equivalente en el periodo 2010-2017, lo que equivale a un 5 por ciento de sus emisiones totales en el año base”.

Por su parte, Vodafone ha abrazado la estrategia de la *Economía Circular*, para minimizar el “consumo de energía durante la operación de la red, y los residuos derivados de la utilización y mantenimiento de equipos de las instalaciones de nuestra red”. Además de lo anterior, el operador tiene en cuenta otros asuntos de impacto ambiental, como “los consumos de papel y de agua en oficinas o de energía para el transporte y el aumento de dispositivos que quedan fuera de uso y que hace a los usuarios tener que sustituirlos por otros más avanzados.

En cuanto a reducción de emisiones, el informe de sostenibilidad de Vodafone España destaca que la compañía ha evitado directa e indirectamente la emisión de 447.173 toneladas de CO2, (equivalentes a las emisiones realizadas por más de 230.000 vehículos en un año, o al CO2 absorbido en un año por un área forestal de 90.000 campos de fútbol).



La recuperación del suelo, desafío para el **turismo**

Impulsar una industria que ya supone el 16 por ciento del PIB a la vez que se respeta el entorno natural. Ése es el reto principal en España, y también en el resto del mundo, máxime cuando se trata de turismo de naturaleza -España encabeza el 'ranking' europeo en reservas de la biosfera-. Las energías renovables, el impulso del reciclaje y la concienciación son vías para mejorar

Noelia García MADRID.

El turismo sostenible “no es una opción sino una necesidad urgente”, asegura la directora del Instituto de Sostenibilidad Turística, Vilma Sarraf, quien considera que esta actividad tiene un impacto ambiental que es cuantificable. Según el último informe de la Fundación Alternativas *Sostenibilidad en España 2017: cambio de rumbo, tiempo de acción*, las actividades ligadas al turismo dejan una huella ambiental: el viaje al destino, las compras, el alojamiento o la producción de alimentos.

El aumento del nivel del mar, de la temperatura del agua y de la altura del oleaje, y la frecuencia e intensidad de los temporales provocados por el cambio climático, tendrán un impacto directo en el turismo, los ecosistemas marinos y la comunidad pesquera.

Conllevarán, además, un gran coste económico si no nos adaptamos a estos cambios. Y quienes deben tomar la iniciativa en este aspecto son las Administraciones Públicas, a las que les corresponde parte de esa tarea pedagógica.

El turismo es una de las industrias que más repercute en el entorno. La incidencia del modelo de turismo dominante en los destinos se suele estudiar en tres categorías: impactos sobre la economía, sobre el medioambiente y sobre la cultura y sociedad locales.

El trabajo de concienciación en el nuevo modo de ejercer el turismo en España parte del propio Ministerio de Industria, Energía y Turismo con la elaboración del *Plan del Turismo Español Horizonte 2020*. La Administración marca en el documento los nuevos retos del sector para los próximos cuatro años en los que la sostenibilidad y el medioambiente juegan un papel decisivo en el futuro de la actividad. Cada millón de turistas que recibe España genera unos 25 millones de kilos de dióxido de carbono, 1,5 millones de kilos de residuos, 300 millones de litros de aguas residuales y consume 11 millones de litros de combustible, 300 millones de litros de agua y dos millones de kilos de alimentos.

El liderazgo internacional que actualmente ostenta España solamente se puede defender sobre la base de la sostenibilidad, de manera que se genere un equilibrio enriquecedor entre el sector turístico y su entorno, y viceversa.

En la actual fase de desarrollo del sector turístico en España, la mejora de la sostenibilidad del modelo turístico debe alcanzarse actuando en dos niveles: reforzando los procesos de planificación y gestión, que deben garantizar que en el futuro no se reproduzcan los errores del pasado, y adap-



tando los destinos turísticos a los nuevos requerimientos de la demanda.

La desestacionalización y el reequilibrio socio-territorial siguen siendo prioridades que debe asumir el modelo turístico español para impulsar la mejora de la sostenibilidad y competitividad de nuestro país. Éstas requieren la redefinición de los productos ofrecidos y una adaptación de la oferta turística a las nuevas motivaciones y requerimientos de la demanda.

Diferenciación y especialización son los dos ejes estratégicos sobre los que se debe impulsar la corrección de inercias del pasado; sólo así se puede generar un crecimiento cualitativo basado en las nuevas tendencias de la demanda.

Los expertos indican que la destrucción de este ecosistema es, junto con la erosión del suelo, el problema medioambiental más grave de España. Asimismo, existe una gran falta de educación sobre el concepto de sostenibilidad, lo cual hace que la sociedad lo vincule sólo con medio ambiente cuando es un concepto holístico.

Ecoturismo

Los ecoturistas viajan de forma responsable hacia áreas naturales, conservando el ambiente y mejorando el bienestar de las comunidades locales. Con esta filosofía han ido apareciendo iniciativas para promover impactos sostenibles. Un ejemplo es Ecovamos, la primera y única comunidad digital de nuestro país donde encontrar y compartir ocio, experiencias y destinos turísticos conscientes y sostenibles. Es un punto de encuentro entre empresas con propuestas inspiradoras. Ahora la demanda es disfrutar experiencias de vida que además contribuyan al bienestar del planeta. En esta nueva platafor-



En España, cada millón de turistas genera unos 25 millones de kilos de CO2



Existe una gran falta de educación sobre el concepto de sostenibilidad



Se han aumentado las visitas a los Parques Nacionales y a espacios protegidos

ma el usuario localiza tanto experiencias urbanas como rurales que tienen un impacto positivo en las personas que lo disfrutan y en la ciudad o localidad donde suceden. La comunidad cuenta ya con más de 250.000 seguidores activos, viajeros que comparten y asisten a eventos en varias ciudades, dentro y fuera de España.

Además, nuestro país es de hecho el país europeo que más superficie aporta a la red Natura 2000 (222.000 kilómetros, que representan el 27 por ciento de la superficie) y la que más reservas de la biosfera (48), a los que suma 15 parques nacionales.

Entre 2009 y 2016, el turismo de naturaleza en España ha elevado en un 32 por ciento el número de viajeros en el ámbito del turismo rural y en un 24 por ciento las pernoctaciones, mientras que el número de visitantes a Parques Nacionales ha aumentado un 34 por ciento en los últimos 10 años.

Un estudio realizado por el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (Mapama) señala, además, que el número de turistas de naturaleza en España, varía entre los 28 y los 65 millones al año, lo que supondría entre el 12 por ciento y el 29 por ciento de las visitas turísticas en todo el mundo. Se da también una “fuerte internacionalización” de la demanda, ya que en el periodo estudiado el peso de los viajeros extranjeros ha crecido en un 9 por ciento, y los que más han crecido en número de viajeros han sido los Países Bajos (219 por ciento) y Reino Unido (175 por ciento).

Además se han aumentado las visitas a los Parques Nacionales, también crece el número de visitantes a espacios naturales protegidos en las últimas décadas, al pasar de 4,2 millones en el año 1973, a los 21 millones en 2012. El estudio del Mapama hace también hinca-

pié en el crecimiento del turismo ornitológico y en el de observación de mamíferos, principalmente, lince, oso y lobo.

El cuidado del planeta es una responsabilidad de todos: empresas, Gobiernos, instituciones, clientes. Se debe plantear la sostenibilidad hacia nuevos retos, entre los cuales destacan el desarrollo de energías renovables, la promoción de procesos tecnológicos más limpios, la potenciación del reciclaje y el reaprovechamiento de desechos y desperdicios, así como una mayor implicación de la sociedad y de la población.

Según el informe *Turismo ecológico y sostenible: perfiles y tendencias* de Ostelea School of Tourism & Hospitality, el turismo representa hoy el 5 por ciento de las emisiones globales, de las cuales el 4 por ciento son generadas por el transporte y casi el 1 por ciento por el sector del alojamiento. También se destaca que el 30 por ciento de todas las zonas naturales y mixtas del patrimonio mundial tiene un amplio nivel de planificación territorial, a favor del turismo sostenible.

La oferta de destinos y alojamientos turísticos ecológicamente sostenibles ha aumentado significativamente en los últimos años. A nivel nacional, 17 destinos cuentan con la certificación Biosphere Destination. Cataluña se posiciona como la primera comunidad autónoma en número de destinos certificados (8), seguida de Canarias (4) y País Vasco (3). Según los datos publicados durante la última edición de Fitur, el 83 por ciento de los turistas están dispuestos a pagar más en un hotel calificado como sostenible, cuantificado entre uno y cinco dólares extra por persona y noche en el 30 por ciento de los casos, y entre 10 y 25 dólares en el 12 por ciento de los casos.

De cara al año 2020, las estimaciones de la Organización Mundial del Turismo son que siga creciendo la llegada de turistas a nivel mundial, destacando como principal destino turístico mundial, China.

La globalización de los mercados, la aparición de nuevos destinos turísticos, el uso de nuevas tecnologías, hace que España se tenga que adaptar a esta nueva realidad, y reaccionar rápidamente para buscar las oportunidades que existen en el mercado.



Los retos de la **movilidad sostenible**

En 2017 se celebra el Año Internacional del Turismo Sostenible para el Desarrollo, con el objetivo de asegurar la conservación de los recursos y el crecimiento de los países. El año pasado, 1.235 millones de personas atravesaron fronteras nacionales en sus viajes, casi una sexta parte de toda la población del planeta

Noelia García MADRID.

La Asamblea General de Naciones Unidas ha designado 2017 Año Internacional del Turismo Sostenible para el Desarrollo. Con ello, se pone el foco en construir un sector compatible con el crecimiento económico y la preservación del planeta. La sostenibilidad del sector turístico es uno de los retos claves para asegurar el mantenimiento de los recursos y el desarrollo de los países.

La ONU reconoce así los desafíos que el turismo plantea en cuanto a cambio climático, migración y seguridad. Y es que en 2016, 1.235 millones de viajeros cruzaron las fronteras internacionales en un año –casi una sexta parte de la población mundial–. Esta movilidad aporta enormes beneficios a las comunidades, las economías y las sociedades.

El turismo crea una décima parte de los empleos a nivel mundial, representa el 10 por ciento del producto interno bruto (PIB) global y el 30 por ciento del comercio mundial de servicios. Como tercera mayor industria de exportación, los viajes y el turismo alimentan las previsiones a largo plazo de la Organización Mundial del Turismo (OMT), que muestran que en 2030 el número de viajeros llegará a 1.800 millones.

Así, la OMT pretende fortalecer el crecimiento económico inclusivo y sostenible; la inclusión social; el crecimiento y fortalecimiento del empleo y la reducción de la pobreza; el uso eficiente de los recursos; la protección ambiental y la lucha contra el cambio climático; los valores culturales, la diversidad y el patrimonio, y la colaboración y el entendimiento mutuo, la paz y la seguridad.

Muchos jugadores en la industria de viajes están intensificando sus acciones en pro de este tipo de turismo. Recientemente, Airbnb colaboró con Turismo de Maharashtra, en la India, para concienciar acerca del turismo sostenible. Airbnb apoyó una campaña de limpieza ofreciendo recursos e información


El turismo crea una décima parte de los empleos a nivel mundial

a los participantes en forma de consejos de sostenibilidad.

España, un país en el que el turismo supone el 16 por ciento del PIB, no se libra de los retos. Una de las primeras tareas es informar a la sociedad de que existe un tipo de turismo más responsable. Además, el precio es más elevado que la oferta tradicional de sol y playa. Por ello, las comunidades autónomas están otorgando subvenciones a empresas turísticas para mejorar su sostenibilidad. Asimismo, es importante reconsiderar la investigación para que se reflexione sobre los límites del crecimiento en este sector y capacitar a los estudiantes de Turismo, de modo que tengan una conciencia mayor sobre la gestión turística inclusiva y medioambiental.

Nuestro país también cuenta con certificaciones de Turismo Responsable, bajo el paraguas del Instituto de Turismo Responsable. Esta organización independiente desarrolló el Sistema de Turismo Responsable (STR), reconocido bajo la marca Biosphere Responsible Tourism, basada en estándares aprobados en Conferencias Internacionales patrocinadas por la Unesco, la OMT y con el apoyo de la Secretaría de Estado de Turismo de España.

Un turismo sostenible integra las comunidades locales a las actividades turísticas; genera empleo local (tanto directo como indirecto); aporta divisas al Estado e inyecta capitales a la economía local; diversifica la economía; promueve la restauración, la conservación y el uso de los yacimientos arqueológicos, así como los monumentos y cualquier obra física de interés colectivo y nacional; oferta, valora, preserva y genera beneficios económicos a partir de los recursos de flora y fauna; y, en beneficio de las comunidades locales, vigila, evalúa y gestiona los impactos que genera, desarrollando así modelos de perpetuidad de su propio desarrollo, entre otros.

A pesar de que otros países europeos han desarrollado más este modelo turístico, España es uno de los merca-




La OMT estima que en 2030 el número de viajeros llegará a 1.800 millones


La descarbonización y la calidad del aire son algunos de los retos para la movilidad

dos con una mayor oferta de turismo verde y rural. Son ejemplos el Parque Nacional das Illas Atlánticas (Galicia), uno de los 100 destinos sostenibles gracias a sus esfuerzos para mantener el equilibrio entre la protección de la naturaleza y la satisfacción de los visitantes a través de prácticas de turismo sostenible; o las Terres de l'Ebre, que en junio de 2010 fueron declaradas reserva de la biosfera por la Unesco gracias a su riqueza paisajística, la representatividad de sus ecosistemas mediterráneos y su modelo de conservación de la biodiversidad. Además de la protección de la naturaleza y conservación, también fomenta la reducción del uso de combustibles fósiles, así como de emisiones de CO₂. También destaca la Noja, que ofrece avistamientos de aves con rutas guiadas y señalizadas. Su gran atracción es la zona de los humedales, de gran valor ecológico.

Viajar sin dejar huella

No sólo es necesario fijarse en el turismo. La movilidad de todos necesita ser repensada hoy, si se quiere dejar un legado razonable a los que viajarán en el futuro.

La descarbonización y la calidad del aire son algunos de los retos de una movilidad sostenible. Según la Cátedra BP de Energía y Sostenibilidad de la Universidad Pontificia Comillas ICAI-ICADE, la descarbonización del transporte es clave para lograr los objetivos climáticos.

La contaminación atmosférica en las ciudades se ha convertido en los últimos años en un problema acuciante, especialmente en grandes urbes en países en desarrollo y también en ciudades europeas importantes, que presentan niveles que exceden los límites tolerables de toxicidad del aire como consecuencia del tráfico y de la alta cuota de vehículos diésel. En España se añade el envejecimiento del parque automovilístico. Los expertos de esta cátedra indican que las mejoras tecnológicas, o los nuevos modelos de transporte (como los vehículos autónomos, por ejemplo) podrían incluso hacer aumentar la movilidad. Por ello, es imprescindible incorporar también la gestión de la demanda de movilidad, con soluciones regulatorias o urbanísticas.

En el ámbito tecnológico, la electrificación del transporte se identifica claramente como la solución a largo plazo, al menos para el transporte por carretera, donde los motores de combustión bajos en emisiones, los de gas natural o los propulsados por biocombustible desempeñan un papel importante.

El transporte de mercancías presenta desafíos adicionales. España cuenta con cuotas muy reducidas de transporte por ferrocarril o por barco; por ello, sería deseable aumentarlo al ser opciones más limpias y eficientes que su alternativa por carretera. El transporte marítimo es comparativamente más limpio en términos de emisiones de CO₂ y partículas, pero no tanto respecto a NO_x y sobre todo a SO₂. Por otro lado, es el medio de transporte preferido en muchos países en desarrollo por sus bajos costes.

Por último, cabe mencionar que las ciudades tienen una importante responsabilidad en términos de diseño urbanístico y de gestión de la calidad del aire.

El operador postal busca optimizar las rutas para reducir el número de kilómetros recorridos y elevar la eficiencia, al tiempo que apuesta por vehículos eléctricos y propulsados por GLP o gas natural para minimizar sus emisiones

Correos electrifica su flota para un reparto más verde



G. U. MADRID.

Los servicios de paquetería y mensajería, en los que Correos es un actor fundamental, gozan de buena salud. En 2015 –último año para el que hay datos–, los envíos crecieron un 20,9 por ciento, hasta alcanzar los 336 millones. El sector generó unos ingresos de 2.616 millones de euros, lo que supone un avance del 8,7 por ciento. Según la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC), que recoge estas cifras, el auge del comercio electrónico explica buena parte de esta expansión.

Uno de los ejes principales de la política de sostenibilidad del grupo es la disminución de su huella de carbono. La compañía aporta así su contribución para transitar hacia una economía baja en carbono. Para ello, uno de sus principales impactos está en el

reparto de última milla, donde 28.000 carteros utilizan 13.000 vehículos para recorrer 60 millones de kilómetros al año. Para minimizar los efectos ambientales de esta operativa, las líneas de actuación que maneja Correos son dos: reducir los kilómetros realizados y hacer que éstos sean más verdes.

Para el primer objetivo la empresa se apoya en sistemas de optimización de rutas y en el desarrollo de nuevas modalidades de entrega, como el servicio de CityPaq. Esta iniciativa, que comenzó en 2014, consiste en la instalación de máquinas de entrega automática en lugares públicos y urbanizaciones privadas. Con ello, los usuarios tienen más opciones para recoger sus compras y hacer devoluciones en sitios estratégicos como estaciones de ferrocarril, estaciones de servicio Cepsa y Repsol, *parkings* o supermercados.

A fin de lograr el segundo objetivo, desde 2008 Correos está incorporando vehículos menos contaminantes en entornos urbanos y cascos históricos protegidos. El último paso en esta estrategia ha sido la incorporación de más de 500 vehículos eléctricos, lo que la ha convertido en una de las mayores flotas eléctricas de España. Además, garantiza que la energía utilizada en las unidades de reparto donde están adscritos estos vehículos es 100 por cien renovable, asegurando que sus zonas de reparto son neutras en carbono.

Correos tiene previsto analizar el comportamiento de estos vehículos para conocer el alcance al que podrá llegar en la electrificación de la flota, de manera que se siga trabajando en el desarrollo de zonas de reparto con cero emisiones, mejorando la calidad del aire y disminuyendo la contaminación acústica en nuestras ciudades.



A la izda., el rali de Correos 'Desafío Eco'; a la dcha., flota de motos eléctricas y camión propulsado con GLP y voluntariado. A. CALLEJO



Un reparto menos contaminante

Emissiones de gases de efecto invernadero*

	2015 (TONELADAS DE CO ₂)	2016 (TONELADAS DE CO ₂)
Directas (Alcance 1)	39.763	38.301
Indirectas (Alcance 2)	17.183	10.079
Otras emisiones indirectas (Alcance 3)	112.296	116.795
Emissiones de CO ₂ por envío (g CO ₂ /envío)	19,4	17,4

	2015 (EN KILOGRAMOS)	2016 (EN KILOGRAMOS)
SOx	128	129
NOx	48.551	58.244
Partículas	4.116	5.050

(*) Las emisiones de CO₂ son calculadas mediante GHC Protocol y verificadas según la normativa ISO 14064.

(**) El resto de emisiones son calculadas mediante la metodología CORINAIR a partir de los consumos facturados.

Fuente: Correos.

elEconomista



Adicionalmente a los vehículos eléctricos, Correos está probando otras tecnologías que pueden ayudar a reducir el impacto de la flota. Así, la compañía explora el uso de gas natural comprimido (GNC) y de gas licuado del petróleo (GLP o autogás), tanto para la flota de largo recorrido como para la de última milla. En esta línea, lidera el proyecto europeo POSTLowCIT, del que son participantes el centro de movilidad Evarm y Universidad de Deusto, cofinanciado éste por la Unión Europea. Esta iniciativa busca reducir el impacto de la distribución que realiza Correos a través del testeo de diferentes tecnologías de transporte. A los vehículos eléctricos hay que sumar dos furgonetas impulsadas por GNC y cuatro camiones de autogás. Para la última milla se están probando además diferentes vehículos, entre los que encuentran también triciclos de pedal asistido. El objetivo final es definir el mix más eficiente para cada escenario logístico según la propia experiencia.

Reducciones de energía y agua

Correos también dedica esfuerzos a aminorar el uso de recursos hídricos y el consumo de energía. Su *Plan general de sostenibilidad 2014-2020* define un conjunto de medidas, indicadores, mecanismos de gestión y objetivos para cada una de sus tres líneas prioritarias de actuación: eficiencia energética, reducción de emisiones y gestión de residuos.

Destaca la iniciativa "Desafío ECO", para incentivar la conducción ecológica. Correos ha desarrollado su propio rali, en el que los conductores más eficientes de cada zona territorial compiten por una plaza en el IPC Drivers Challenge, una prueba internacional en la que los principales operadores pos-

tales se disputan el título de "conductor más eficiente del mundo".

Por lo demás, la compañía ya ha alcanzado algunos de sus objetivos fijados. La implantación de su proyecto de eficiencia energética en el puesto de trabajo generó un ahorro del 43 por ciento en el consumo eléctrico de los equipos informáticos. La proporción de energía eléctrica consumida que proviene de fuentes renovables alcanza hoy el 76 por ciento.

Asimismo, se han reducido un 10 por ciento las emisiones de CO₂ por envío y se ha completado la adquisición de 125 vehículos nuevos 100 por cien eléctricos. Al proyecto POSTLowCIT se suma la centralización de la gestión de residuos del papel y la retirada y correcta gestión de 3,7 toneladas de residuos de los principales almacenes de la compañía. Además, ha suscrito acuerdos con ayuntamientos para lograr un reparto postal sostenible en entornos urbanos.

Correos ha revalidado el nivel plata del programa EMMS (Environmental Measurement and Monitoring System) de la Organización Internacional del Correo (IPC, por sus siglas en inglés), este nivel corresponde a un nivel de gestión de emisiones superior al 75 por ciento.

Cultura de la sostenibilidad

Correos no sólo pretende reducir su propia huella medioambiental, sino que contribuye a que sus clientes lo hagan también, ofreciéndoles productos sostenibles con valor añadido. Desde 2014 dispone de la calculadora de huella de carbono, una herramienta capaz de identificar las rutas de mayor impacto, evaluar cómo afecta la adopción de determinadas medidas en las emisiones de toda la red y hacer cálculos personalizados para los



El operador postal ha reducido en un 10 por ciento las emisiones de CO₂ por envío

clientes interesados en medir los impactos ambientales de sus campañas de paquetería y marketing directo.

A través del programa "Línea verde", la compañía comercializa sobres, cajas y embalajes, realizados en papel y cartón 100 por cien reciclado y sin tintas contaminantes, de cuyo importe se destina una parte a financiar proyectos de reforestación en toda España. Hasta el momento se han plantado 20 bosques en los 17 años del programa.

En 2016, como parte del programa de restauración de paisajes forestales de WWF España, se recuperaron zonas dañadas por el incendio forestal de 2012 en Andilla (Castellón), con la plantación de 4.800 plántulas en una superficie de cerca de ocho hectáreas.

En el marco de este programa, voluntarios de Correos participaron, junto a técnicos de WWF, en una jornada de plantación de árboles en el Parque Regional del Sureste, en Madrid, y pronto se llevará a cabo otra actuación cerca del Parque Nacional de Doñana (Huelva), recientemente devastado por los incendios.





La compañía, por su mera actividad, contribuye notablemente a reducir las emisiones contaminantes. Su servicio de alta velocidad ha rebajado de forma notable el uso del coche y el avión, que generan mucho más CO₂. Además, Renfe ha reducido su huella de carbono en más de la mitad desde 1990

renfe

Renfe aúnna alta velocidad y bajas emisiones

G. U. MADRID.

El transporte es un elemento esencial: es el origen de cerca del 23 por ciento de las emisiones de CO₂ en todo el mundo. En Europa, representa un tercio del consumo total de energía y es causante de más de un 20 por ciento de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). También es responsable de

buena parte de la contaminación atmosférica y acústica urbana, y tiene efectos perniciosos sobre el paisaje, al dividir los espacios naturales.

Es más, esta actividad es la principal fuente de emisiones de CO₂ en la Unión Europea (UE): alrededor de 1.100 millones de toneladas de CO₂ en 2013 (un 31,6 por ciento del total para la Unión Europea). El tren, sin em-

bargo, sólo supuso el 1,5 por ciento de las emisiones en este sector.

Por eso, en el caso del transporte ferroviario la realidad invita al optimismo. El sector del tren genera muy poca polución; según la Agencia Internacional de la Energía (AIE) y la Unión Internacional de Ferrocarriles (UIC), es responsable del 3,5 por ciento de las emisiones de CO₂ debidas al transporte. Y ello





El primer trayecto de la alta velocidad en España fue el 15 de abril de 1992, para cubrir la distancia entre Madrid y Sevilla. ELECONOMISTA

a pesar de que el 8 por ciento del transporte mundial se hace por ferrocarril. Este modo de transporte supone apenas el 0,82 por ciento del total de las emisiones de CO₂.

Las emisiones de CO₂ específicas del tren se han reducido un 63 por ciento, en el caso de viajeros, y un 48 por ciento, en las mercancías, entre 1975 y 2013. En Europa, la cuota total de emisiones de óxido de nitrógeno (NO_x) del transporte ferroviario es del 3 por ciento; los esfuerzos del sector han tenido como resultado una reducción del 35 por ciento desde 1990. Idéntico porcentaje de caída han registrado las partículas en suspensión generadas por el ferrocarril en dicho periodo, hasta dejarlas en el 4,5 por ciento del total.

Por todo ello, el ferrocarril se considera uno de los elementos centrales para una economía baja en carbono. Y aquí la contribución de Renfe ha sido determinante en las últimas décadas.

El desempeño de Renfe en los servicios de alta velocidad en España, que cumplen 25 años, lo pone de manifiesto. Entre 1992 y 2016, la actividad de transporte de Renfe en los servicios de alta velocidad en larga y media distancia –346 millones de viajeros– han permitido un ahorro para la sociedad estimado en 4.286 millones de euros, si se evalúa en términos económicos el impacto sobre el cambio climático, la contaminación y la tasa

12,9

millones de toneladas de CO₂ evitadas

4,3

miles de millones de euros ahorrados en costes externos

2,6

millones de toneladas equivalentes de petróleo en energía ahorrada

de accidentes que habría ocasionado el realizar este transporte por otros medios.

De la misma manera, el uso del ferrocarril ha evitado la emisión por transporte en España de más de 12,9 millones de toneladas de CO₂, y un ahorro energético superior a las 2,6 millones de toneladas equivalentes de petróleo.

Son datos proporcionados por Renfe de acuerdo con la metodología de sustitución modal contenida en el estudio *Carbon footprint of railway infrastructure*, de la UIC, y la evaluación de externalidades del estudio *Costes externos del transporte en Europa*, elaborado por CE Delft en 2011.

Adiós al carbono

Por otra parte, el 89 por ciento del volumen de transporte de viajeros y mercancías de Renfe se desarrolla por redes electrificadas y está, por tanto, parcialmente descarbonizado en base al actual *mix* eléctrico (53 por ciento sin emisiones y 33 por ciento renovables).

La empresa ya ha reducido su huella de carbono un 56 por ciento desde 1990 (año base del Protocolo de Kioto) hasta situarse en 24,2 gramos de CO₂ por unidad transportada. Adicionalmente, mantiene activa una estrategia de sostenibilidad y eficiencia energética que incluye un nuevo acuerdo con Adif para profundizar en varias áreas propias del sistema ferroviario, la mejora de prácticas de consumo y el ahorro de energía o en proyectos de innovación para analizar la tracción mediante gas natural licuado o pilas de hidrógeno como potenciales sustitutos del combustible fósil.

Como elemento central del sistema de transporte, el ferrocarril es el modo más eficiente energéticamente y menos contaminante si se analiza su huella de carbono. Además de estas ventajas, el ferrocarril es el único medio de transporte que consume energías renovables en una proporción relevante. El tren eléctrico no necesita más desarrollos tecnológicos para adoptar una energía eléctrica limpia.

Comparada con 1990, la intensidad energética del sector ferroviario (energía final consumida por unidad transportada) ha de-

crecido un 33 por ciento en todo el mundo. Más de un tercio de la energía utilizada en los ferrocarriles es eléctrica y un cuarto de las líneas están electrificadas a nivel mundial.

En este contexto, y como parte de su estrategia de eficiencia energética y mayor sostenibilidad en el transporte, Renfe está coordinando, en colaboración con otras partes, el desarrollo de dos proyectos de innovación centrados en el análisis de las potenciales ventajas que la tracción con gas natural licuado (GNL) y con pila de combustible de hidrógeno, baterías y supercondensadores pueden aportar como alternativa a los tráficos de tracción diésel para líneas no electrificadas en España.

Renfe mantiene otras líneas de actuación en materia de energía. La empresa ha suscrito con Adif (Administrador de Infraestructuras Ferroviarias) un acuerdo marco por la sostenibilidad y la eficiencia energética centrado en la gestión del suministro de energía, la eficiencia en la tracción y la gestión de la energía para usos distintos a la tracción.

Finalmente, cabe recordar que Renfe se sumó al Compromiso Ferroviario de Responsabilidad Climática 2015 auspiciado por la UIC en la pasada cumbre del clima de París (COP 21). Firmado por los principales operadores ferroviarios de todo el mundo, se centra en dos aspectos.

Por una parte, reducir el consumo de energía específico y la emisión de CO₂ según el documento *Retos de un ferrocarril de bajas emisiones* y sus objetivos para 2030/2050 presentados en 2014 ante Naciones Unidas: 50 por ciento de reducción en consumo de energía en 2030 y 60 por ciento en 2050 (respecto a 1990) y reducción de emisiones de CO₂ en un 50 por ciento en 2030 y en un 75 por ciento en 2050 (respecto a 1990).

En segundo lugar, las partes acordaron seguir estimulando el cambio modal hacia el ferrocarril en los mercados nacionales e internacionales, junto con otras partes esenciales de la cadena de transporte, y seguir difundiendo el papel de un transporte sostenible como una parte fundamental de la solución al cambio climático.



El 89% del transporte de Renfe está ya parcialmente descarbonizado



Inditex, a la última en calidad y diseño ecológico

elEconomista MADRID.

El compromiso de Inditex es ofrecer productos seguros, saludables y fabricados con arreglo a una gestión sostenible. Para el gigante de Arteixo, la sostenibilidad es el camino a la excelencia y la mejor manera de atender las necesidades de la sociedad.

El pilar de este planteamiento es la Estrategia Global de Sostenibilidad de Inditex, transversal a todo el modelo de negocio, con acciones concretas tanto en la elección de materias primas y la fabricación como en la gestión eficiente de recursos y residuos en sedes corporativas, centros logísticos y tiendas. El Plan Estratégico Medioambiental de la compañía para 2016-2020 profundiza en el modelo de economía circular responsable en todas las fases productivas.

Inditex elabora todas sus prendas conforme a la filosofía *Right to Wear* (RtW) desde su diseño hasta el fin de su vida útil. *Right to Wear* implica el desarrollo y aplicación de rigurosos estándares sociales, de salud, seguridad y medio ambiente adaptados a las necesidades de cada etapa del ciclo productivo. *Right to Wear+* (RtW+) es el estándar propio desarrollado con directrices específicas para el etiquetado de sus colecciones más exigentes en criterios medioambientales.

La resurrección de las prendas

Inditex prima el concepto de economía circular, en el que además de minimizar los consumos se hace hincapié en la reutilización y el reciclaje. Un ejemplo es el programa *Closing the Loop*. A través de este programa se han incorporado contenedores en 534 tiendas en ocho países (España, Portugal, Reino Unido, Irlanda, Holanda, Dinamarca, Suecia y China), así como en las oficinas y centros logísticos de la firma en España.

Esta iniciativa se completa, a través de una colaboración con Cáritas, con la instalación de casi mil puntos de entrega de prendas en las calles españolas, lo que le ha permitido recoger en 2016 un total 7.102 toneladas de ropa, calzado y complementos que serán reutilizados o reciclados, colaborando así con entidades sociales y del tercer sector.

Durante el último ejercicio, Inditex inició la recogida gratuita a domicilio de las donaciones de ropa en España en colaboración con Seur. Al realizar un pedido de Zara.com, el cliente tiene la opción de entregarle la ropa que ya no utiliza al mensajero. En los pró-

La firma gallega centra sus esfuerzos en alargar la vida de las prendas usadas, tanto a través de puntos de recogida en sus tiendas como invirtiendo en nuevas técnicas para crear fibras a partir de la ropa descartada. A la vez, aplica criterios exigentes en la fabricación

INDITEX

ximos años, la compañía incluirá la recogida de prendas en las tiendas de Oysho y Massimo Dutti. También se ampliará la red española de contenedores hasta los 2.000 puntos y se extenderá el programa a EEUU, Canadá, México, Francia, Grecia, Italia, Bélgica, Suiza, Austria, Alemania, Finlandia, Noruega, Polonia, Rusia, Corea y Japón.

Al colaborar con organizaciones sin ánimo de lucro como Roba Amiga, Cáritas, Cruz Roja, Oxfam o China Environmental Protection Foundation, *Closing the Loop* ayuda a integrar en los puestos de recogida y clasificación a personas en riesgo de exclusión.

Al mismo tiempo, Inditex colabora estratégicamente con la Confederación Cáritas; con las recogidas y el apoyo económico, la compañía ayudó a sostener un proyecto que, en 2016, ofreció más de 300 empleos a personas en riesgo de exclusión social. Por otra parte, Inditex se ha aliado con el MIT para investigar técnicas para desarrollar y crear fibras textiles a partir de prendas usadas.

Fabricación más sostenible

El otro gran eje de las políticas de Inditex para promover la economía circular es el reciclaje. En los procesos de producción de los tejidos reciclados se consumen menos agua, energía y recursos naturales que en la creación de nuevas fibras, por lo que su impacto medioambiental es menor. Aunque el reciclaje *downcycling* –aquel en el que se consiguen materiales de menor calidad que los originales– es el más desarrollado en la industria textil, Inditex apuesta por el reciclaje *upcycling*, que permite crear nuevas fibras

con la misma calidad. Para ello, trabaja desde hace años con empresas especializadas en el reciclaje convencional de algodón y poliéster, tejidos muy presentes en sus colecciones.

En este ámbito sobresale su alianza con empresas como Hilaturas Ferre o Lenzing –una empresa austríaca que produce la fibra textil sostenible de origen vegetal Tencel Lyocell– para fabricar materia prima textil de primera calidad a partir del residuo textil de la compañía gallega. Del trabajo conjunto



En colaboración con Cáritas, Inditex recogió 7.102 toneladas de ropa y calzado en 2016

con Lenzing es resultado también Refibra Lyocell, una fibra creada a partir de algodón reciclado y madera de bosques gestionados de forma sostenible que Zara comercializa en su colección *Join Life*.

Inditex es el cuarto consumidor mundial de algodón orgánico; en el último ejercicio, puso en el mercado 36,7 millones de prendas fabricadas con un 100 por cien de algodón orgánico certificado. Además, en el último año aumentó un 318 por ciento el uso

de algodón orgánico (en peso) con respecto al ejercicio previo.

La dueña de Zara cuenta con dos colecciones que sobresalen por sus atributos de sostenibilidad. *Join Life*, ya citada, nace en 2015. Al año siguiente, la marca avanzó en la comercialización de estos productos, lanzando colecciones específicas de estas prendas en todas sus secciones. En total, Zara puso a la venta 42,3 millones de artículos *Join Life* durante este ejercicio, más de un 5 por ciento de toda la colección de la marca. En la actualidad, Massimo Dutti ha comenzado a comercializar prendas *Join Life* y próximamente lo harán otras marcas de Inditex, como Bershka o Pull&Bear.

La línea *Weare the Change*, de Oysho, responde a estándares de responsabilidad tanto en los materiales como en los procesos de fabricación. Oysho lanzó su primera colección *Weare the Change* íntegramente de algodón orgánico en 2016.

Todas estas líneas de trabajo están alineadas con los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) de la Asamblea General de las Naciones Unidas, que impulsan una agenda global de cara a 2030 para conseguir un desarrollo en favor de las personas, el planeta y la prosperidad global. El gigante del *retail* analiza en su informe anual su aportación como compañía a cada uno de los ODS (ver gráfico).

En pos de la economía circular

Al margen de lo anterior, algunas de las cadenas del grupo promueven acciones concretas con la mira puesta en la economía cir-





Arriba y a la izda., la nueva sede ecoeficiente de Pull&Bear en Narón (La Coruña). Resto: puntos de recogida de ropa usada. EE



Objetivos de Desarrollo Sostenible

INDITEX

<p>OBJETIVO 3</p> 	<p>SALUD Y BIENESTAR</p> <p>Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades</p>	<p>CONTRIBUCIÓN DE INDITEX</p> <p>Nuestros programas de prevención se basan en el principio de selección de sustancias químicas hacia alternativas más seguras. En el año 2016 hemos actualizado nuestro estándar Clear to Wear y el programa 'The List by Inditex', incrementando el número de sustancias químicas reguladas por estas iniciativas</p>
<p>OBJETIVO 6</p> 	<p>AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO</p> <p>Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y saneamiento para todos</p>	<p>CONTRIBUCIÓN DE INDITEX</p> <p>Nuestro compromiso para alcanzar el 'Vertido Cero de Sustancias No Deseadas' (Compromiso ZDHC, Zero Discharge of Hazardous Chemicals) permite contribuir a la sostenibilidad del agua como recurso. En este terreno, en 2016 hemos coliderado además el grupo de trabajo de la iniciativa de ZDHC para la mejora de la gestión de aguas residuales, obteniendo como resultado la publicación de las 'Wastewater Guidelines'</p>
<p>OBJETIVO 9</p> 	<p>INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA</p> <p>Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible, y fomentar la innovación</p>	<p>CONTRIBUCIÓN DE INDITEX</p> <p>La aplicación 'Ready to Manufacture' permite asegurar el cumplimiento de nuestros estándares medioambientales y de salud y seguridad de producto en la producción con un menor consumo de energía, agua y productos químicos. Adicionalmente, el programa 'The List by Inditex' incluye un compromiso de mejora con la industria química para desarrollar alternativas más seguras</p>
<p>OBJETIVO 12</p> 	<p>PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES</p> <p>Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles</p>	<p>CONTRIBUCIÓN DE INDITEX</p> <p>A través de nuestros distintos estándares y programas en la cadena de suministro, favorecemos comportamientos medioambientales sostenibles en nuestros proveedores. El Programa de Recogida de Ropa Usada ayuda a avanzar hacia producciones con visión de economía circular. Y los códigos 'Ready to Manufacture' y 'Green to Wear' incluyen formación a nuestros proveedores de procesos húmedos para fomentar las buenas prácticas de fabricación</p>
<p>OBJETIVO 15</p> 	<p>VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES</p> <p>Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad</p>	<p>CONTRIBUCIÓN DE INDITEX</p> <p>La apuesta por las materias primas más sostenibles y las técnicas de producción más eficientes favorece la biodiversidad de los ecosistemas e impulsa modelos de producción más responsables. Nuestra Política de Productos Forestales es el marco para garantizar el compromiso de toda la cadena de suministro con los bosques</p>

Fuente: Inditex.

elEconomista

cular. Así, Pull&Bear patrocina la Pull&Bear Pantín Classic Galicia Pro, uno de los campeonatos de surf más veteranos de España – la última edición tuvo lugar en la Playa de Pantín (Valdoviño, La Coruña) del 29 de agosto al 3 de septiembre–. El evento, celebrado en un entorno ambiental protegido dentro de la Red Natura 2000, se volcó en su trigésima edición de forma inequívoca con la sostenibilidad. A este proyecto se suma una iniciativa para recogida y selección de residuos



La textil gallega trabaja con el MIT para crear tejidos con prendas usadas

generados durante el campeonato. El papel y el cartón se reciclarán y se transformarán en nuevas cajas de cartón reciclado que el grupo utilizará en sus actividades logísticas. Las botellas y vasos de plástico PET se destinarán a la fabricación de poliéster reciclado; con el vidrio se elaborarán nuevos envases del mismo material, y con el material orgánico se hará compost para su uso en control de la erosión, recubrimientos o recuperación de suelos, abono natural o generación de biogás.

Reducir la huella de CO2, clave para **'elEconomista'**

Es el primer diario español que cuenta con el sello de Medio Ambiente para mitigar el cambio climático. La huella constituye uno de los indicadores más relevantes de la sostenibilidad

N. G. MADRID.

La huella de carbono constituye uno de los indicadores más relevantes de la sostenibilidad medioambiental de una organización, debido a que mide la totalidad de los gases de efecto invernadero que emite, tanto de forma directa como indirecta. El indicador, más allá de ser una muestra de responsabilidad social, constituye una herramienta valiosa que ayuda a diseñar presupuestos más eficientes en términos medioambientales.

El Consejo de Ministros aprobó en marzo de 2014 un real decreto por el que se creó el registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono.

elEconomista fue el primer periódico español que inscribió su huella de carbono (para las oficinas de Madrid) en el dicho registro, dependiente del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. El diario naranja, desde su nacimiento hace 10 años, siempre ha estado a la vanguardia en el sector de la comunicación, y ahora ha querido adelantarse a sus rivales en su contribución a la salud del planeta.

El estudio que ha presentado el diario de Editorial Ecoprensa cuantifica el total de las emisiones de GEI (gases de efecto invernadero) en toneladas –medidas en emisiones de CO2 equivalente– generadas en el año 2016 y abarca todas las actividades que desarrolla la compañía. El grupo ha experimentado una variación en positivo con respecto al año anterior. El diario ha reducido un 12,9 por ciento el Alcance 1, correspondiente a gases refrigerantes. Su consumo de electricidad (el Alcance 2) ha descendido un 20,6 por ciento con respecto al año precedente.

La clasificación de emisiones se establece en tres alcances (según la norma ISO 14064-1): el primero, en efecto, mide las emisiones derivadas de las recargas de gases refrigerantes de los equipos de climatización propios. La denominación de Alcance 2 engloba las emisiones indirectas: se han contabilizado las derivadas de la electricidad adquirida para consumo en la oficina en Madrid. El Alcance 3 hace referencia a emisio-



nes indirectas distintas de la energía. *elEconomista* ha declarado el consumo de papel de oficina y de tóneres de impresoras, las emisiones de la furgoneta de repartos y los desplazamientos en tren, en avión y en coche.

Cambio climático

Para conseguir este sello, que reconoce el esfuerzo realizado por *elEconomista* para mitigar el cambio climático, el diario ha tenido que demostrar que su huella de este último año ha sido verificada por una tercera parte independiente, conforme a un estándar reconocido. De esta manera, Aenor ha emitido un certificado de emisiones de CO2 calculadas, que garantiza su compromiso voluntario por reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, colaborando junto con otras organizaciones en la lucha contra el cambio climático. En consecuencia, se reconoce la validez de la metodología aplicada por *elEconomista* para el cálculo de emisiones de gases de efectos invernadero producidas por su actividad, la veracidad de los datos incluidos en su informe de la huella de carbono y la formalización de un plan de reducción de emisiones.

Entre las acciones puestas en marcha para reducir sus emisiones, el diario naranja aún está trabajando en una propuesta sólida que tenga resultados positivos y se sitúe a la vanguardia, como ha venido haciendo hasta ahora. Actualmente, en un mundo globalizado, no se considera competitiva una empresa si no respeta el medio ambiente y fomenta sostenibilidad. Además, la integración de la gestión ambiental en las organizaciones está marcada, en buena parte, por un marco regulatorio más exigente.