

24 DE  
JUNIO  
DE 2023



DIARIO DE  
CASTILLA Y LEÓN

**extra**

# Sos teni bili dad



# Un nuevo enfoque sin marcha atrás para el planeta

**Reducir la huella de carbono es una carrera de fondo en la que están inmersas administraciones, empresas y por ende, la sociedad en general. Una cuenta atrás que exige nuevos desafíos e inversiones con el objetivo de frenar el desequilibrio medioambiental**  
**Por H. Martín**

Hacer más con menos. Es el reto al que se dirigen las empresas en un mundo cada vez más cambiante y abocado a tomar medidas urgentes que frenen el desequilibrio ambiental. Un esfuerzo conjunto en el que están implicadas administraciones, tejido industrial y sociedad en general dentro de un plan de acción conjunto de alcance mundial que busca garantizar el bienestar de las personas y cuidar el planeta en el que vivimos. Toca repensar la forma en que vivimos, nos movemos y vestimos, pero sobre todo nuestra forma de producir y consumir, basada en una economía lineal, de adquirir, usar y tirar.

La Agenda 2030 se aprobó en el año 2015 en Asamblea de la ONU participando 193 países, ampliando y consolidando aquéllos que fueron sus predecesores, los Objetivos de Desarrollo del Milenio, la primera conferencia mundial para hacer frente a los problemas globales.

Esta Agenda consta de los 17 ya conocidos Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y es un documento abierto, orientado a todos los países del mundo y de todas las personas. Todos los ODS están interconectados entre sí, es decir, el éxito de uno involucra cuestiones vinculadas a otro, de esta manera si trabajamos el ODS 13 (Acción por el clima) incidimos directamente sobre el ODS 3 (Salud y Bienestar), a modo de ejemplo.

Se trata de una Hoja de Ruta que nos viene a decir que hay que cambiar la manera de hacer las cosas. No se pueden hacer de la misma forma, hay que incorporar la economía circular, la economía digital (más eficiente en términos de recursos).

## ALGUNOS DATOS

**2050** Es la fecha marcada por la Unión Europea para alcanzar la neutralidad climática, lo que significa que las emisiones netas de gases de efecto invernadero se equilibren y sean iguales, o menores, a las que se eliminan a través de la absorción natural del planeta.

**57%** Es el porcentaje de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero fijado por Europa con respecto a los niveles de 1990 de aquí a 2030. Un compromiso que supone dos puntos porcentuales más de lo fijado hasta que se celebró la Cumbre del Clima (COP27) del pasado mes de noviembre en Egipto.

**1,5°** Es el límite de incremento de la temperatura global del planeta fijada en diciembre de 2015 en la COP21, en el Acuerdo de París.

Y en este nuevo paradigma la sostenibilidad es un término que ha venido para quedarse. Más allá de una moda, estamos llamados a adoptar la sostenibilidad como guía y a cambiar la forma de gestionar lo social, lo económico y lo ambiental, a vivir según los ritmos y límites del planeta. Un nuevo planteamiento en el que se está diseñando cómo será el nue-

vo escenario de futuro y en el que todos los sectores de la sociedad están inmersos.

Los efectos del cambio climático se van haciendo cada vez más visibles y se van extendiendo. Hemos vivido temperaturas extremas, sequía, fuertes lluvias, inundaciones y deslizamientos de tierra, también en Europa. El aumento del nivel del mar, la acidificación de los océanos y la pérdida de biodiversidad son otras de las consecuencias del cambio climático.

El próximo 2 de octubre, España y la Agencia Internacional de la Energía (AIE) organizarán la Cumbre Internacional sobre Clima y Energía en Madrid. El evento tendrá lugar durante la Presidencia española del Consejo de la Unión Europea y se centrará en la urgencia de acelerar la transición hacia una energía limpia.

El evento reunirá a ministros de energía y clima, y líderes de la industria, las finanzas y la sociedad civil de todo el mundo solo unas semanas antes de la Conferencia sobre Cambio Climático COP28 en los Emiratos Árabes Unidos. El propósito es crear una gran coalición para acelerar el impulso hacia el objetivo del Acuerdo de París de limitar el calentamiento a 1,5 °C. Para ello las emisiones mundiales deben alcanzar su punto máximo antes de 2025 y luego caer rápidamente hasta llegar a cero neto para 2050 o antes, según la Agencia Internacional de la Energía (AIE).

El sector energético, como la mayor fuente de emisiones que causan el calentamiento global, deberá asumir un mayor liderazgo y dar un paso adelante con políticas firmes y acciones tangibles para impulsar la transición hacia



la energía limpia. Las renovables jugarán un papel imprescindible para lograr los objetivos contra el cambio climático.

En la última década, el progreso ha sido notable, aunque aún quedan asignaturas pendientes. En 2012, la producción de energía limpia generada rondaba el 30% del total -la eólica aportó el 17,1%, la hidráulica, el 7,3%; la fotovoltaica, el 2,9% y la termoeléctrica, el 1,2%- mientras que en 2021 alcanzó el 47%. En 2022, con datos provisionales hasta agosto, las energías limpias representan el 41,3% de la energía renovable total, aunque los datos se ven afectados por un verano en el que se ha exportado mucha más energía a Francia y ésta estaba producida en gran medida por las centrales de ciclo

combinado, que utilizan gas.

Según datos de Red Europea de Gestores de Redes de Transporte de Electricidad (ENTSO-E), en 2021 España se convirtió en el segundo país que más electricidad generó con eólica y solar de toda la Unión Europea. El cambio por comunidades y a través de los años también ha sido notable.

En lo que llevamos de año, Castilla y León es la comunidad con más producción de energías limpias sobre su total del panorama nacional con un 66,7%; un 57,4% de la eólica y 9,6% fotovoltaica. Aragón, con un 63,1% renovable total, de las cuales un 49,3% corresponden a la eólica y 13,8% a la fotovoltaica, es la segunda con mayor generación, seguida de Castilla La Mancha, con un



peró la meta del 20% fijada por la Unión Europea.

La crisis energética y la guerra de Ucrania han estado muy presentes durante las dos semanas que ha durado la Cumbre del Clima celebrada en Egipto el pasado mes de noviembre; una cita que arrojó luces y sombras ante los compromisos insuficientes de algunos países para evitar el precipicio medioambiental. El mayor anuncio (criticado sin embargo como «insuficiente» por los grupos ecologistas) fue el protagonizado por la UE, que sube el listón del 55% de reducción de emisiones al 57% en el año 2030 respecto al año base 1990. Este acuerdo supone entre otros, la prohibición de la comercialización de vehículos de combustión en la UE a partir de 2035, objetivos más estrictos en el reparto de los esfuerzos de reducción por países y una estrategia para que los bosques capturen más emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

La UE se ha fijado como objetivo que la absorción neta de gases de efecto invernadero en el sector UTCUTS alcance 310 millones de toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub> en 2030. Esta cifra supone aproximadamente un aumento del 15 % en comparación con el nivel actual.

Se trata, en definitiva, de una carrera de fondo en el que las empresas tienen mucho que decir y aportar. Según los expertos, la sostenibilidad se ha convertido en clave para garantizar su supervivencia. Sin embargo, la mayoría advierten de una mayor colaboración de las administraciones para poder sortear las barreras con las que se encuentran para progresar en materia de sostenibilidad. Según el informe de la Fundación Biodiversidad y el Observatorio de la Sostenibilidad sobre Empleos Verdes. Casi un 90 % del tejido empresarial consultado consideraba que la crisis económica es un obstáculo para que inviertan en sostenibilidad; un 32 % piensa que sale caro; otro 31 % culpa a la poca conciencia de los ciudadanos y un 25 % mantiene que faltan marcos legislativos. La inversión en I+D+i, el problema de la financiación para abarcar nuevos proyectos o los conocimientos tecnológicos son algunos de los obstáculos que se encuentran en el camino. Y para poder lograr este futuro sostenible se requiere el apoyo no solo a las grandes industrias sino a las pequeñas y medianas empresas para no correr el riesgo de provocar una brecha entre unas y otras.

Lo que está claro y no cabe ninguna duda es que estamos ante una revolución verde que no se detiene. Un horizonte de retos y oportunidades para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y cumplir con el objetivo de la Unión Europea bajar la huella de carbono en más de un 50%.

31,1%; 25%; y 2,3% destinado a la eólica y solar fotovoltaica y térmica, respectivamente, sumando un total de 58,4%.

En cualquier caso, la tendencia es imparable y se ha visto reforzada por la apuesta del Gobierno por las renovables. El Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) plantea unos objetivos de instalación de renovables que permitirían, en principio, abandonar otras fuentes, como la nuclear (su cierre definitivo está planteado para 2035).

Para seguir cumpliendo los objetivos climáticos, España tendría que consumir un 45% de energía limpia en 2030. En 2020 se quedó a medio camino del objetivo, 21,2%, según datos del Ministerio de Transición Ecológica, pero su-



**ENERGÍAS RENOVABLES** Castilla y León es clave para este sector energético renovable y para conseguir los objetivos de descarbonización. Genera el 89,1% de su electricidad libre de emisiones contaminantes, siendo, además, líder en producción de energía eólica. Unos datos que dan cuenta del enclave estratégico que representa para las empresas dado que la media nacional se sitúa en el 42,4%. / EL MUNDO

**Pregunta.-** ¿Una industria puede ser sostenible y competitiva al mismo tiempo?

**Respuesta.-** Yo cambiaría la pregunta y me preguntaría si una industria puede ser insostenible y competitiva y la respuesta es no, con lo cual la sostenibilidad y la competitividad van de la mano y la clave es cómo se hace esa transición, no morir en el intento para llegar al equilibrio, pero a largo plazo yo no soy capaz de imaginar una industria que no sea sostenible y sea competitiva.

**P.-** ¿Qué impacto tiene la digitalización y la innovación realizada en la planta en la sostenibilidad?

**R.-** El impacto es sustancial puesto que son medios, son 'drivers', la sostenibilidad es un fin en sí mismo, la digitalización y la innovación son medios mediante los cuales llegamos a distintos fines. En una industria madura como puede ser la azucarera, la innovación es compleja, es difícil, en un sector con 120 años de madurez, las oportunidades de mejora siempre aparecen con tecnologías disruptivas y ahora tecnologías digitales, con lo cual tienen un impacto sustancial porque son los únicos 'drivers' que nos permiten tener avances significativos en sostenibilidad. Acabamos de poner en marcha un proyecto para reducir el consumo de aceites, de motores, grasas, mantenimiento, generando órdenes de trabajo en automático gracias a la unión de la parte industrial y la parte de gestión del mantenimiento. Anterior-

**“La guerra ha evidenciado que las líneas de trabajo del Plan Estratégico tenían todo el sentido”**

**“La planta de biomasa va a tener un beneficio a corto plazo con la eliminación de todas las emisiones de CO2”**

mente, un operario realizaba el mantenimiento correctivo en un equipo en base a su experiencia o evidencia de avería y ahora se generan órdenes automáticas que las da el sistema de control por análisis de temperatura, consumo, vibración. También, gracias a la tecnología digital, hemos sido capaces de reducir la huella hídrica en un 30%. En los últimos cuatro años en cualquier proyecto de mejora y eficiencia en la planta está presente la parte digital.

**P.-** ¿La Guerra de Ucrania ha obligado a replantearos la política energética de la planta azucarera?

**FRANCISCO MUÑOZ Director  
Planta Azucarera de ACOR**

# “Hemos reducido un 30% la huella hídrica en la planta gracias a la tecnología digital”

Por Daniel M. Arranz

**R.-** Aunque la respuesta es un poco contraintuitiva la respuesta es no. No ha ayudado a replantear porque desde antes de la guerra ya teníamos una hoja de ruta clara en materia de sostenibilidad, estaba dentro de nuestro Plan Estratégico y era un pilar fundamental y perfectamente definido. Es cierto que la guerra y el impacto socioeconómico y geopolítico ha ayudado a apuntalar y a evidenciar que esas líneas de trabajo eran las adecuadas.

**P.-** ¿Qué han modificado en los procesos industriales para no tener una dependencia tan alta del gas?

**R.-** Se puede separar en dos tecnologías, una en la que se sustituye tecnología y otra en la que se mejora la eficiencia de un sistema o una instalación existente. En cuanto a la sustitución hemos modificado una parte del proceso en la que se utilizaban unos secaderos de gas natural para el secado de la pulpa, que se extrae de la remolacha una vez que se agota la sacarosa, se seca, se peletiza y se comercializa como alimentación ganadera. Ese secado se realizaba en secaderos de gas natural con un consumo exclusivo de gas natural y se ha sustituido por un secado solar que ha eliminado cualquier emisión de CO2 durante el proceso de secado, reduciendo el total de emisiones de la planta en un 33%. En cuanto a mejorar la eficiencia de la tecnología ya existente, hemos conseguido reducir el consumo de generación de vapor en un 15% a través de pequeñas modificaciones a nivel de ingeniería de procesos. Estamos trabajando para que los equipos existentes tengan el 100% de eficiencia según



PHOTOGENIC/FR FREQUENTO

especificaciones de fabricante, modificando si hay alguna ineficiencia para que el equipo trabaje en condiciones óptimas.

**P.-** ¿Si el gas vuelve a los precios de antes de la guerra de la Ucrania, también se volvería a secar la pulpa con gas?

**R.-** No, porque los precios del gas del año pasado y del anterior nos han permitido realizar una amortización de la nueva planta de secado tan rápida que nos permite que los gastos futuros sean de operación, y teniendo en cuenta que los gastos de mante-

nimiento son prácticamente nulos y que solo tengamos gastos de operación. Esto implica que el precio de equilibrio que justificaría el volver a trabajar con gas natural sea un precio sustancialmente inferior al que teníamos antes de la guerra.

**P.-** ACOR y ENSO trabajan en la puesta en marcha en próximas fechas de una de las plantas de Cogeneración de Biomasa más grandes de España. ¿Qué ventajas tiene esa planta respecto a la situación actual?

**R.-** Esta planta va a tener dos beneficios: a corto plazo, la eliminación de todas las emisiones de CO2, con lo cual pasamos a tener cero emisiones en toda la generación de vapor. A medio y largo plazo nos permite un beneficio potencial de utilizar distintas biomasa agrícolas que a día de hoy no tienen porque estar encima de la mesa. Permite esta nueva vía de explotación de nuevos combustibles, así como generación de fertilizantes a partir de las cenizas de la combustión, es una nueva vía de investigación que con la tecnología actual no tiene cabida.

**P.-** El ahorro de agua, tanto en el campo como el proceso industrial es uno de retos de la industria agroalimentaria. ¿Qué medidas han tomado para reducir el consumo hídrico?

**R.-** Hemos intentado emprender distintas iniciativas para reducir el consumo, con una reducción de un 30% respecto a las campañas anteriores, o en términos absolutos 300.000 metros cúbicos de ahorro de consumo de agua gracias a la tecnología. Empezamos un proyecto de monitorización, para conocer los puntos clave del consumo y tener la evidencia exacta. Se hizo un despliegue de varios sensores en distintos puntos para conocer cuánta agua estamos consumiendo en las fases del proceso. A raíz de ese conocimiento emprendimos actuaciones que nos permitieron reducir el consumo en los distintos puntos que estábamos midiendo. Particularmente, reutilizando agua de distintas fases del proceso que tiene calidad suficiente para poderse utilizar e implicar una no reposición de agua limpia.

**P.-** Este año estrenaron el punto 0 de recepción de remolacha. ¿Qué balance hace de su primera campaña?

**R.-** El balance ha sido excepcional, mejor de lo que éramos capaces de cuantificar antes de ejecutar el proyecto. Toda la parte tangible de ahorro se materializó de forma directa, fue una puesta en marcha sin grandes problemas, no cometimos ningún error en las estimaciones que hicimos respecto a la parte intangible, esos beneficios potenciales que no éramos capaces de cuantificar, nos han dado bastantes

sorpresas porque nos han permitido reducir de una manera muy importante distintos consumos de tratamiento de agua. Hemos reducido a la mitad todo el lodo de depuración realizando una separación de tierra en seco sin que entre en contacto con el agua. Hemos reducido mantenimiento, consumo eléctrico, térmico, y simplificando la operativa. En la reducción del 30% de huella hídrica, el punto 0 representa el 10%.

**P.-** ¿Esta planta que usted dirige podría trabajar solo con energías renovables? ¿La planta podría trabajar con placas fotovoltaicas?

**R.-** Esta planta puede trabajar con energías renovables y a trabajar solo con ellas en el medio plazo. Una vez que el proyecto de biomasa esté en marcha quedarán pequeños detalles para conseguir esa independencia de los combustibles fósiles. La planta no puede trabajar con energía fotovoltaica porque no podemos olvidar que es una generación coyuntural, depende siempre de la presencia y la intensidad del sol. Una planta con demanda estable como puede ser nuestro proceso, que trabajamos 24/7 no puede depender de una fuente variable. No es una solución, pero sí un buen complemento. En Acor no pensamos que exista una solución única en cuanto a alternativa de tecnología energética, sino un mix para no depender de los combustibles fósiles. En el perfil de consumo tiene cierta importancia la parte fotovoltaica en el período de no actividad, es cuando más aporta porque el perfil de consumo sí coincide con las horas de sol y más generación eléctrica y hay un 'match' perfecto entre la oferta y la demanda.

**P.-** Ahora que se habla mucho de arraigo al territorio, ¿qué importancia tiene esta zona que se asienta Acor en el desarrollo del su negocio?

**R.-** El territorio aporta a Acor tanto como Acor aporta al territorio, por la propia naturaleza de la empresa, el estar presente en el medio rural es un mensaje claro y directo, tenemos el origen en el campo y queremos cerrar aquí el círculo económico y la generación de valor. Nuestro ciclo económico comienza con una semilla en el medio rural y tenemos que conseguir que termine en el mismo punto. Estamos orgullosos de tener la presencia y el impacto que tenemos en el ámbito rural y nos ayuda a que los trabajadores de la planta, al ser una empresa que aporta calidad en el puesto de trabajo, nos cataloguen como una empresa atractiva. Esto implica que el compromiso medio del trabajador sea más intenso al que podíamos tener si estuvieramos más cerca de un núcleo más grande como Valladolid.



**JAVIER AREÑOS** Director Planta de Tratamientos de Aceites y Oleaginosas de ACOR

## “Entendemos la economía circular en toda la cadena productiva”

Por Daniel M. Arranz

**Pregunta.-** ¿La economía circular de una explotación agraria puede trasladarse a una industria agroalimentaria?

**Respuesta.-** Sí, la economía circular debemos entenderla dentro de la cadena productiva, desde la obtención de las materias primas, las semillas oleaginosas hasta el producto final que destinamos a los clientes que es el aceite para uso humano. En el caso de Acor tenemos el control de todo el proceso, nuestros socios son agricultores y como tal en las explotaciones agrarias se hace un control de toda la gestión del campo y se encuentran apoyados por el servicio agronómico de Acor y se hace un control exhaustivo de la dosis de siembra, de abonados, los productos fitosanitarios y las dosis de riego, y forma parte de esa economía circular y de la sostenibilidad. Tenemos además la parte industrial con la transformación de esos productos agrarios de una manera sostenible y respetuosa con el medioambiente y los recursos naturales.

**P.-** ¿Qué procesos de la planta entran en esa economía circular?

**R.-** La planta es un proceso integral. Son diferentes partes de un proceso que se van ejecutando de una manera continuada y lo que está incluido en esa sostenibilidad es el proceso integral. Esta planta na-

ció en sus orígenes para la obtención de biodiesel y tenemos la certificación internacional de sostenibilidad y carbono (ISCC) que nos permite garantizar la sostenibilidad de nuestros productos cuando van a usos energéticos. En este momento con la colaboración de nuestros socios de Agropuro estamos ampliando este proceso y estamos en disposición, a partir de los socios, de ofrecer esa sostenibilidad al sector ali-

**“Tenemos el compromiso de que el 98% de los residuos generados se pueden reutilizar y no van como residuos finales”**

mentario. Hay muchos clientes que están demandando ya que los productos que retiran de nuestras instalaciones tengan una certificación de sostenibilidad y estamos en disposición de facilitarles esas certificaciones.

**P.-** ¿Cuál es el destino de los subproductos?

**R.-** La instalación tiene como objetivo principal la producción de aceite refinado para uso alimentario, este sería el producto principal, pero bien es cierto que a lo largo de todo ese proceso industrial se pro-

ducen otros coproductos que van saliendo a lo largo del proceso. Uno de ellos son las harinas que se dedican a alimentación y principalmente nuestros clientes son fábricas de pienso que hacen diferentes formulaciones. Y luego en el proceso más propiamente del refinado de los aceites hay dos coproductos como son los destilados del aceite y las pastas, que se obtienen de la neutralización y de la eliminación de fósforo. Estos dos productos se comercializan a través de diferentes empresas en una reutilización para actividades industriales.

**P.-** ¿Cómo gestionan los residuos generados en la fábrica?

**R.-** Todos los residuos que se generan se tratan a través de un gestor autorizado. Tenemos el compromiso con el gestor con el que trabajamos que más del 98% de los residuos generados se pueden reutilizar y no van como residuos finales. Por un lado intentamos ajustar al máximo las condiciones del proceso para añadir menos reactivos y generar menos residuos en la parte industrial y una segunda pata de esa labor es el incremento del mantenimiento predictivo, quiere decir

que hacemos más mantenimiento predictivo y menos correctivo y preventivo. Lo que motiva es que alargamos la vida útil de los componentes que tenemos, aceites para reductores, piezas de cambio, hacemos un análisis para ver si podemos estirar su vida útil.

**P.-** ¿Qué proyectos están estudiando para disminuir los consumos energéticos y los residuos?

**R.-** Estamos trabajando en dos proyectos: uno de ellos es la instalación de un economizador en una caldera convencional, es un equipo que anterior a la Guerra de Ucrania apenas se utilizaba y cada vez más por las circunstancias está teniendo más protagonismo y estamos evaluando esa posibilidad para reducir el consumo de combustibles fósiles, gas o gasoil, en cada momento que estemos trabajando con uno u otro combustible. Tenemos un segundo proyecto que es el análisis de la posibilidad de utilizar internamente unas tierras que se utilizan en el proceso del refinado y que se están tramitando a través del gestor autorizado. Estamos valorando utilizarlas dentro de la fábrica.

**P.-** ¿Se puede ahorrar agua en el proceso industrial?

**R.-** Se puede y se debe ahorrar agua. Hay dos líneas básicas del Plan Estratégico de ACOR como son la reducción de la huella hídrica y la reducción de las emisiones de CO2 o la llamada descarbonización. Para la disminución del carbono estamos ajustando los consumos en planta. Hay que tener en cuenta que hay medidas que afectan a las dos líneas. Un ahorro en el consumo de vapor ayuda a la descarbonización y también a reducir la huella hídrica, no deja de ser agua en estado gaseoso. En cuanto a la reducción de la huella hídrica lo hacemos además en el tratamiento de las aguas que aportamos a la torre de refrigeración para mejorar esa calidad y reducir la cantidad de agua que tenemos que aportar a la torre para mantenerla en equilibrio y que las purgas de este equipo sean menores y se reduce el consumo. Otra línea en la reutilización de aguas es que estamos dando otro uso a las aguas de purga o las de lluvia, almacenando en una balsa y esas aguas las estamos utilizando para riego u otros usos.

**P.-** ¿Cómo ha afectado la Guerra de Ucrania al día a día de la fábrica?

**R.-** Nos ha hecho cambiar a todos y adaptarnos a las nuevas circunstancias siendo muy flexibles pero también ágiles. Diariamente analizamos los costes de la energía, del gas, del gasóleo, de la electricidad para modificar nuestro sistema de producción. Ucrania y Rusia son de los mayores productores a nivel europeo de semillas oleaginosas, principalmente girasol, y ha provocado una evolución de los precios incontrolada. La mayor parte del producto es nacional y de Castilla y León y hemos podido suministrar todos los contratos de los clientes.



### LECHE

La seguridad alimentaria, el bienestar animal y el respeto por el medio ambiente son los tres pilares del Plan Gaza de Aseguramiento de la Calidad de la Leche. Todas las granjas se ajustan a la normativa medioambiental de Kioto/EL MUNDO

# Gaza, una empresa innovadora desde el origen

**Ganaderos Zamoranos distribuye leche de la máxima calidad que ha sido ejemplo en el territorio, ofreciendo un producto de calidad y a la vez, creando oportunidades de empleo que fijan población en pueblos de Zamora, dando así estabilidad a unas economías ganaderas, al garantizar unos ingresos fijos mensuales a cientos de familias. Nació en 1966 como una pequeña empresa formada por ganaderos de la pro-**

**Por H. Martín**

vincia que, gracias al trabajo diario y tesón de sus socios, han logrado convertirla en una sociedad que recoge diariamente 80.000 litros de leche de vaca y 5.500 de leche de oveja, procedente de 76 explotaciones que son transportados inmediatamente a la fábrica.

La leche Gaza se diferencia del resto de marcas por ser leche certificada en granja, es decir, leche producida en granjas propias que tra-

bajan bajo el Plan Gaza de asegura-

miento de la calidad de la leche.

Su fábrica ubicada en Coreses (Zamora), cuenta con unas modernas instalaciones de 10.000 metros cuadrados reinauguradas en 2006. Consta de varias líneas automáticas de envasado de productos UHT, pasterizados y postres, almacenamiento informatizado y los más estrictos controles y medidas de higiene de la industria láctea. «En Gaza hemos creado un sistema integral de gestión de calidad de la leche, que establece las condiciones a las que deben ajustarse las granjas y somete a éstas a un control exhaustivo para asegurarse de su cumplimiento. Se trata, además, de un sistema auditable, que permite una total transparencia en la producción», aseguran.

#### AHORRO ENERGÉTICO

El Plan Gaza de Aseguramiento de la Calidad de la Leche descansa sobre tres pilares: la seguridad alimentaria, el bienestar animal y el respeto por el medio ambiente.

En este último apartado cabe destacar que en los últimos tiempos la empresa ha conseguido una reducción del uso de los recursos fósiles, lo que ha disminuido el consumo de gas natural el 33 % y de electricidad el 22%, a pesar de aumentar de forma importante la capacidad productiva de la fábrica. «En Leche Gaza apostamos por el medio ambiente, en un momento en el que se está demostrando lo dañino que está siendo el plástico para nuestros bosques y mares, nosotros pensamos que lo más natural es el cartón, cartón de fuentes responsables. La huella de carbono de estos envases se ha reducido

a cero», sostienen desde la industria.

La declaración ambiental va a integrar tanto el Alcance 1, Alcance 2 y Alcance 3. El Alcance 1 hace referencia a las emisiones directas derivadas de la actividad de Leche Gaza, siendo estas: combustión estacionaria, combustión móvil, emisiones de proceso y emisiones fugitivas.

Las emisiones del Alcance 2 se refieren a las emisiones indirectas derivadas de la importación de energía eléctrica. Para ello, Leche Gaza cuenta con una subestación eléctrica propia, lo que ha permiti-

**Gaza se diferencia de otras marcas por ser leche producida en granjas propias**

**La huella de carbono de sus envases se ha reducido a cero**

do una mejora en la eficiencia energética así como de la maquinaria.

Por otro lado, se tiene instalado un centro de recuperación térmica (CRT) donde se recupera gran parte de la energía liberada en los distintos procesos, utilizándose para calentar el agua que abastece la fábrica (proveniente de dos pozos),

utilizándose a su vez esta agua fría proveniente de los pozos para enfriar a través de intercambiador de calor, fluidos que lo requieran, disminuyéndose el gasto energético.

#### DEPURADORA PROPIA

Por último, las emisiones del Alcance 3 son aquellas que provienen de la cadena de valor de la empresa y sobre las que esta no tiene control, incluyendo actividades aguas arriba y aguas abajo, como es la compra de materias primas y la venta del producto final. Leche Gaza posee una depuradora de aguas residuales en propiedad, siendo el volumen de depuración de 500m<sup>3</sup>/día.

Cabe destacar las emisiones producidas por el transporte de la leche desde las granjas hasta la fábrica (que se incluyen en el Alcance 3), ya que, al ser leche de cercanía, no son elevadas como puede suceder en otras industrias lácteas donde la leche en origen está en ciudades distintas a la de la empresa. En este caso, las emisiones emitidas por el transporte de leche de vaca a la fábrica son de 68.075,35 tCo<sub>2</sub>eq y, en leche de oveja, de 5.629,72 tCo<sub>2</sub>eq, ambas calculadas para el año 2021.

Dentro de estas políticas medioambientales emprendidas, la lechera ha sido pionera en desarrollar nuevos formatos respetuosos con el medio ambiente.

De esta manera, durante los últimos 10 años Elopak, la empresa proveedora de los nuevos envases de Leche Gaza fue la primera empresa de *packaging* a entrar en la iniciativa colaborativa RE100, que promueve el uso de energía renovable.

# NEUMÁTICOS QUE IMPULSAN TU VEHÍCULO ELÉCTRICO



Los neumáticos MICHELIN están diseñados para aumentar la autonomía de tu batería<sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup> MICHELIN e-Primacy y MICHELIN Pilot Sport EV aumentan la autonomía de la batería en un 7% y un 10% (lo que significa 30 km y 40 km adicionales para una autonomía de 400 km) gracias a unos neumáticos con baja resistencia a la rodadura.



**MICHELIN**



Un tractor realiza tareas en un campo mientras los molinos producen energía fotovoltaica. /IBERDROLA

# Energía verde para impulsar el futuro del mundo rural

La energía renovable y el sector primario han demostrado que no solo conviven en un mismo espacio, sino que se complementan y benefician de cada una de sus actuaciones. El doble uso del terreno para agricultura y energía alivia la presión sobre los ecosistemas y la biodiversidad, que se ven afectados cuando se amplían las zonas de cultivo. Iberdrola trabaja en numerosas iniciativas que conjugan la instalación de proyectos renovables con la generación y aprovechamiento de los servicios ecosistémicos generados en sus plantas, como son el aprovechamiento ganadero, la apicultura y cultivo de aromáticas. El desarrollo de plantas fotovoltaicas se está convirtiendo en verdaderos refugios para la biodiversidad, a través de la creación y conservación de ecosistemas y a la ausencia de actividad

**Iberdrola apuesta por la coexistencia de sus plantas generadoras con la agricultura y la ganadería / Las instalaciones fotovoltaicas se están convirtiendo en refugios para la biodiversidad. Por E. L. V.**

humana en el interior de los recintos..

## SOSTENIBILIDAD

La apuesta de Iberdrola por la sostenibilidad es cada vez más visible y sólida en Castilla y León, donde la empresa es líder en energía limpia. Y esta visión estratégica es compartida por la emblemática bodega Abadía Retuerta, que puso en marcha de la mano de la eléctrica un proyecto de autoconsumo fotovoltaico que permite a la firma de la Ribera del Duero abastecerse de ener-

gía 100% limpia. La innovación se une a la sostenibilidad permitiendo combinar de forma sostenible el viñedo con la producción fotovoltaica, de manera que se mejore la eficiencia y competitividad de las instalaciones, el aprovechamiento del terreno y la defensa de la biodiversidad.

Iberdrola tiene plenamente integrada la conservación de la diversidad biológica de los ecosistemas dentro de su estrategia, demostrando que es posible hacer convivir de manera eficaz el suministro de

energía competitiva, limpia y sostenible con el equilibrio del medio ambiente.

## TODO AL VERDE

Iberdrola ha lanzado un nuevo desafío con el objetivo de suministrar energía competitiva, limpia y sostenible, que debe ser compatible con el equilibrio del medio ambiente y con la preservación de la biodiversidad en 2030. Un programa con el que la compañía energética continúa en su compromiso por conservar la diversidad biológica y de los ecosistemas.

Sin embargo, para este reto no han estado solos. Promovido por el programa de *startups* de la energética ha contado con el apoyo de Asaja y a la aceleradora de *startups* de la Junta de Castilla y León a través del instituto para la Competitividad Empresarial (ICE), Wola-

ria. De esta manera, Iberdrola busca soluciones para descarbonizar y electrificar los sectores agrícola y ganadero a través de las energías renovables y las prácticas sostenibles.

Este desafío contribuye a apoyar la agricultura y la ganadería cero emisiones con soluciones de eficiencia energética, el autoconsumo y la movilidad sostenible. A lo que hay que sumar otras en favor de la biodiversidad o la captura de dióxido de carbono, por ejemplo.

Además, Iberdrola ha puesto en marcha el Programa Convive que nace con el objetivo de ser un programa de mejora continua que integre todas las iniciativas y alianzas para la convivencia entre las energías renovables y su contribución al desarrollo socioeconómico y a la conservación de la biodiversidad.



# Revilla Vallejera, reconocido en los Premios Iberdrola CONVIVE

Iberdrola ha reconocido las mejores iniciativas para la convivencia entre las energías renovables, la naturaleza y las personas en la primera edición de los Premios CONVIVE, que impulsa junto al Centro de Innovación en Tecnología para el Desarrollo Humano de la Universidad Politécnica de Madrid (itdUPM).

Estos galardones, que nacen con el objetivo de avanzar en la transición energética hacia la descarbonización, reconocen aquellas iniciativas, alianzas, empresas, acciones o entidades locales que ejemplifican la integración de las energías verdes con el desarrollo socioeconómico y la conservación de la biodiversidad en España.

El Ayuntamiento burgalés de Revilla Vallejera fue uno de los reconocidos en una gala celebrada en Mérida y presidida por Ignacio Galán, presidente de Iberdrola. Este municipio de la provincia de Burgos está en el mapa de las energías renovables desde 2016 y es el ejemplo de que los pueblos pequeños no solo conviven con las energías verdes, sino que se complementan y benefician.

El Pueblo Solar de Cedillo, el Gobierno de Navarra, el Instituto Internacional de Derecho y Medio Ambiente, Faramax, EFE-verde y Seo BirdLife, también fueron distinguidos en la prime-

ra edición de estos galardones.

Durante el evento, Ignacio Galán subrayó que «la defensa de la modernidad y la del medio ambiente es el camino que hay que seguir, todos tenemos que poner nuestro granito de arena para luchar contra el cambio climático, con diálogo y colaboración».

Aseguró que Iberdrola pretende «movilizar a toda la sociedad contra el cambio climático. No tenemos otro planeta, tenemos que cuidar de éste. El problema se soluciona entre todos». El presidente de Iberdrola ha recordado que la compañía lleva más de 100 años conviviendo con el entorno, facilitando la implantación de las renovables y promoviendo el cuidado de la biodiversidad.

La compañía considera que

avanzar en la descarbonización es esencial para conseguir una economía más sostenible y alcanzar los objetivos climáticos. Como referentes mundiales en la lucha contra el cambio climático, Iberdrola ha creado el Programa CONVIVE, una línea de mejora continua que integra todas las iniciativas y alianzas que tienden puentes hacia una transición energética en armonía con la naturaleza y las personas.

El grupo energético quiere desarrollar impactos positivos en las comunidades locales para contribuir al desarrollo económico rural y a la vertebración del territorio. Asimismo, busca, con esta iniciativa, crear un beneficio en la biodiversidad porque allí donde hay renovables, hay mejor conservación del territorio y

vuelven a crecer especies vegetales autóctonas silvestres que, a su vez, atraen a especies animales autóctonas.

A nivel global, este proyecto contribuye a la lucha contra el cambio climático y, a nivel local, genera actividad económica y mejora la biodiversidad. Además, Iberdrola quiere dar a conocer esta propuesta para mejorar la aceptación social de las energías renovables.

Al acto acudieron el presidente de la Junta de Extremadura y secretario general del PSOE autonómico, Guillermo Fernández Vara, que acompañó al presidente de Iberdrola en la entrega de premios, y la presidenta del PP extremeño y candidata a presidir el Ejecutivo regional, María Guardiola.

## «Estamos contentos porque hemos despertado interés»

Alfonso Álvarez, alcalde de Revilla Vallejera, asegura que están «muy contentos» de que gracias a este premio puedan posicionar esta localidad burgalesa en el mapa de España. De igual forma, celebra que apostar por la convivencia entre la

ganadería y la agricultura con las fuentes de energía renovables está siendo «un éxito» que, además, ha despertado «mucho interés». En esta línea, dice que el presupuesto se va a duplicar. «Se destinará para construir un nuevo ayuntamiento».

A esto se suma, cuenta muy orgulloso, que mucha gente se está contruyendo casas. «Los pueblos tienen que ofrecer todo tipo de servicios, ya que cuando se dejan de ofrecer, la gente deja de venir». En su caso, reconoce que siempre han tenido dinero

porque cuentan con 400 hectáreas de cultivo, si bien con esta iniciativa sostenible avanzan en la senda del futuro. «Ha supuesto un cambio muy importante, puesto que buscamos el equilibrio. Todo el mundo está feliz».

En definitiva, diálogo y colaboración con distintos grupos de interés y agentes para avanzar en todos los frentes. Porque la transición energética es el camino, no solo para abordar la crisis climática, sino también para avanzar hacia un modelo más sostenible con el planeta y con las personas.

### PUEBLOS CON FUTURO

Impulsar el crecimiento de los pueblos es una prioridad en nuestro país. En ellos está el futuro, ya que son claves para la economía, el empleo y el bienestar de todos. Por eso, luchar contra la despoblación es posible. Bien lo saben en muchos municipios que no paran de buscar alternativas y que han encontrado en las renovables parte de la solución para lograr un modo de vida que anime a los jóvenes a quedarse.

«En Iberdrola lo tenemos claro: los pueblos son la base de nuestra empresa, parte de una historia compartida y unos aliados básicos para un futuro mejor, en el que cada vez necesitamos más energía verde generada en nuestro entorno para acabar con la dependencia de los combustibles fósiles que exportamos del exterior, como el gas o el petróleo», señala el delegado de Iberdrola en Castilla y León, Miguel Calvo.



Entrega del premio al alcalde del pueblo burgalés Revilla Vallejera. IBERDROLA

# Sonae Arauco Valladolid, un ejemplo de economía circular a través de la madera

**Esta compañía es líder en la fabricación de tableros de alta calidad / Cuenta con una plantilla propia de más de 140 personas, cuyo compromiso y experiencia son fundamentales para garantizar la excelencia en cada etapa del proceso de fabricación. Por E. L. V.**

Sonae Arauco Valladolid es una empresa líder en la fabricación de tableros de alta calidad. Con una trayectoria que se remonta a 1951, cuando se produjo el primer tablero en sus instalaciones, la compañía ha consolidado su posición en el mercado gracias a su compromiso con la excelencia y la sostenibilidad.

La producción de esta empresa consiste principalmente en tableros MDF delgados, desde 2 hasta 12 milímetros de espesor. Estos tableros se caracterizan por su alta densidad y calidad superficial, lo que los convierte en una opción versátil para una amplia gama de aplicaciones, incluyendo mobiliario, interiorismo y la industria del envase. Además, la empresa también ofrece tableros MDF pintados, disponibles en espesores de 2,5 a 12 milímetros, que añaden un toque de color y estilo a cualquier proyecto.

Con una capacidad de producción impresionante, Sonae Arauco Valladolid alcanza la cifra de 147.000 metros cúbicos de tableros MDF al año. Asimismo, destaca por su producción de 10.000 metros cúbicos de tableros pintados, satisfaciendo las demandas del mercado con eficiencia y calidad.

Detrás de estos logros se encuentra un equipo humano muy capacitado. Sonae Arauco Valladolid cuenta con una plantilla propia de más de 140 personas, cuyo compromiso y experiencia son fundamentales para garantizar la excelencia en cada etapa del proceso de fabricación. En total, la unidad industrial genera alrededor de 300 empleos directos e indirectos, fomentando así el crecimiento económico y social de Castilla y León.

La responsabilidad medioambiental es un pilar fundamental para Sonae Arauco. Por ello, esta empresa cuenta con certificaciones que respaldan su gestión sostenible. Estas incluyen la certificación ISO 14001 en gestión medioambiental, ISO 9001 en gestión de la calidad e ISO 45001 en gestión de la salud y la seguridad en el trabajo.

Además, la compañía ha obtenido la certificación ISO 50001 en



Imagen de la fábrica de Sonae Arauco Valladolid. / SONAE ARAUCO

gestión de la energía, demostrando su compromiso con la eficiencia energética y la reducción de su huella ambiental. Para eso, en los últimos años, la operación de Valladolid ha invertido en innumerables acciones, como la adquisición de equipos para medición y control del consumo de cada máquina o la sustitución de los mayores motores por equipos nuevos de alta eficacia, que resultarán en una reducción en el consumo específico de energía eléctrica (kwh/m<sup>3</sup>) de 13%. De igual forma, Sonae Arauco cuenta con las certificaciones de cadena de custodia FSC y PEFC, garantizando que

sus productos provienen de fuentes forestales gestionadas de manera responsable y sostenible. En concreto, el 90% de la madera que utiliza la fábrica de Valladolid proviene de explotaciones forestales de Castilla y León.

## CENTRADOS EN SOLUCIONES SOSTENIBLES

Desde su creación, Sonae Arauco se ha centrado en el desarrollo de soluciones sostenibles de madera con alto valor añadido para la construcción, mobiliario e interiorismo, desde el diseño más estándar, hasta el más exigente desde el punto de vista técnico. Para

llevar a cabo todos los proyectos centrados en la innovación y la sostenibilidad como denominadores comunes, cuentan con una plantilla de más de 2.600 empleados distribuidos en nueve países (Portugal, España, Alemania, Sudáfrica, Reino Unido, Francia, Holanda, Suiza y Marruecos) y 23 unidades industriales y comerciales. De igual forma, comercializa sus productos en cerca de 70 países.

## BASE DE SU CADENA DE VALOR

La madera constituye la base de su cadena de valor, que comienza con el uso de materias primas de origen

sostenible, incorpora los subproductos de la industria maderera y cierra el ciclo con la reutilización y reciclaje de los residuos, que también se usan en la fabricación de tableros de madera, manteniendo este material en circulación. Un ciclo, en opinión de fuentes cercanas a la compañía, virtuoso, puesto que la madera reciclada puede ser reintegrada en el proceso en innumerables ocasiones.

Sonae Arauco jugó un papel pionero en la creación de un sistema de reciclaje de residuos de madera. Desde la década de los 90, la empresa ha implementado un ciclo en España para promover la recolección e integración de materiales reciclados en el proceso de producción, desde palets hasta embalajes, muebles, puertas, residuos de construcción y más. El sistema también, según explican las mismas fuentes, aprovecha y crea valor para los subproductos de la industria, como las losas, el serrín o las partículas de madera.

Dada su importancia estratégica, el aumento de la incorporación de madera reciclada en sus procesos industriales ha sido posible gracias a numerosas inversiones, como la adquisición de equipos de reciclaje de última generación y el aumento de la capacidad de limpieza de la madera de sus líneas de producción de tableros de partículas (PB), tanto en los centros de reciclaje propios como en las unidades industriales.

En Sonae Arauco, la incorporación de madera reciclada en el proceso industrial de PB es, en algunos casos, de 75%. La compañía tiene en marcha una ambiciosa estrategia para elevar esta incorporación de madera reciclada al 85%, sin comprometer la calidad de los productos que comercializa.

## RETENER DIÓXIDO DE CARBONO

Esta compañía, líder en economía circular, trabaja en la adquisición de materias primas de fuentes controlables, permitiendo la sostenibilidad del bosque y su capacidad para mitigar las emisiones de CO<sub>2</sub>; aumentando la incorporación de la madera reciclada en la cartera de productos, evitando el vertido o la combustión; invirtiendo en un conjunto de equipos de última generación, destinados a reducir la huella de carbono asociada al proceso de producción junto al fortalecimiento de la competitividad empresarial, e invirtiendo en innovación e I+D, para afirmar el mercado de los tableros de madera y su valor para los sectores de la construcción, el mobiliario y el diseño de interiores, en alternativa a los productos contaminantes. Con los productos que comercializa, Sonae Arauco ya es responsable, por término medio, de la retención de cerca de dos millones de toneladas del carbono al año.

**ADN**

El 40% de los 1.900 trabajadores son mujeres y sus empleados gozan de políticas de conciliación laboral y protocolos de prevención del acoso. También facilita la promoción del liderazgo femenino. / GULLÓN

# Objetivo: reducir la huella de carbono

**La empresa galletera cuenta con un grupo de trabajo de descarbonización para minimizar su impacto ambiental y desarrolla un Plan de Negocio Responsable. Por D. M. Arranz**

Galletas Gullón, la galletera centenaria líder en el sector y principal fabricante de Europa, realizó el pasado 2022 una auditoría del impacto de su actividad industrial con el objetivo de identificar oportunidades y posibilidades de reducir su huella de carbono. La compañía, que ya evaluaba la huella de carbono GEI para los alcances 1 y 2, ha auditado con éxito las emisiones de alcance 3, esto es, no

sólo las emisiones realizadas por Galletas Gullón, sino todas las atribuidas de su actividad económica. El inventario GEI obtenido permite, entre otros, identificar todas las fuentes de emisión, así como buscar actuaciones para reducir y contribuir al ahorro. Un procedimiento que lleva dando resultados varios años, concretamente entre 2019 y 2020 la compañía redujo las emisiones indirectas de Gas Efec-

to Invernadero en un 7,8%. El objetivo de esta auditoría tiene el foco puesto en alcanzar la neutralidad climática antes de 2050 en línea con el Plan Nacional de Energía y Clima y la Estrategia de Descarbonización a Largo Plazo del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

En el 2021 la compañía puso en marcha un grupo de trabajo de descarbonización, cuyo objetivo es avanzar hacia un plan de descarbonización basado en los retos ambientales planteados, en el que se estudian los contenidos que debe incluir y la vinculación o aportación de la eficiencia energética a la descarbonización. Y por otro lado un grupo de trabajo de Economía Circular, en el que se abordan cuestiones como la regulación, el tratamiento y la utilidad de envases y embalajes. Concretamente, este grupo aspira a proponer un plan de acción para recuperar materiales contenidos en los residuos, optimizarlos y convertirlos en nuevas materias primas, alargando su ciclo de vida.

Uno de los proyectos implantados dentro del plan de movilidad sostenible de Galletas Gullón consiste en la implementación de la nueva estrategia para los desplazamientos 'in itinere' de los 1.900 trabajadores cuyo objetivo es disminuir el riesgo de accidentes, facilitar iniciativas más económicas



Exterior de la fábrica de Galletas Gullón con la montaña al fondo. GULLÓN

y eficientes de transporte y disminuir las emisiones de dióxido de carbono producidas por los medios de transporte. Con datos del pasado año, el 56% de los trayectos in itinere de los empleados de Galletas Gullón se realizan en vehículos con un solo ocupante. Por esta razón, la implementación de esta nueva estrategia de movilidad pasa por promover el vehículo compartido, los trayectos en autobús, en bicicleta o andando con el objetivo de disminuir el riesgo de accidentes, facilitar el ahorro económico de los trabajadores incentivando los viajes en grupo y la disminución de sus niveles de estrés.

**NEGOCIO RESPONSABLE**

La empresa articula su estrategia en torno a su Plan de Negocio Res-

ponsable que cuenta con cinco pilares fundamentales definidos en sus ejes de actuación: económico, social, laboral, ambiental y ética y responsabilidad. A juicio de Lourdes Gullón, presidenta de Galletas Gullón: «la sostenibilidad sigue y seguirá estando presente en el día a día de Galletas Gullón, impulsando nuestro compromiso con la protección del medio ambiente, la buena gobernanza, el desarrollo de las comunidades y el cuidado de las personas que las conforman».

Dentro de ese plan que genera valor compartido, en el eje ambiental apuestan como organización que desarrolla su actividad en un entorno rural por «respetar el entorno y minimizar nuestro impacto ambiental».

## REDUCIR UN 25% EL PLÁSTICO

Mercadona impulsa la Estrategia 6.25 para conseguir reducir de forma drástica el consumo de plástico en sus supermercados. La cadena ha eliminado las bolsas de un solo uso y los productos desechables de este material. Su compromiso mira al horizonte 2025, fecha en la que reducirá un 25% este material en sus envases. / EL MUNDO



# La empresa que aporta soluciones verdes de futuro

Mercadona, compañía de supermercados físicos y de venta *online*, se ha marcado como uno de sus ejes estratégicos la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente. De hecho, dispone de un Sistema de Gestión Ambiental propio, guiado por los principios de la Economía Circular. Se trata de políticas ambientales específicas en materia de residuos, huella de carbono y huella hídrica, con las que persigue hacer cada vez más con menos recursos, en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) promovidos por la Organización de Naciones Unidas (ONU).

**Desde 2015 Mercadona ha reducido en un 38% su huella de carbono y, en consecuencia, los gases de efecto invernadero que afectan al aumento de la temperatura global del planeta gracias a medidas innovadoras**  
Por H. Martín

A través de soluciones innovadoras ha ido implementando medidas que han logrado reducir un 38% su huella de carbono y, en consecuencia, los gases de efecto invernadero que afectan al aumento de la tempe-

ratura global del planeta. Un compromiso de futuro que se plasma en diferentes medidas como la sustitución de gases refrigerantes mediante la instalación de sistemas de refrigeración con CO2 transcrítico y sub-

crítico, que emplean refrigerantes naturales más sostenibles y eficientes, la instalación de 9.000 placas solares en las tiendas o el ahorro energético en las tiendas eficientes de Mercadona, con nuevos murales frigoríficos, muebles de congelado cerrados e instalación de LED.

Además, destaca el esfuerzo llevado a cabo por la reducción de plásticos que cada año provocan problemas medioambientales en nuestros mares y océanos. Para ello la cadena valenciana comenzó en 2019 a trabajar en la Estrategia 6.25 implicando a todos los trabajadores de la em-

presa con el reto de su plan 'Seguir cuidando el Planeta'. Esta Hoja de Ruta sigue 6 acciones concretas para conseguir en 2025 un triple objetivo: reducir un 25% sus envases de plástico, que todos los envases de plástico sean reciclables y reciclar todo el residuo plástico generado en sus procesos.

En esta línea, en los dos últimos ejercicios, la compañía ha trabajado «intensamente» para alcanzar las dos primeras acciones de la estrategia y cumplir con la meta de convertir todos sus centros en Tiendas 6.25 en menos de un año, lo que ha su-



La sección 'Listo para Comer' continúa potenciando la sostenibilidad y los principios de la Economía Circular a través del uso de envases respetuosos con el medio ambiente, fabricados con cartón y pulpa de celulosa extraída de la caña de azúcar; la colocación de papeleras de reciclaje de plástico, cartón, orgánico y residuos en general en las zonas habilitadas en varios supermercados de la cadena para que los clientes puedan depositar residuos y envases; y del ofrecimiento, en esos espacios de la tienda, de cubiertos reutilizables. También en la sección de frutas y verduras se ha pasado de presentar casi todos los productos envasados a volver al granel, con bolsas compostables o mallas lavables y reutilizables.

Además, la compañía ha incluido pictogramas en los envases que indican en qué contenedor hay que tirar cada material en una acción que culminará en 2025. En definitiva, un sinfín de medidas con las que buscar reducir el residuo plástico, garantizando la seguridad alimentaria y la calidad de los productos.

#### LOGÍSTICA SOSTENIBLE

El modelo de sostenibilidad de Mercadona se aplica a toda la cadena que distribuye cada día sus productos a través de una red logística que cuenta con camiones a gas, flota EURO 6 o superior, furgonetas ECO, transporte ferroviario, incorporación de camiones bitráiler y megatráiler. La compañía dispone de una infraestructura logística eficiente, de más de 1,4 millones de metros cuadrados, distribuidos entre 16 bloques logísticos, 2 almacenes satélites y otros 2 reguladores. La empresa puso en marcha hace años este proyecto propio y pionero que impulsa la tecnología y la innovación en este tipo de instalaciones.

#### VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

Los esfuerzos por implementar medidas verdes eficientes se centran en los puntos de recarga para vehículos eléctricos. Con ese fin la compañía tiene previsto invertir 21 millones de euros e implantar an-

### La red de recarga de Mercadona será en 2024 la más amplia de Europa

tes de que finalice 2024 aproximadamente 5.000 puntos de recarga semirrápida, que multiplica por 6 la velocidad de recarga pasando de ofrecer 3,7 kW a 22kW, convirtiendo la red de recarga de Mercadona en una de las mayores redes privadas de España y del sur de Europa. Para lograr este objetivo ha llegado a un acuerdo con Iberdrola y Repsol, con el que la compañía valenciana busca ofrecer un servicio de re-



**EFICIENCIA ENERGÉTICA** Mercadona ha implementado medidas de eficiencia energética con puntos de recarga para vehículos eléctricos y placas solares en su red de tiendas y centros logísticos. La cadena ha puesto en marcha 1.379 tiendas ecoeficientes, más de 1.700 puntos de recarga para vehículos eléctricos y 11.500 paneles solares en tiendas y bloques logísticos. / EL MUNDO

carga de calidad a un precio muy competitivo.

En 2022, Mercadona y sus proveedores han dado importantes pasos en su camino hacia Totaler Radical. Una cadena de suministro eficiente

en la que todos sus eslabones son rentables. Por ello está adherido al Código de Buenas Prácticas que promueve el bienestar animal, la pesca y la agricultura sostenible. Por poner un ejemplo, los huevos que se

comercializan en los lineales proceden de granjas libres de jaulas o los productos cosméticos de la marca Deliplus que son vendidos en las 1.676 tiendas de España y Portugal no han sido testados en animales.

puesto una inversión de 30 millones de euros.

En ellas, Mercadona ha sustituido las bolsas de plástico de un solo uso para secciones por otras compostables, hechas con fécula de patata. En la línea de caja, los usuarios encontrarán tres tipos de bolsas: bolsas de plástico reutilizable y realizadas con un 65-70% de material reciclado y reciclable, hechas con los residuos plásticos que Mercadona recupera tras desmontar los palets de producto en tienda; bolsas de papel, completamente reutilizables y reciclables; y cestas de rafia, reutilizables y elaboradas con un 70% de material reciclado.

No sólo eso. El objetivo de reducir el plástico se extiende a todas las secciones de las tiendas de Mercadona. Por ejemplo se han eliminado los envases de plástico de algunos alimentos y se han sustituido por cartón o se ha optado por el uso de plástico reciclado para reducir el uso de plástico virgen.

# Aquona apuesta por las infraestructuras verdes

La compañía promueve este tipo de actuaciones basadas en la naturaleza para preservar la biodiversidad y adaptarse al cambio climático. Por E. L. V.

Los efectos del cambio climático son cada vez más evidentes, con fenómenos meteorológicos más extremos y frecuentes que causan graves perjuicios en nuestro entorno natural y a la biodiversidad que habita en él. Una de las claves para minimizar estos efectos es proteger los ecosistemas e implantar nuevas prácticas más respetuosas con la naturaleza. Aquona promueve el desarrollo de infraestructuras verdes, basadas en la naturaleza, para preservar la biodiversidad y adaptarse a los efectos del cambio climático. Y es que la compañía cuenta con una dilatada experiencia en lo referente a la gestión innovadora y sostenible de los recursos hídricos en Castilla y León, teniendo los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030 de Naciones Unidas como hoja de ruta.

## INFRAESTRUCTURAS

En línea con el ODS número 15 'Vida en los ecosistemas terrestres', la

naturalización de instalaciones es una de las claves de Aquona para avanzar hacia ese modelo de infraestructura verde. En concreto, se ha eliminado el uso de fitosanitarios y pesticidas en todas las plantas de tratamiento de agua que la empresa gestiona en la región. Los fitosanitarios pueden comportar una alta toxicidad, tanto para los animales como para las personas, además de ser una de las principales causas de la pérdida de insectos polinizadores. Por ello, Aquona ha optado por otras alternativas con métodos mecánicos de desherbado, la aplicación de productos ecológicos no tóxicos o la gestión diferenciada de espacios en los que se deja crecer la vegetación autóctona de manera espontánea.

También en las plantas de tratamiento de agua se trabaja en el diagnóstico y la prevención de las especies exóticas invasoras. Se trata de la puesta en marcha de BioObserva Stop Invasoras, un programa

que permite la identificación, mapeo, evaluación del riesgo y el desarrollo de planes de control y seguimiento para la gestión integral de estas especies en las instalaciones. En cifras, Aquona ya ha llevado a cabo la identificación y el mapeo de estas especies en más de 70 plantas de tratamiento de agua y ha realizado un diagnóstico de biodiversidad en el 100 % de instalaciones ubicadas en espacios protegidos, como pueden ser Palencia, Arenas de San Pedro, Astudillo, Benavente, Brieviesca, Los Ángeles de San Rafael, La Granja de San Ildefonso, La Atalaya, Campos Alcores y Campos Oeste.

Pero la idea de convertir las instalaciones en refugios de biodiversidad va más allá, favoreciendo la conservación de las especies autóctonas. En cuanto a vegetación, por ejemplo, en la ecofactoría de Palencia se han creado espacios que representan el ecosistema estepa-robledal y el mediterráneo, además



Ambiente de Ribera creado en la EDAR de Palencia. / AQUONA

del hábitat de bosque de ribera, abundante en la zona ya que la planta se encuentra junto al río Carrión.

## RESIDUO CERO

Para proteger la naturaleza es fundamental impulsar la economía circular, transformando los residuos en nuevos recursos. Un ejemplo paradigmático es la evolución de las depuradoras tradicionales en ecofactorías. En el caso de Aquona, Palencia avanza hacia la conversión en ecofactoría apoyándose en la digitalización y la tecnología de van-

guardia. Entre los hitos destacan la valorización de residuos para producir nuevos recursos, como los lodos de depuración que se valorizan como abono en agricultura, la regeneración de agua para el riego o la producción de energía renovable. Actualmente, la ecofactoría de Palencia ha alcanzado un nivel de autosuficiencia energética superior al 50 % gracias a la generación de energía eléctrica a través de los fangos de depuración y una importante inversión en la instalación de placas solares.

# Investigación que lidera el camino hacia un futuro ecológico

El proyecto BuildON trabaja en el desarrollo de una solución genérica y replicable para ofrecer funcionalidades de control óptimo en edificios dotados de inteligencia / Hinojosa patenta un sistema de envasado de alimentos sostenible que elimina hasta un 80% los plásticos de un solo uso. Por E. M.

Preservar y proteger el planeta. Ese es el objetivo común que tienen muchos proyectos de investigación que se realizan en Castilla y León. Conscientes de la urgente necesidad de abordar los desafíos ambientales y promover la sostenibilidad, científicos y expertos se unen para desarrollar iniciativas innovadoras que buscan impulsar un futuro más verde y resiliente en la Comunidad.

Desde la biodiversidad y la conservación de especies en peligro de extinción, hasta la eficiencia energé-

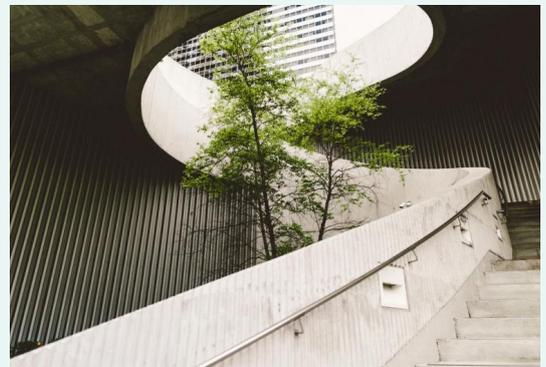
tica y la gestión sostenible de los recursos, estos trabajos abarcan una amplia gama de áreas temáticas. Con un compromiso firme con la protección de los ecosistemas únicos que caracterizan la región, estos esfuerzos están generando soluciones prácticas y promoviendo un cambio significativo en la forma en que interactuamos con nuestro entorno.

Una de ellas es el proyecto BuildON, que trabaja en el desarrollo de una solución genérica y replicable para ofrecer funcionalidades de control óptimo en edificios do-

tadas de inteligencia. «Con BuildON se pretende dar un paso más en la transición energética hacia un sistema energético integrado y basado en energías renovables, en el que el usuario tiene un rol principal», aseguran fuentes relacionadas con esta iniciativa.

Un proceso dinámico que implicará dimensiones técnicas, sociales y comerciales. Todo ello, apuntan, gracias a la combinación de conocimientos y recursos multidisciplinarios, aportados por un consorcio de 20 socios procedentes de nueve países de la Unión Europea, que trabajarán de forma colaborativa para enfrentar todos estos retos.

Siguiendo el concepto de edificio inteligente aportado por la literatura, este proyecto se centrará en la preparación tecnológica de los edificios para mejorar su capacidad para autogestionarse de forma eficiente e interactuar con los usuarios y



Un edificio sostenible rodeado de vegetación. UNSPLASH

con el entorno. Con ello, dice Mule-ro Palencia, será posible mejorar su eficiencia, flexibilidad y resiliencia.

La iniciativa forma parte de la categoría de Acción de Innovación del Programa Horizonte Europa. Esto significa que las actividades estarán, sobre todo, dirigidas a producir planes y diseños de procesos o servicios nuevos, modificados o mejorados. Para ello, tal y como subraya la coordinadora de BuildON, será necesario realizar pruebas y definir una campaña de demostración, con la meta de poder validar las soluciones a gran escala, favoreciendo su replicación en el mercado.

Pero no es el único, por ejemplo,

Hinojosa ha patentado Halopack, un sistema de envasado de alimentos sostenible que elimina hasta un 80% los plásticos de un solo uso y, además, aumenta la vida útil de los alimentos frescos, un «elemento clave» para las compañías de alimentación.

La principal característica del producto es que es 100% reciclable, ya que permite que el cartón y la lámina de plástico que protege los alimentos se separen para reciclar. De igual forma, para su fabricación se consumen menos recursos en comparación con otras soluciones similares del mercado. Todo ello sin renunciar a las funcionalidades de este tipo de envases.



Un agricultor revisa una tierra gracias a la tecnología de Telefónica. / TELEFÓNICA

# Telefónica construye un territorio rural más inteligente y sostenible

**Trabaja para construir con tecnología un futuro más próspero y sostenible para Castilla y León, donde se fije población y se dé una nueva vida a los pueblos / Apuesta por una agricultura sensorizada que permita el control remoto de cosechas con seguridad. Por E. L.**

Telefónica trabaja para construir un futuro más próspero y sostenible para Castilla y León y éste pasa por aplicar su tecnología en proyectos clave como *Territorio Rural Inteligente*, colaborando con las administraciones en la prestación de servicios públicos de manera más eficiente en el entorno rural, ayudando a fijar población y a dar nueva vida a los pueblos.

La plataforma de *software* inteligente de Telefónica, Thinking Cities, sustenta este proyecto, pionero en Europa, utilizando IoT, Big Data e IA para obtener datos y extraer inteligencia que permita tomar mejores decisiones en servicios como el alumbrado público, la recogida de residuos, la gestión del agua, el turismo inteligente o la conservación preventiva del patrimonio.

Desde aquel 2018 en el que se puso en marcha Castilla y León: *Territorio Rural Inteligente*, la plataforma de Telefónica, que por primera vez se utilizaba en un entor-

no rural europeo, ha ido mejorando y creciendo en servicios: carreteras, incendios, piscinas, contadores inteligentes, edificios singulares, calidad del aire, patrimonio natural y conservación de especies como el urogallo, entre otros.

También han crecido las administraciones que se han sumado al proyecto, impulsado por la Junta de Castilla y León –ya se han integrado las nueve diputaciones provinciales–, y el número de proveedores y usuarios de la plataforma, que superan el centenar. De los apenas 60 sensores instalados en una primera fase, TRI cuenta ya con más de 2.000 en cerca de 300 poblaciones, demostrando que la tecnología es la mejor aliada para hacer sostenibles los entornos rurales desde un punto de vista económico y medioambiental.

Desde el punto de vista de la conectividad, *Territorio Rural Inteligente* también situó a Castilla y León en una posición pionera, al ser la primera Comunidad donde Te-

lefónica desplegó las redes móviles licenciadas de Internet de las Cosas (NB-IoT y LTM), que revolucionaron el sector de las telecomunicaciones en el ámbito de la conexión de objetos, haciendo posibles nuevos casos de uso gracias a su sostenibilidad y bajo consumo eléctrico, rápida extensión y compromiso de cobertura en lugares de difícil acceso.

La pequeña localidad palentina de Grijota se convirtió en la primera de Europa en contar con una tecnología hasta entonces reservada a las grandes ciudades. Este primer sensor se aplicó a la gestión inteligente del agua para la detección de fugas. Luego vinieron los despliegues de sensores para diseñar mapas de rutas de recogida de residuos, con el consiguiente ahorro en la huella de carbono, la gestión del alumbrado eléctrico y los instalados para conocer patrones de consumo de agua y su calidad, determinando políticas de riego y bombeo.

## ALUMBRADO MOLINASECA

Estos primeros servicios, que en la actualidad se organizan en 17 verticales, sirvieron para convencer a la Administración de su utilidad, al proporcionar información que permitía adaptar el funcionamiento de cada servicio a las condiciones específicas de cada momento, gracias al análisis de los datos en tiempo real (BigData). Así, *Castilla y León: Territorio Rural Inteligente* permitió evolucionar del concepto Smart City al de Smart Región.

*Territorio Rural Inteligente* sigue avanzando con el impulso del Gobierno regional, soportado en una plataforma escalable que permite ir sumando soluciones. Entre las más recientes, Control de Carreteras, para la detección precoz de heladas y monitorización de silos de sal. También la detección precoz de incendios, vital en una región con la mayor masa forestal del país. Utiliza estaciones base de telefonía móvil para monitorizar las condiciones ambientales y climáticas, in-

formación que es analizada por la plataforma y entregada a los centros de mando avanzados contra incendios. TRI hace posible, también, controlar la Calidad del Aire en colegios (más de 127 aulas de 90 centros) y exteriores. El servicio de Control de Piscinas analiza los parámetros de cloro, PH, temperatura, etc. Y el de gestión de Ríos, su caudal. El servicio de Piscifactorías mantiene condiciones del agua que benefician la cría y reproducción...

Capítulo aparte merece la vertical de Patrimonio, que, desde las primeras monitorizaciones, como la Muralla de Ávila, la Villa Romana de la Olmeda o el Castillo de Peñafiel y su Museo del Vino, ha sumado otros monumentos emblemáticos como la iglesia de San Saturno, en Soria.

## SECTORES TRADICIONALES

*Territorio Rural Inteligente* es el ejemplo más relevante del compromiso de Telefónica con el entorno rural, pero la compañía apuesta también por el desarrollo de una agricultura tecnificada, sensorizada y conectada a la nube, que permita, por ejemplo, controlar la cosecha de los cultivos en remoto de forma segura, aumentando la producción de manera sostenible.

En ese entorno se enmarcan los proyectos en bodegas como Alma de Carraovejas, Cuatro Rayas o Cepa21, donde se ha implementado una plataforma de gestión inteligente para mejorar la producción, sensorizando viñedos para controlar en remoto las cosechas desde cualquier parte del mundo. También, la visualización de terrenos en mapas, la ordenación de la Información, la visualización de imágenes satelitales y la creación de cuadernos de campo.

El acuerdo de Telefónica con la cooperativa azucarera ACOR, con más de 4.500 socios, facilita el seguimiento de cultivos con imágenes por satélite, así como la trazabilidad de los agricultores proveedores de materia prima para garantizar el origen, la calidad, seguridad alimentaria y la sostenibilidad. También, la georeferenciación de cultivos, integrando información sobre variedades y tendencias de producción.

Telefónica, además de garantizar la calidad en las comunicaciones, continúa innovando en soluciones M2M extremo a extremo para sectores tradicionales, con el objetivo de dar al cliente herramientas precisas que mejoren sus resultados de negocio. Así, Telefónica Tech ofrece tecnología *Blockchain*, con etiquetas digitales que actúan como certificaciones de denominación de origen con información sobre la trazabilidad del producto, esencial en una región con denominaciones de origen tanto de sus vinos, como de otros muchos alimentos.



Juntos, unimos ciencia, tecnología  
y talento para adelantarnos a la  
enfermedad.

# GSK

Juntos Hacia Adelante

 [gsk.es](https://www.gsk.es)



**10%** En el año 2022, Antolin puso en marcha una instalación fotovoltaica en Burgos en la planta de Aragusa, que aporta una potencia que cubre el 10% del consumo anual de la factoría.

de Aragusa, con una potencia que cubre el 10% del consumo anual de las instalaciones; y otra en Valladolid, cuya potencia se espera que llegue al 30% en 2023. Estas instalaciones se suman a las existentes en India y España. Este año la compañía espera abrir dos nuevas instalaciones fotovoltaicas en España.

Además, durante 2022, toda la electricidad consumida en los centros de España y Portugal fue de origen verde gracias a los acuerdos firmados con Acciona y AXPO, respectivamente. Y tres centros (dos en México y uno China) certificaron que la energía suministrada procedía de fuentes renovables.

Su compromiso por reducir su huella de carbono se materializó en que un 11% de la energía consumida el año pasado procedió de fuentes renovables, cinco veces más que en 2021. Un incremento que ha evitado una emisión total de 12.593 toneladas de CO<sub>2</sub>.

La innovación y el desarrollo tecnológico se presentan como un aliado clave en los objetivos medioambientales de la compañía como parte de su estrategia de contar con fábricas inteligentes que sean más flexibles, eficientes y sostenibles. Dentro de su línea de trabajo, hay una específica de smart energy que consiste en la implantación de sistemas que ayudan a mejorar la eficiencia energética de los centros productivos, aplicando el big data a la monitorización y control del consumo de energía. Iniciado ya en centros de Reino Unido y Alemania se extenderá por diversas plantas de Europa y Norteamérica en los dos próximos años.

Gracias a todas las medidas tomadas, la compañía redujo sus emisiones un 13,8% frente 2021.

# Antolin, hacia la neutralidad climática

**La empresa está aumentando el uso de energía procedente de fuentes renovables y el autoconsumo mediante instalaciones fotovoltaicas en sus plantas. Redujo sus emisiones un 13,8% frente a 2021**

Antolin tiene la meta de convertirse en un referente empresarial en la nueva economía verde por su contribución a la lucha contra el cambio climático y su apoyo a la transición hacia una industria baja en carbono. La multinacional burgalesa, uno de los mayores fabricantes de soluciones para el interior del vehículo del mundo, tiene una hoja de ruta clara que le llevará a ser neutra en emisiones de CO<sub>2</sub> en operaciones propias en 2040 y lograr la neutralidad climática total en 2050 incluyendo a toda su cadena de suministro. De esta forma, siguiendo el camino señalado por el Pacto Verde Europeo, Antolin quiere ayudar a que Europa se convierta en el primer continente climáticamente neutro.

Para lograrlo, apuesta por tres líneas de trabajo principales. Con-

mir menos para reducir el consumo a través de la digitalización y la introducción de criterios de eficiencia energética en procesos y productos. Consumir mejor mediante la compra de energía renovable y el fomento del autoconsumo con instalaciones fotovoltaicas. Y, por último, compensar las emisiones para mejorar el posicionamiento social y medioambiental a través de acciones como la reforestación.

De esta forma, la compañía busca minimizar su impacto en el medio ambiente optimizando sus procedimientos y desarrollando soluciones sostenibles innovadoras, al tiempo que redobla esfuerzos para anticiparse a las exigencias de clientes y reguladores.

## ENERGÍA VERDE

Durante los últimos meses, la



Exterior de la instalación fotovoltaica de Aragusa en Burgos.

compañía ha promovido iniciativas para la reducción progresiva de sus emisiones, como es el caso

de la puesta en marcha de dos nuevas instalaciones fotovoltaicas: una en Burgos, en la planta

## Una compañía circular

De cara a los objetivos de la Agenda 2030, Antolin se compromete con la circularidad haciendo un uso sostenible de los recursos y empleando materiales de menor impacto ambiental. Trabaja para incorporar el 40% de material plástico sostenible en 2040 en los productos suministrados a los clientes. En 2022, Antolin recibió el prestigioso galardón Plastics Recycling Award Europe en la categoría de Producto de Automoción, Eléctrico o Electrónico

del Año. Este premio distinguió al primer sustrato de techo del mercado producido a partir de residuos urbanos, residuos plásticos posconsumo y neumáticos al final de su vida útil. Además, la compañía incidió en el desarrollo de acabados superficiales de alto valor añadido usando materiales 100% naturales, caso de materiales minerales y naturales encapsulados en sustratos poliméricos. Todo con la meta de mejorar la reciclabilidad. Lograr una radiografía

completa del impacto ambiental de sus principales productos, a través de un Análisis del Ciclo de Vida (ACV), es otro elemento central de su apuesta por la circularidad. En este sentido, Antolin está haciendo un estudio de Análisis del Ciclo de Vida de un panel de instrumentos y un pilar superior. Para una compañía como Antolin, tan global y con una amplia cartera de productos, clientes y localizaciones, es importante contar una herramienta estratégica que mida la

huella ambiental de sus componentes identificando los materiales y procesos con mayor impacto y proponer alternativas. En su recorrido hacia el residuo cero, también cuenta con una gama de materiales técnicos (Coretech®) para el sector de la construcción que se obtiene a partir de residuos de techo. En 2022, se duplicó su actividad hasta llegar a una producción de 50.000 m<sup>2</sup> de tablero prefabricado sustitutivo de la madera.



**H<sub>2</sub>** ¿Cómo funciona el hidrógeno? Se consigue mediante un proceso de electrólisis impulsada con energías renovables como la eólica o la solar. La electrólisis consiste en utilizar una corriente eléctrica para descomponer mediante electrodos la molécula del agua en oxígeno e hidrógeno.

la región», explica el director de H2CYL, Javier Robador. El objetivo de la entidad es «llegar a toda la cadena de valor para el desarrollo del sector del hidrógeno en la región». Ejemplo de este interés de toda la cadena de valor es la participación de la entidad financiera Cajaviva Caja Rural que ha cerrado un convenio de colaboración con la asociación con el objetivo de «integrarnos en la línea estratégica de desarrollo de la descarbonización económica apoyando el desarrollo de proyectos empresariales de producción y consumo del hidrógeno verde», explicó su director general, Ramón Sobremonte.

Laa Asociación Castellano y Leonesa del Hidrógeno confía que entre 2030 y 2035 puedan ser visibles los primeros proyectos de producción y consumo de hidrógeno renovable y se plantea como meta llegar a largo plazo a que existan 3.200 personas con empleos ligados a esta economía, que necesita primero energías renovables, que son las eólicas y fotovoltaicas, y en eso Castilla y León está en cabeza como el «gran productor nacional», según recordó el presidente de esta agrupación, Rafael Barbero, que también es director general de la Fundación Caja de Burgos.

Desde su punto de vista las potencialidades son excepcionales y recuerda que existen empresas que ya están trabajando en desarrollo de la tecnología como Hyberbaric, con sede en Burgos. Por último, Castilla y León tiene una alta capacidad de consumo por su relevancia industrial. Barbero va más allá al afirmar que Castilla y León puede ser a medio plazo «una gran exportadora de hidrógeno porque tenemos más capacidad de generación que de consumo». Así, confía en que desde esta Comunidad Autónoma «seremos capaces de enviar a Europa hidrógeno renovable que se consuma en Centro Europa y pasaremos de ser dependientes de energía a exportadores».

Adicionalmente, Burgos tiene un gran protagonismo en la Asociación Castellano y Leonesa del Hidrógeno (H2CYL), cuya primera reunión de sus socios tuvo lugar este mes en la capital burgalesa para ahondar en las potencialidades de la Comunidad Autónoma como generadora, consumidora y exportadora de hidrógeno renovable. Esta entidad se presentó oficialmente a mediados de marzo y ya cuenta con 45 socios. De ellos el 50% son pequeñas y medianas empresas (Pymes) y el 65% están presentes en Castilla y León aun que hay socios inesperados. «Entre los asociados también hay empresas multinacionales extranjeras que no están asentadas ni en Burgos ni en Castilla y León pero que ven potencial de desarrollo en

# Burgos se lanza a por el hidrógeno verde

«En España lo tenemos todos para despuntar en el desarrollo del hidrógeno verde y especialmente en Castilla y León. Tenemos espacio para instalar aerogeneradores y placas fotovoltaicas. Tenemos las tecnologías, el personal y las empresas y tenemos ganas y capacidad para hacer cosas. Debemos aprovechar la oportunidad». Son palabras de Andrés Hernando, director general de Hiperbaric, una compañía pionera en proyectos industriales relacionados con el hidrógeno que puso en el mercado el primer sistema español de alta presión para movilidad sostenible.

Burgos se ha colocado a la cabeza de la industria en el desarrollo del hidrógeno verde y también lidera el proyecto de la Energía e Hidrógeno Renovable de la Comunidad de Castilla y León gracias a la Universidad de Burgos. La institución docente burgalesa ha creado su propio Máster de Formación Permanente en Tecnologías del Hidrógeno en moda-

lidad virtual, que convierte a la UBU en la primera universidad pública española en disponer de un título de estas características, centrado en el desarrollo tecnológico para el uso del hidrógeno como vector energético.

Adicionalmente, Burgos tiene un gran protagonismo en la Asociación Castellano y Leonesa del Hidrógeno (H2CYL), cuya primera reunión de sus socios tuvo lugar este mes en la capital burgalesa para ahondar en las potencialidades de la Comunidad Autónoma como generadora, consumidora y exportadora de hidrógeno renovable. Esta entidad se presentó oficialmente a mediados de marzo y ya cuenta con 45 socios. De ellos el 50% son pequeñas y medianas empresas (Pymes) y el 65% están presentes en Castilla y León aun que hay socios inesperados. «Entre los asociados también hay empresas multinacionales extranjeras que no están asentadas ni en Burgos ni en Castilla y León pero que ven potencial de desarrollo en

**Desde el desarrollo industrial del primer sistema español de alta presión para movilidad sostenible, a la presidencia de la asociación de Castilla y León del Hidrógeno pasando por el primer master en España de Formación Permanente en Tecnologías del Hidrógeno**



## Hiperbaric

HIGH PRESSURE TECHNOLOGIES

AVANZAMOS HACIA  
 UN ENTORNO **SOSTENIBLE**

- **GESTIÓN RESPONSABLE**
- **COMPROMISO CON LAS PERSONAS**
- **CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE**



**OBJETIVOS  
 DE DESARROLLO  
 SOSTENIBLE**



[www.hiperbaric.com](http://www.hiperbaric.com)



AGRADECEMOS A **VECINOS**, ADMINISTRADORES DE FINCAS, EMPRESAS REHABILITADORAS, ENTIDADES DE CRÉDITO Y ADMINISTRACIONES PÚBLICAS, VUESTRA CONFIANZA E IMPULSO PARA QUE **JUNTOS**, SIGAMOS **COMO HASTA HOY** Y DESDE 1990, **REHABILITANDO** VIVIENDAS, EDIFICIOS Y BARRIOS EN CASTILLA Y LEÓN CON SUBVENCIONES AUTONÓMICAS + FONDOS EUROPEOS NEXT GENERATION + FINANCIACIÓN BANCARIA



4.000 VIVIENDAS REHABILITADAS EN CLAVE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ACCESIBILIDAD



[www.gruporehabitat.com](http://www.gruporehabitat.com)



www.castilladigital.com

# APOSTANDO POR LA SOSTENIBILIDAD

El cuidado del planeta es esencial para el bienestar de todos. También tenemos conciencia de deber de fomentar prácticas responsables en nuestro día a día. Esó conjuntamente con la protección del medio ambiente es una oportunidad de contribuir al desarrollo de nuestro tierra, promoviendo un futuro más sostenible.





# IBILIDAD

*sin duda*

AL LADO DE LA  
GENTE



Siempre contigo



Con una superficie de más de 100.000 m<sup>2</sup>, RÍO Shopping es el lugar de encuentro más grande de Castilla y León, y el preferido por los castellanoleoneses, recibiendo cerca de 8 millones de visitas al año, tanto de la provincia como del resto de poblaciones de la región.

Cuenta con más de 120 establecimientos y marcas únicas del nivel de IKEA, Apple, Fnac, Nike Factory Store, Milbby Arts&Crafts, Primark y Starbucks, entre otras. Ofrece además una gran propuesta gastronómica en su primera planta, que combina conocidos restaurantes internacionales con una cuidada selección de enseñanzas locales que hacen las delicias de los más 'foodies' y apoyan la economía local y a los hosteleros emprendedores de Valladolid: Eh Voilà con su carta especial para celíacos, veganos y otras alergias, El Corcho y sus famosas croquetas, La Sepia, Aceitunas Olibher Degustación o La Mejillonera.

Su planta de Restauración cuenta con una zona común para poner a disposición de los visitantes distintas opciones culinarias y disfrutar en familia o con amigos de una experiencia única; con vajilla

# RÍO Shopping, mucho más que un centro comercial

**El centro comercial referente de la comunidad cuenta con más de un centenar de establecimientos y marcas únicas, además de posicionarse con una oferta gastronómica para todos los públicos en una superficie moderna, sostenible y cercana. Por Daniel M. Arranz**

de porcelana, cubertería y cristalería alejada del concepto 'de un solo uso', reflejando así su compromiso de mantener el equilibrio entre el crecimiento económico y el impacto social, con la protección del medio ambiente y de nuestro entorno.

Además de disfrutar de todas sus tiendas de moda, deportes, calzado, perfumerías, y electrónica, los visitantes podrán vivir una ex-

periencia 360° durante su visita, disfrutando de su luz natural, amplios pasillos, zonas de descanso y la multitud de servicios gratuitos con los que cuenta el lugar de encuentro vallisoletano para generar un recuerdo agradable, cómodo y positivo. Más de 1.300 placas fotovoltaicas instaladas en la cubierta del edificio, las cuales crean aproximadamente el 35% de la energía de las zonas comunes, ha-

cen de RÍO Shopping un lugar comprometido con el medio ambiente, que busca inspirar a sus visitantes a llevar un estilo de vida más sostenible y saludable en su día a día, a través de sus actividades e iniciativas diversas.

El centro cuenta con varios servicios sostenibles, disponibles para todos sus visitantes, como 14 plazas con cargadores de coches para vehículos eléctricos, parking

de bicicletas o un autobús directo que lo conecta con el centro de Valladolid. Estas son algunas de las ventajas con las que cuenta para fomentar su visita y que favorecen y fomentan el uso de medios de transporte sostenibles.

En su EcoÁrea los visitantes tienen la oportunidad de donar aquellos productos que ya no usan para darles una segunda vida, como ropa, zapatos, juguetes peluches o libros, y también de reciclar aquellos que ya no sirven, como pilas, pequeños electrodomésticos, tóneros, botellas y bolsas de plástico. Todo ello para, entre todos, crear un impacto positivo en el medio ambiente y contribuir al cuidado del planeta.

RÍO Shopping cuenta además con el certificado BREEAM desde 2019 tras superar un riguroso proceso de evaluación en el que obtuvo la calificación de "Muy bueno" en la categoría del Edificio y el uso de éste, cuya calificación es de 'Excelente'. Asimismo, la Fundación ARS le otorgó el certificado AIS de accesibilidad con una valoración de 3 estrellas, que corrobora el objetivo de RÍO Shopping de crear un mejor día a día para todas las personas.

# Talento para revolucionar la industria sostenible

**Capital Energy Quantum trabaja para identificar startups con potencial para desarrollar iniciativas vanguardistas y pioneras que den forma al futuro / Está dotado de 50 millones de euros. Por E. L. V.**

Presentado por Capital Energy en el último trimestre de 2020 y dotado con 50 millones de euros, de los que, en línea con su plan estratégico, ya ha invertido ocho, Quantum es el vehículo inversor del grupo dedicado a bucear en el tejido emprendedor nacional e internacional, especialmente en Europa, Estados Unidos e Israel, en busca de aquellas iniciativas vanguardistas y pioneras impulsadas por talentos que van a dar forma a todos aquellos sectores de futuro donde la energía desempeña un papel fundamental.

Búsqueda de soluciones para el almacenamiento, desarrollo de nuevas formas de movilidad, gestión eficiente de la energía, uso de los datos para mejorar la operación y mantenimiento de las instalaciones renovables... Capital Energy Quantum se dedica a identificar *startups energytech* con potencial de transformación del sector energético, y de otros adyacentes, de cara a alcanzar acuerdos e invertir en ellas, así como a crear un portafolio de compañías escalables, innovadoras y con visión global.

La misión de Quantum es ayudar a desarrollar equipos y modelos de negocio, propiciar compañías sólidas y rentables y encontrar a esos emprendedores con la capacidad de crear y transformar la industria y la sociedad. La empresa quiere contribuir, de esta manera, a impulsar la consolidación de un desarrollo económico global sostenible, en el que la innovación y la tecnología desempeñan un rol crítico.

Para llevar a cabo su cometido, Capital Energy Quantum ha apuntalado hasta ahora distintas vías, como la inversión directa (venture capital), la asociación con *startups* (venture client) o el lanzamiento de retos de innovación abierta, como los llevados a cabo, el pasado año, en Galicia y Castilla y León.

Pero ahora quiere ir más allá y, para ello, acaba de implantar un mo-

delo único en su ámbito de actuación. Así, Quantum ha lanzado un programa hecho a la medida de las necesidades que ha detectado que tienen las compañías que apoya, especialmente las que están iniciando su andadura, a las que va a ofrecer desde un espacio físico hasta servicios de formación, *mentoring* o *networking*, así como oportunidades de negocio o acceso a financiación.

Asimismo, los emprendedores tendrán la posibilidad de explorar la construcción de nuevos negocios a partir de una idea, la incubación de empresas o la aceleración de las mismas, generando un ecosistema de carácter internacional propicio para la creación y el desarrollo de equipos y modelos con capacidad de ofrecer soluciones a los retos a los que se enfrenta la sociedad actual.

Este fondo de inversión forma parte de la apuesta estratégica de Capital Energy por fomentar el emprendimiento y generar una vasta red de conocimiento en el ámbito de la sostenibilidad. Contribuye, además, a respaldar la estrategia de impacto territorial arraigada en la compañía, y plasmada en buena medida en su Proyecto Territorios, apoyando al tejido industrial y talento locales.

Capital Energy Quantum ha apostado hasta la fecha por compañías, nacionales y foráneas, llamadas a liderar la transformación del sector energético y los servicios que este presta a otras industrias en un futuro más próximo que lejano.

Las operaciones llevadas a cabo en estos dos años y medio de andadura han sido: en 2021, Hesstec, una compañía valenciano-andaluza dedicada al desarrollo de soluciones de almacenamiento híbrido; Klima Energy Transition Fund, fondo paneuropeo centrado en la transición energética impulsado por Alantra y Enagás; y Solum, una empresa sevillana creadora de un pavimento fotovoltaico capaz de generar energía



**A LA VANGUARDIA** De izquierda a derecha y de arriba abajo, miembros de los equipos de algunas de las compañías participadas: Hesstec, Veltium, Stemy -junto a parte del equipo de Capital Energy Quantum- y Solum.

## Más de dos décadas de proyecto 100% sostenible

Con más de dos décadas de andadura ya a sus espaldas, Capital Energy se ha convertido en una de las plataformas de energías renovables de mayor relevancia en la península ibérica, donde cuenta, hoy, con una cartera de proyectos eólicos y solares *onshore* superior a los 25 gigavatios (GW) de potencia y eólicos *offshore* de alrededor de 7,5 GW de

capacidad. A través de su plan de negocio, sustentado en la sostenibilidad y la digitalización, la empresa aboga por impulsar una transición energética ecológica y justa, para lo que persigue conciliar la contribución a la progresiva descarbonización de la economía, a través de la implantación de las energías renovables, con el

fomento del desarrollo económico y social de todos los territorios en los que opera, gracias a la firma de acuerdos con administraciones, empresas y colectivos locales y al efecto tractor que ejerce con su actividad. En este contexto, Capital Energy, que dispone de 16 oficinas en España y Portugal en las que trabajan alrededor de 360 profesionales,

apuesta también por fomentar el autoconsumo, de cara a incrementar la eficiencia energética, y las tecnologías de almacenamiento, como el bombeo hidroeléctrico y las baterías, así como la producción de hidrógeno verde -mediante su participada Quantum Hydrogen- o los centros de datos renovables -a través de Box2Bit-.

100% renovable. En 2022, Stemy Energy, una plataforma de *software* madrileña que, por medio de inteligencia artificial, conecta y gestiona consumidores, permitiéndoles participar de forma activa en el mercado eléctrico y logrando que reduzcan su factura eléctrica y su huella de carbono. Y en 2023, Veltium, una compañía vasca que desarrolla, fabrica y comercializa soluciones de *hardware* y *software* para la recarga del vehículo eléctrico, e Infraclear, una plataforma estadounidense que

cuenta con una base de datos de contratos del sector de las infraestructuras sobre la que ofrece diferentes capas de servicios.

Aparte, Capital Energy Quantum ha impulsado en estos primeros años de vida siete proyectos piloto, con otras tantas *startups*, de diversa índole: gamificación de comportamientos sostenibles (Light); sistema de desagregación de consumos eléctricos (Voltaware); dispositivos de carga inteligentes para mejorar la experiencia del usuario en el punto

de venta (Chargy); tecnología *blockchain* aplicada a la certificación del origen de la energía renovable (Flexidao); realidad virtual para mejorar las labores de operación y mantenimiento en los parques eólicos (Onirix); modelos predictivos meteorológicos para la estimación de la producción de los parques eólicos (Vexiza) y cuantificación de los efectos directos e indirectos de la instalación de aerogeneradores (AYE-conomics).

CEOE Valladolid tiene como objetivo fundamental el velar por los intereses de las empresas de Valladolid y para lograrlo lleva a cabo actuaciones encaminadas a mejorar la actividad empresarial y a alcanzar el desarrollo económico de nuestra provincia. En este sentido, la agenda 2030 se constituye como uno de los referentes para el futuro de nuestro país y por tanto de nuestra provincia. Por lo anterior, debe presentarse como un elemento que ayude a marcar las líneas de actuación para alcanzar el desarrollo económico de nuestro entorno.

Noemí García, Responsable de Relaciones Institucionales de CEOE Valladolid indica que «es muy importante que los ODS se vean como una oportunidad pero que se trabaje también la importancia de la concienciación porque al final no podemos convertir los ODS en solo una oportunidad de negocio. Tenemos que ser conscientes de porqué se crearon y la importancia de ello para la supervivencia de la humanidad»

Sin embargo, para lograr estos objetivos establecidos compete a las administraciones públicas del Estado, autonómicas y locales ejercer, entre otros aspectos, el liderazgo de la colaboración público-privada, estableciendo alianzas y asumiendo la responsabilidad de su impulso para promover actuaciones diseñadas bajo el paraguas de la sostenibilidad.

Desde CEOE y en el marco del Plan Impulso 2023 de la Diputación de Valladolid y con la intención de alinear los proyectos desarrollados en él con los ODS, han visto necesario poner en marcha un proyecto gratuito que lleve a las empresas y autónomos de municipios de menos de 20.000 habitantes de la provincia los Objetivos de Desarrollo Sostenible establecidos en la Agenda 2030. «Los ayuntamientos son fundamentales puesto que son quienes mejor conocen la realidad del tejido productivo en su entorno», indica García. El proyecto tiene unas líneas estratégicas en dos ámbitos: «Ayudar a las empresas a evaluar y mejorar su sostenibilidad y a comunicar sus logros hacia sus clientes y sus proveedores».

En la primera línea se pretende explicar en qué consisten y para qué sirven los ODS. Con diferentes actuaciones se busca concienciar a las empresas para que promuevan el desarrollo sostenible a través de las inversiones que hacen, las soluciones que desarrollan, y las prácticas corporativas que adoptan. A través de difusión de pildoras, encuentros con empresarios, actuaciones específicas en días concretos como el Día de la Seguridad en el Trabajo, el Día de las PYMES, además de promocionar los premios Ecoempleo de la Diputación. Y en la segunda parte, evaluación de cumplimiento de 50 empresas y visitas y apoyo en comunicación, bolsa de consul-



Interior de la tienda de Comercial ADA. / EM



Salvatore sostiene una mozzarella de Zucca. / EM



Los hermanos Carlos y Raúl en la bodega Baden Numen. / EM



Detalle de la tienda Lino&Seda. / EM

## Apuesta conjunta por la sostenibilidad en las empresas

**CEOE Valladolid junto a la Diputación de Valladolid ponen en marcha un proyecto gratuito que permite a las empresas de municipios de menos de 20.000 habitantes de la provincia implantar los objetivos de desarrollo sostenible en sus líneas de actuación. Por D. M. Arranz**

toría, diagnóstico, análisis e implantación en 10 empresas.

El último paso para la correcta integración de los ODS en la estrategia y la gestión de una organización es la comunicación. Para que sea eficaz se deben utilizar estándares internacionalmente como los estándares GRI. También es relevante que la organización comunique los impactos positivos y negativos en relación con los ODS. Hay varias empresas que han participado en el programa y repiten

datos los resultados cosechados.

### COMERCIAL ADA

Comercial Ada ya participó el pasado año en un proyecto conjunto de CEOE y de Diputación sobre economía circular, y aseguran que gracias a esta experiencia «conocimos las oportunidades que representa la gestión circular en las empresas, con este proyecto queremos ahondar más en su aplicación y en la de los ODS. Un aspecto que nos ha parecido muy interesante es

que los consultores nos ayudan a comunicar nuestras actuaciones en economía circular», indica Carmen Pérez. En su negocio a través de sus productos buscan «lograr las 'cero emisiones' tal y como lo dejamos claro en la última campaña. Para ello, continuamente realizamos controles y comparativas que nos garantizan que esto es así. Por otra parte nuestra filosofía es la de no utilizar plásticos y reutilizar todos los envases». También están presentes en ferias de empleo y en

actuaciones que sirvan para fomentar el empleo rural.

### BADEN NUMEN

Bodega Baden Numen, una pequeña bodega familiar de la Ribera del Duero, considera que «proteger el territorio y el entorno es fundamental porque vivimos de ello, pero queremos que nuestra actividad vaya más allá de la producción de vino, queremos conocer como podemos contribuir a la sostenibilidad del entorno favoreciendo a la vez a

**Hay una fase de difusión y luego de implantación en las empresas**

**El programa genera alianzas que repercutan en el negocio**

nuestro negocio. Evaluar el cumplimiento de los ODS por las empresas». Luis Carlos Niño, indica que «cumplimos bastantes aspectos relacionados con los objetivos de desarrollo sostenible y nos gustaría incorporarlo a la comunicación de nuestra marca», gracias a contar con «una actividad muy unida al campo y a la naturaleza, intentamos reutilizar los envases utilizar productos respetuosos con el medio ambiente. Por lo que respecta a la energía, hemos realizado una fuerte inversión para instalar placas solares».

### QUESERÍA ZUCCA

Quesería Zucca espera de este programa que le permita «adaptarnos y adelantarnos a los requisitos legales y sociales relativos a los ODS que nos atañen y reducir nuestro impacto medioambiental implementándolos». En su negocio, indica Ana Vaquero, «queremos avanzar en los procesos de circularidad dentro del ciclo de producción, envasado y distribución de la quesería así como implementar mejoras que faciliten la disminución del consumo energético».

### LINO&SEDA

Para Patricia L. Castillo, de Lino&Seda, este programa les aporta «alternativas y soluciones concretas. Apostamos firmemente por alternativas más sostenibles de las que conocemos y damos uso actualmente en nuestro sector». Para su modelo de negocio es esencial el tema de la «investigación y desarrollo de formatos que nos ayuden mejorando el material típico que utiliza nuestro sector en los procesos de entrega de ropa a nuestros clientes», concluye Patricia.

Para entender la energía,  
primero hay que explicarla.

Presentamos **La Vatiopedia**. Un proyecto  
para ayudarte a entender la energía  
de una forma rápida, clara y sencilla.

Ya puedes consultarla en nuestras  
redes sociales.

**Naturgy** 



Descubre  
todos los vídeos  
en Youtube.



**AUTOCONSUMO** Ya están en funcionamiento 160 módulos en cinco dependencias municipales para fomentar un consumo energético sostenible y renovable.

## Eficiencia en los servicios públicos

**A través del plan municipal 'Arroyo Ahorra', la localidad del alfoz apuesta por unos hábitos responsables en varias líneas, con el suministro de energía, la iluminación eficiente, o 'Arroyo con 3 RRR' como medidas principales. Por D. M. Arranz**

Arroyo de la Encomienda, el municipio de los espacios verdes, está comprometido en la gestión eficiente de las instalaciones y los servicios públicos. Con ese objetivo se está desarrollando desde hace más de dos años el Plan municipal 'ARROYO AHORRA'.

El plan incluye la instalación y sustitución de elementos, tanto en edificios como en los servicios urbanos, encaminado al ahorro del gasto en energía y el uso de las menos contaminantes.

Para Sarbelio Fernández, Alcalde de Arroyo «el objetivo es obtener los mejores resultados empleando la menor cantidad de recursos energéticos. Conseguirlo necesita una gestión sostenible, hábitos responsables e inversiones teniendo en cuenta la innovación tecnológica». Otra de

las apuestas es la sustitución de actuales vehículos por eléctricos, tanto para Policía Local como para servicios urbanos.

### PLACAS SOLARES

'Arroyo Ahorra' opta por el suministro de energía a través de placas fotovoltaicas dotadas de sistemas de monitorización de la producción de energía y consumos para controlar el ahorro y las emisiones. Gracias a esta inversión, el Ayuntamiento ha podido reducir la dependencia de fuentes fósiles mediante la implantación de un sistema energético renovable y sostenible que diversifica las fuentes de energía. A su vez se limita la emisión de CO2 y otros gases contaminantes con una baja tasa de residuos y vertidos.

El proyecto dio sus primeros pasos en 2021 y, en la actualidad, ya están en funcionamiento 160 módu-

los repartidos en 5 edificios: Casa de Cultura, Policía Local, Campo de Golf, Multiusos de La Vega y Parque de Bomberos. Las siguientes actuaciones están previstas en la Casa Consistorial y el Centro Etnográfico.

### ILUMINACIÓN EFICIENTE

Otro de los puntos de actuación de Arroyo Ahorra es la iluminación tanto en vías públicas como en edificios. El Ayuntamiento trabaja en la mejora del alumbrado viario mediante la renovación de las luminarias instalando lámparas LED en sustitución de las lámparas convencionales de vapor de sodio e incorporando sistemas de control que adecúan la iluminación a las necesidades reales, modificar horarios de encendido, controlar consumos y detectar averías. Se han sustituido las luminarias en Sotoverde y La Flecha y se está actuando en Doña Juana y en-



torno del IESO Arroyo, Avda. Aranza y Las Lomas, calles del Polígono Industrial La Encomienda y Avda. de Suecia y Centro Comercial Río Shopping. El plan municipal también incluye la eficiencia de los sistemas interiores de edificios. La sustitución por sistemas LED de 2.900 puntos de iluminación en colegios e instalaciones deportivas.

### ARROYO CON 3 RRR

Los nuevos precios del tratamiento de residuos obligan a realizar un esfuerzo para evitar que el proceso sea más caro a nivel monetario, sanitario y medioambiental. Para ello es imprescindible la mejora de las infraestructuras y la implicación de los vecinos en la separación y depósito de sus residuos domésticos. Desde 2021 Arroyo de la Encomienda tiene en servicio el 5º contenedor de "frac-

ción orgánica", de forma que en el municipio se realiza la recogida separada de las cinco fracciones: envases, vidrio, papel, restos y orgánica.

Durante los últimos tres años, el Ayuntamiento ha ampliado el parque de contenedores soterrados con nuevas islas y la restauración de las que estaban ya en uso. El aumento de la capacidad del sistema municipal permite dar servicio a nuevos vecinos y suplementar islas en zonas cuya capacidad era insuficiente. Para conseguir esa mejora en la prestación del servicio se han realizado varias campañas informativas, se ha buzoneado un díptico y un boletín, pintado de buzones para discriminar orgánica y restos, se utilizan bolsas reutilizables y se ha apostado por un programa de huertos escolares.



En la imagen, presentación del Cuaderno de Campo Digital; en la inferior, Raúl J. Ortega, director territorial Norte de Cajamar. / EL MUNDO

«Se desperdician 931 millones de toneladas de alimentos al año»



# Cajamar impulsa el reto 'Sistemas Alimentarios Sostenibles'

**Esta plataforma pretende promover las transformaciones necesarias para la viabilidad del sector con todos los agentes de la cadena de valor**  
Por H. Martín

La banca cooperativa Cajamar promueve y lidera junto a Forética la puesta en marcha de una nueva plataforma sectorial para contribuir a la transformación sostenible de los sistemas alimentarios, que visibilice los retos y oportunidades del sector en España y sirva de inspiración e impulso para generar soluciones que aceleren esta transición.

La nueva iniciativa, Sistemas Alimentarios Sostenibles, que cuenta asimismo con el liderazgo de Grupo Calvo, Grupo Lactalis, HEINEKEN y Nestlé, junto a otras catorce empresas y organizaciones, centrará su primera edición en identificar los puntos clave para lograr la transformación sostenible del sistema alimentario, partiendo del balance y valoración del contexto actual en nuestro país, y poniendo en valor la acción empresarial como catalizadora de esta transición.

Una de las vías de transformación que propone la hoja de ruta 'Vi-

sión 2050', lanzada por el *World Business Council for Sustainable Development* (WBCSD) a nivel global se centra precisamente en la alimentación y aspira a conseguir un sistema alimentario regenerativo y equitativo que produzca alimentos saludables, seguros y nutritivos para 2050 contando con la implicación empresarial. En este ámbito, la plataforma sectorial abordará los asuntos clave presentes en esta hoja de ruta y alineados con la Estrategia de Sostenibilidad Alimentaria de la Unión Europea 'De la Granja a la Mesa', una de las iniciativas integradas en el marco del Pacto Verde Europeo. Estos temas clave se resumen en cinco áreas: alimentos y productos nutritivos y sostenibles, naturaleza y cambio climático, modelos de producción sostenible, cadena de valor y buena gobernanza y colaboración.

El sistema alimentario tiene una gran importancia socioeconómica y, a la vez, un gran impacto -desde la

producción hasta el consumo y el desperdicio- sobre el medio ambiente, la salud y la seguridad alimentaria. Según el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), en el mundo se desperdician 931 millones de toneladas de alimentos cada año (el 17% del total de alimentos disponibles para los consumidores), con las grandes consecuencias ambientales y sociales de esta pérdida.

Roberto García Torrente, director de Desarrollo Sostenible de Grupo Cajamar insiste en la necesidad de focalizar la acción empresarial en este ámbito: «Alimentar a medio plazo a 9.000 millones de personas en el mundo es un importante reto. Y el sector agroalimentario español, que desempeña una labor relevante en el desarrollo económico y social, debe también estar presente y tener voz en las conversaciones globales sobre las transformaciones necesarias que garanticen su sostenibilidad, con la

colaboración de todos los agentes de la cadena de valor».

Este primer año, la iniciativa está impulsada por Cajamar y cuenta con el liderazgo de Grupo Calvo, Grupo Lactalis, HEINEKEN y Nestlé que, junto con empresas y organizaciones pertenecientes a la cadena de valor de los sistemas alimentarios, tendrán la oportunidad de trabajar en los asuntos clave, los retos y oportunidades para lograr la transformación sostenible del sector. Junto a las ya mencionadas participan asimismo en la iniciativa empresas y organizaciones como Alltech, Bayer, Coca-Cola Europacific Partners, Dia, Ebro, Fairtrade Ibérica, Gullón, Iberostar, IBM, Sunitory, Smurfit Kappa, Tetra Pak y World Vision International.

## CUADERNO DE CAMPO DIGITAL

«Para facilitar a los agricultores y ganaderos el acceso a un cuaderno digital de garantías que además no exija conocimientos informáticos previos, en Cajamar ponemos a su disposición CX Tierra, una nueva herramienta que les facilitará tanto la gestión de la información de sus cultivos como el cumplimiento de sus obligaciones de reporte con los organismos reguladores», explica Raúl J. Ortega, director territorial Norte de Cajamar.

La nueva aplicación está disponible a través de la web de Plataforma Tierra ([www.plataformatierra.es](http://www.plataformatierra.es)), la Comunidad Digital de Conocimiento Agroalimentario que impulsa Cajamar. Está plenamente integrada con el SIEX (Sistema de Información de Explotaciones Agrarias), y puede usarse tanto en ordenadores de sobremesa como en cualquier dispositivo

móvil. Y además permite trabajar sin conexión, guardando los datos grabados para actualizarlos con posterioridad. En su diseño han participado especialistas en agronomía y negocio agroalimentario de Cajamar que acumulan más de 50 años de experiencia en el asesoramiento personalizado a profesionales y empresas del sector; a partir de una base tecnológica probada con éxito en el mercado y gran aceptación por parte de empresas, cooperativas y agricultores particulares desde hace más de cinco años.

«Una de las cuestiones que mayor debate y más dudas suscitan actualmente entre los profesionales del sector agroalimentario es la próxima obligatoriedad de hacer uso del cuaderno digital de explotación agrícola (CUE) para el registro de los datos de su explotación, las actividades de cultivo y los tratamientos fitosanitarios que se aplican», explica Raúl J. Ortega.

Para el director territorial de Cajamar, «se trata de una información exhaustiva que se deberá comunicar a la Administración en tiempo y forma para, entre otras cuestiones, tener acceso a todo tipo de ayudas públicas y evitar sanciones. Pero que, en el contexto de la intensa digitalización que está experimentando la producción de alimentos, también puede ser de gran utilidad para la gestión más eficiente del día a día de la explotación y la empresa agrícola, ayudando a la toma de decisiones y al ahorro de costes mediante un adecuado análisis de los datos obtenidos. Todo ello con vistas a la mejora de la rentabilidad de los cultivos».



Teo López, CEO de DH Ecoenergías, durante la inauguración de la central térmica de Palencia. / DH ECOENERGÍAS

# Teo López: «Es clave contar con marcos normativos para multiplicar las redes de calor»

«Por la necesidad de meter a la sociedad en una transformación energética». Así es como surgió DH Ecoenergías. Su CEO, Teo López, asegura que para eliminar la dependencia actual que tenemos del gas y del gasóleo como fuentes de calefacción no queda otra solución que apostar por las energías limpias, por ejemplo, las redes de calor. No hay que olvidar que, según la Hoja de Ruta de la Unión Europea para 2050, se espera que los combustibles fósiles sean eliminados por completo.

En 2007, recuerda, el precio del gasóleo de calefacción alcanzó niveles insostenibles para muchas

**DH Ecoenergías trabaja para eliminar la dependencia actual del gas y del gasóleo como fuentes de calefacción / Ya cuenta con varios proyectos, entre los que se encuentra el de Móstoles que abastece a 5000 viviendas y la planta térmica de Palencia. Por E. L. V.**

personas, lo que llevó a buscar alternativas. Fue entonces cuando se vislumbró la oportunidad de utilizar energías renovables y crear redes de calor para abastecer a edificios residenciales.

Uno de los primeros proyectos

de este tipo en España lleva el sello de DH Ecoenergías y se desarrolló en Móstoles, donde se estableció una red de calor que ahora suministra a casi 5000 viviendas que antes dependían del gasóleo. «Los resultados han sido satisfactorios, ya

que los usuarios disfrutan de precios más estables y asequibles en comparación con los combustibles fósiles», sostiene para, a continuación, añadir que se fomenta una economía circular, puesto que los recursos provienen de la biomasa y no de fuentes externas.

La eficiencia de estas redes es, tal y como defiende, evidente, con ahorros de hasta un 30% en comparación con el gasóleo. «Aunque los precios de los combustibles fósiles pueden fluctuar, las redes de calor ofrecen contratos a largo plazo que brindan estabilidad a los usuarios». En esta línea, deja claro

que la biomasa sigue siendo una alternativa mucho más económica en la mayoría de los casos.

En la actualidad, López relata que existen varios proyectos importantes en marcha. En Palencia, ya se encuentra en servicio una red de calor que abastece a unas 2000 viviendas. A esta iniciativa se suman las obras de Ávila y Zamora. «Estos proyectos podrían repetirse en numerosas ciudades y pueblos de España, si las administraciones brindaran un mayor apoyo y reconocieran las redes de calor como un interés público», lamenta el CEO de DH Ecoenergías.



renovable. Aparte de la biomasa, se pueden utilizar otras fuentes como la energía solar térmica, la geotermia y el calor residual de procesos industriales. Esta diversificación energética reduce «la dependencia» de una sola fuente y aumenta la resiliencia del sistema.

Otro punto que destaca Teo López es que las redes de calor son altamente eficientes en términos de aprovechamiento de la energía. Al centralizar la producción y distribución del calor, se evitan las pérdidas asociadas con los sistemas de calefacción individuales. «Esto se traduce en un menor consumo de energía primaria y una reducción significativa de las emisiones de gases de efecto invernadero».

En el ámbito económico, las redes de calor presentan oportunidades. La creación de infraestructuras para estas redes requiere inversión y genera empleo en sectores como la ingeniería, la construcción y el mantenimiento. Sin olvidar, por supuesto, que, al reducir los costes de calefacción para los usuarios, se mejora la calidad de vida y se libera presupuesto que puede destinarse a otros fines, lo que beneficia a la economía local.

Eso sí, el CEO de DH Ecoenergías recalca que para que las redes de calor se expandan y se conviertan en una solución energética más consolidada, es necesario contar con el apoyo y la colaboración de los gobiernos y las administraciones locales. «Esto implica establecer marcos normativos claros y favorables, facilitar los trámites y permisos necesarios y brindar incentivos y financiamiento para la implementación de proyectos», considera.

Por tanto, son, a su parecer, una alternativa prometedora para la transición hacia una energía más limpia y sostenible. Su capacidad para aprovechar fuentes renovables, su eficiencia energética y los beneficios económicos y medioambientales que ofrecen las convierten en una opción atractiva. Si se superan los desafíos y se promueve su desarrollo, las redes de calor pueden desempeñar «un papel importante» en la construcción de un futuro energético más sostenible.

#### FUNCIONAMIENTO DE LA RED

El funcionamiento de una red de calor urbana es sencillo. Consiste en una central ubicada en una zona industrial, equipada con calderas que utilizan biomasa como combustible para generar calor. Este calor se transporta a través de una red de tuberías que recorre la ciudad y se distribuye a los edificios, donde se conecta a los sistemas de calefacción existentes. «Es un proceso eficiente y transparente, que contribuye a la eliminación de los combustibles fósiles y a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero».

#### PLANTA TÉRMICA

La central térmica de DH Ecoenergías en Palencia, obra del estudio madrileño liderado por Fernando



Imagen de la central térmica de Palencia. / DH ECOENERGÍAS

Rodríguez y Pablo Oriol, FRPO, suministra agua caliente a miles de hogares de la ciudad de Palencia. Para ello, utiliza como principal materia prima energética la biomasa forestal, a partir de recursos locales, sin emplear combustibles fósiles y apostando por una fuente de energía renovable, más limpia y económica.

Sobre una base de hormigón, la construcción emerge con una geometría basada en la circularidad energética y económica. La parte superior translúcida está envuelta con una piel estriada y ondulada de policarbonato, que se apoya sobre una estructura alámbrica de acero galvanizado y pintado. Una chimenea de extracción de aire limpio remata el conjunto. En el interior, un recorrido perimetral presenta una pasarela que rodea el espacio diáfano de la maquinaria. «Esta construcción industrial busca convertirse en un icono arquitectónico que evoque la transformación energética y medioambiental», manifiesta López, quien insiste en que evoca la transparencia, es decir, lo contrario a lo que sucede con el gas o el gasóleo. «Nadie sabe dónde va todo ese dinero que pagamos. Mientras que en nuestro caso todo es transparente. Nuestra materia prima viene de los árboles».

La nueva central de DH Ecoenergías supone un hito para la empresa y para la ciudad de Palencia. Viene a culminar cuatro años de trabajo en los que se ha buscado mejorar la oferta energética de la provincia, que ahora tiene capacidad de entregar calefacción y agua caliente

sanitaria a 10.000 viviendas de forma ecológica y sostenible.

Esta fuente de energía renovable va a permitir reducir en 80.000 megavatios/hora la energía que consume la ciudad en gasóleo y gas y disminuir en 20.000 toneladas al año las emisiones de gases contaminantes. Ahorro sumado a la creación de cerca de 300 puestos de trabajo entre directos e indirectos. A su inauguración asistió el presidente de la Junta, Alfonso Fernández Mañueco.

#### SIN SORPRESAS

Para el CEO de DH Ecoenergías es esencial apostar por esta hoja de ruta. «El cambio hacia las redes de calor puede generar cierto rechazo debido a la resistencia al cambio y la incertidumbre sobre los precios, la calidad y las prestaciones del nuevo sistema. Sin embargo, es importante confiar en que este cambio no traerá sorpresas desagradables. Las redes de calor ofrecen cercanía y transparencia a sus usuarios. Al firmar con un proveedor de redes de calor, se establece una relación local que implica generación de empleo en la comunidad. A diferencia de pagar facturas de gas y gasóleo que envían dinero fuera de la localidad, al elegir las redes de calor, los usuarios tienen la oportunidad de visitar la central de producción y ver de dónde proviene la biomasa utilizada, por ejemplo, de los montes cercanos de Palencia».

Además de los beneficios económicos y de suministro, subraya que es importante considerar las venta-

jas medioambientales de estos proyectos. «Al optar por las redes de calor, se contribuye a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y se fomenta un modelo energético más sostenible. Es un nuevo modelo que brinda beneficios no solo a nivel individual, sino también a la sociedad en su conjunto».

No obstante, López resalta que es comprensible que algunas personas puedan tener reservas sobre abandonar el sistema actual, pero es importante reflexionar sobre las oportunidades que brinda el cambio. «Las redes de calor no implican el desmontaje de los sistemas de calefacción existentes, ya sea una caldera de gas o gasóleo. Estos sistemas se mantienen intactos y actúan como respaldo en caso de que algo no funcione según lo acordado», aclara para, a continuación, animar a considerar el cambio hacia las redes de calor, ya que es algo que va en interés de todos: los usuarios, el medio ambiente y la sociedad en general.

#### PLANES DE FUTURO

Teo López avanza que van a trabajar para hacer frente al reto de llevar las redes de calor a las calderas individuales. Y es que ahora mismo trabajan en calefacciones centralizadas, pero su idea es ir más allá y dar respuesta a todos esos vecinos que tienen su caldera en la cocina o en la terraza. «Vivimos una época de transición energética. Hay que olvidar el modelo actual del gas y del gasóleo y pasar a otro modelo porque el actual el planeta no lo soporta», concluye.

Sin embargo, apunta que aún existen desafíos por superar. «Uno de los mayores obstáculos es la ocupación del dominio público viario para instalar las tuberías que conforman la red de calor. Los trámites y permisos requeridos pueden ser lentos y complicados. Además, en el caso de utilizar biomasa, la gestión de los montes y la obtención de recursos biológicos pueden encontrar resistencia debido a preocupaciones ecológicas y limitaciones legales».

#### BENEFICIOS DE ESTAS REDES

A pesar de estos frenos, López insiste en que son numerosos los beneficios derivados de las redes de calor. A la eliminación de los combustibles fósiles y la transición hacia una energía más limpia, agrega, se une que estas redes de calor generan empleo local y mejoran la balanza de pagos del país al reducir la dependencia de combustibles importados. De igual forma, dice, fomentan la gestión sostenible de los montes y la creación de un sistema energético más descentralizado y resiliente.

Otro valor añadido importante es, a su juicio, su capacidad para aprovechar diferentes fuentes de energía

BERKELEY

# Retortillo, clave en el futuro energético

**Las reservas de uranio en esta localidad salmantina se atisban fundamentales para lograr la independencia energética y dar respuesta en 24 meses a la demanda nacional. Por Daniel M. Arranz**

Tras la invasión de Ucrania cada vez son más los países que están centrando sus políticas energéticas en reducir la dependencia de terceros y, especialmente, de Rusia en materias primas como el gas o el petróleo.

Sin embargo, un tercer elemento está pasando algo más desapercibido: el uranio. Hasta ahora, el sector europeo de la energía nuclear ha dependido en gran medida de las importaciones de uranio ruso. De he-

cho, en 2020, los países de la UE recibieron el 20,2% de sus necesidades de uranio de Rusia y otro 19,1% provino del aliado ruso Kazajistán.

Este contexto de incertidumbre generado por la crisis geopolítica europea ha conllevado un replanteamiento de la política energética europea, en el que ha tomado un importante protagonismo la energía nuclear. Y el número de países que han anunciado la ampliación de la vida de las centrales y la construc-



Realización de un sondeo por parte de la compañía en Retortillo. EL MUNDO

ción de nuevas ha aumentado considerablemente. De este modo, este mismo año, 11 países (Francia, Bulgaria, Croacia, República Checa, Hungría, Finlandia, Países Bajos, Polonia, Rumanía, Eslovaquia y Eslovenia) han firmado en París una Alianza en la que se comprometen a apoyar nuevos proyectos nucleares y a favorecer una mayor cooperación entre los sectores nacionales. Y, en el caso de Italia, la Cámara de Diputados ha aprobado una moción que compromete al gobierno a considerar la energía nuclear como una fuente de energía de cero emisiones. Actualmente, 13 de los 27 Estados miembros de la Unión Europea tienen centrales nucleares. Hay un total de 106 reactores en operación, que producen cerca del 26 por ciento del total de la electricidad consumida en el conjunto de la Unión.

En lo que respecta al respeto del medioambiente, la Comisión Europea ha incorporado la energía nuclear a la taxonomía verde europea porque apenas produce emisiones de dióxido de carbono y ha sido reconocida una alternativa a las energías no renovables, en especial al carbón, y una de las vías para combatir el cambio climático.

A pesar de este giro europeo en materia nuclear, España mantiene su política contraria a dicha tecnología, hasta el punto de que la actual Ley de Cambio Climático prohíbe desde su entrada en vigor nuevas solicitudes para la exploración y explotación de hidrocarburos y materiales radiactivos.

Esta incongruencia política, que enfrenta la política energética de España con la del resto de nuestros vecinos europeos, se hace más eviden-

te con la aprobación por parte del Gobierno del Plan REPowerEU, que tras el inicio de la guerra de Ucrania busca reducir la dependencia con respecto a los combustibles fósiles rusos y avanzar con rapidez en la transición ecológica.

## EL 20% ES ENERGÍA NUCLEAR

Actualmente, el 20,5% de la energía consumida en España se produce con energía nuclear y destina más de 145 millones de euros anuales a la compra de uranio procedente de otros países en lugar de aprovechar los recursos de los que dispone. Según datos del Euratom, la importación de uranio de Rusia, Kazajistán y Uzbekistán en 2020 suponía el 42 por ciento del total y Rosatom, la empresa pública rusa especializada en energía nuclear, es uno de los principales proveedores de uranio y elementos combustibles de Europa.

España dispone de una de las reservas de uranio más importantes de la Unión Europea. Situada en Retortillo (Salamanca), este yacimiento cuenta con capacidad para cubrir en menos de 24 meses la demanda de uranio procedente de Rusia y, por tanto, que nuestro país sea independiente energéticamente de este material.

Ante el contexto de inestabilidad geopolítica, España tiene la oportunidad de explotar esta reserva nacional para garantizar el suministro de una energía segura, sostenible, económica, estable y que cuenta con el respaldo de la Comisión Europea.

## EUROPE SNACKS

# La innovación como ingrediente para crecer y ser más sostenibles

**La empresa líder en fabricación de snacks sigue un modelo de producción eficiente y responsable para reducir el impacto ambiental**  
 Por H. M.

Europe Snacks, perteneciente al Grupo europeo líder en fabricación de snacks salados de marca de distribución y otras marcas, es una empresa ambiciosa y comprometida con los principios que rigen el medio ambiente y la sostenibilidad. «Para Europe Snacks no son importantes sólo los resultados sino, sobre todo, cómo los alcanzamos, algo de lo que nos sentimos orgullosos. Trabajamos cada día por ofrecer un producto de la máxima calidad a nuestros clientes, pero también queremos que nuestros productos sean fruto de un modelo

de producción responsable teniendo en cuenta el entorno y las personas que participan en el proceso», sostienen desde la empresa situada en Medina del Campo (Valladolid).

La planta, que cuenta con unas 20.000 toneladas de producción anual y concentra más del 10% de ventas en el mercado internacional, es una industria pionera e innovadora que se ha marcado como ejes de su política medioambiental la reutilización de materias primas y la reducción de residuos. «El concepto de desarrollo sostenible está ligado a nuestro concepto de mejo-

ra continua. Sabemos que sólo podemos crecer como empresa integrando el pensamiento a largo plazo en nuestra estrategia, de manera que nos enfoquemos en la generación de valor para todos nuestros grupos de interés respetando el entorno natural», sostienen.

## ECONOMÍA CIRCULAR: DAR OTRO USO A LOS RESIDUOS

La industria medinense cuenta con un Plan de Evaluación Medioambiental que supervisa todos los impactos de la cadena de producción tales como la gestión de residuos, el consumo de agua, el packaging o el vertido de aguas residuales.

La gestión de residuos es actualmente un tema relevante para la Compañía, ya que supone una gran oportunidad de integrar la econo-



Planta de producción situada en Medina del Campo (Valladolid). EL MUNDO

mía circular en la gestión. «Estamos logrando dividir los residuos y convertir en subproductos más del 90% de nuestros residuos principales a través de la gestión externa con valorización». Residuos de materias primas como la patata o el maíz se utilizan para la alimentación animal, así como patatas fritas o snacks que no cumplen con los criterios de calidad de la Compañía, o que se van a desperdiciar, se utilizan también para la producción de piensos.

Siguiendo esa misma línea, el aceite sobrante se utiliza para la fabricación de biodiesel. Y con respecto a otros residuos como los lo-

dos de depuradora, gracias a la innovación se le ha dado nuevos usos para generación de biogás o compostaje.

Además, desde el año 2019 han llevado a cabo una serie de medidas que han supuesto un considerable ahorro de agua en sus instalaciones. «Disponemos de una depuradora que trata toda el agua utilizada en nuestro proceso antes de ser vertida al colector municipal».

La empresa mira al futuro con la puesta en marcha de planes de acción y estrategias vinculados a la descarbonización del grupo con la meta de alcanzar el 100% de los envases reciclables.

# SIN

## CONTAMINACIÓN POR PLÁSTICOS



**Día Mundial del Medio Ambiente**  
*#YoElijoAguaDelGrifo*



**DÍA MUNDIAL  
DEL MEDIO  
AMBIENTE**

**ONU**   
programa para el  
medio ambiente

  
**AQUAVALL**  
AYUNTAMIENTO DE VALLADOLID



Un grupo de estudiantes durante una plantación de árboles en el Campus Unamuno. / USAL

# La USAL, líder en una formación de excelencia

En la Universidad de Salamanca (USAL), los conocimientos y oportunidades se entrelazan para formar una experiencia educativa excepcional. Con una amplia variedad de opciones, ofrece a los estudiantes un abanico de posibilidades para forjar su futuro. Cuenta con 69 titulaciones de grado que abarcan diversas áreas de estudio. Pero eso no es todo, ya que la universidad también destaca por sus 27 dobles grados, permitiendo a los estudiantes ampliar sus horizontes y adquirir habilidades adicionales en diferentes disciplinas.

Para aquellos que buscan especializarse aún más, la USAL ofrece 78 másteres oficiales. Estos programas de posgrado brindan una oportunidad única de sumergirse en un campo específico y adquirir conocimientos

**La Universidad de Salamanca cuenta con 60 titulaciones de grado, 27 programas de doble grado, 78 másteres oficiales, 42 programas de doctorado y 100 títulos propios / Ingeniería Agrícola, Ingeniería Agroalimentaria y Ciencias Ambientales destacan por su alta empleabilidad, generando empleo de calidad en Castilla y León. Por E. Lera**

avanzados para destacarse en el mercado laboral. Además, se enorgullece de sus 42 programas de doctorado, que proporcionan un entorno de investigación estimulante y colaborativo para aquellos que desean realizar contribuciones significativas en su campo de estudio.

No podemos olvidar mencionar los 100 títulos propios que ofrece la Universidad de Salamanca, los cuales abarcan áreas especializadas y responden a demandas específicas del mercado laboral, proporcionando una formación completa y actualizada.

Con su compromiso con la excelencia académica, se posiciona como una institución líder en la educación superior, entregando una amplia gama de oportunidades para el crecimiento personal y profesional de sus estudiantes. Y es que consolida su liderazgo en número de títulos y estudiantes en Castilla y León, cubriendo todas las ramas de conocimiento y reforzando el perfil internacional de la universidad para seguir creciendo.

Respecto a las novedades del próximo curso, María José Rodríguez Conde, vicerrectora de Calidad y Enseñanzas de Grado, cuenta que ofrecen un nuevo grado en Seguridad en la Escuela Politécnica Superior del campus de Ávila. De igual forma, van a incorporar un nuevo programa Ins-

titucional de doble Grado, en Antropología y Filosofía.

En estudios de Máster, comenta que añaden a su oferta el Máster Universitario en Innovación en Didácticas Específicas para Educación Infantil y Primaria y el Máster Universitario en Intervención Social y Educativa con Infancia y Adolescencia. En estudios de Doctorado se pone a disposición de los estudiantes el Programa de Doctorado en Ingeniería de Sistemas Hídricos. Por parte de Enseñanzas Propias, incorporan más de 80 másteres de Formación Permanente, adaptados a la nueva normativa del Real Decreto 822/2021, junto a diplomas de especialización y experto universitario.

La principal diferencia de la USAL con respecto a otros centros es que



en el año 1218 se convirtió, junto con París, Oxford y Bolonia, en una de las primeras universidades europeas y hoy en día es la única española que ha mantenido su actividad docente, durante más de 800 años. Reconocida como Campus de Excelencia Internacional, la Universidad de Salamanca se ha consolidado como «una gran universidad multidisciplinar, con una importante y extensa oferta formativa de calidad en grado y postgrado, y titulaciones propias, junto con una amplia y competitiva estructura de unidades de investigación, que nos sitúa como una institución de vanguardia en la generación del conocimiento».

Uno de los pilares en los que se apoya su éxito es en la internacionalización. En este punto, Rodríguez Conde comenta que el pasado mes de mayo el Consejo de Gobierno de la USAL aprobó el Plan de Internacionalización de Enseñanzas, diseñado a partir de «un diagnóstico exhaustivo», que propone como ejes de desarrollo la internacionalización de los currículos, el impulso a la movilidad y el refuerzo a los procesos de los campus.

«El Plan de Internacionalización de Enseñanzas da protagonismo y autonomía a los centros para el de-

sarrollo de políticas propias, incluye medidas de refuerzo de la formación en idiomas, acciones de promoción a través de actividades presenciales y en línea, nuevos programas de movilidad y el desarrollo de nuevas titulaciones de perfil internacional, entre otras iniciativas. Este plan refuerza el perfil internacional de nuestra universidad, contribuyendo a mejorar nuestra capacidad de atracción en territorios donde se hablan otras lenguas; incorporando talento investigador en otros idiomas, y obteniendo mejores resultados en las métricas internacionales», resume la vicerrectora de Calidad y Enseñanzas de Grado de la Universidad de Salamanca.

En esta línea, apunta que esta institución universitaria es de los pocos centros que cuenta con una titulación completa en inglés desde la implantación en 2018 del Grado en Estudios Globales - Global Studies. El próximo curso se refuerza ampliando la formación de tres a cuatro cursos e incorporando nuevas asignaturas que acentúan su perfil internacional, y aumentando la oferta de plazas de primero de 40 a 50.

Para María José Rodríguez Conde, en la USAL alinean pasado, presente y futuro: un pasado de más de 800 años de impulso al conocimiento; un presente volcado en la innovación y la calidad de la enseñanza y aprendizaje, de la investigación, de la transferencia de conocimientos y de la cultura, con una clara vocación internacional, y un futuro comprometido y responsable con el desarrollo sostenible.

Sin olvidar, por supuesto, la empleabilidad. Ingeniería Agrícola, Ingeniería Agroalimentaria y Ciencias Ambientales son tres titulaciones que destacan por su alta empleabilidad, generando empleo de calidad en Castilla y León. A esto se suma que, según dice, el 83% de los graduados en la Universidad de Salamanca trabaja o ha trabajado al finalizar los estudios, un porcentaje que se eleva hasta el 88% en el caso de los estudiantes de máster y hasta el 94% en los de doctorado.

### TOP 3 EN EMPLEABILIDAD

Ingeniería Agrícola es uno de los grados que genera más empleo en Castilla y León, su tasa de empleabilidad es muy alta, de hecho, prácticamente el total de sus egresados trabaja en el sector, a veces, incluso antes de graduarse, según relata su coordinadora, María Rosa Pérez González, quien añade que es una titulación muy demandada en una economía basada en el sector primario como es la de Castilla y León.

«La agricultura se ha especializado y tecnificado en las últimas décadas, esto hace aumentar la necesidad de ingenieros capaces de gestionar las nuevas tecnologías y formas de explotación». Un ejemplo muy claro, afirma, es el exponencial incremento de la agricultura ecológica, que debido a sus requisitos y exigencias tanto técnicas como administrativas demanda especialistas ca-



Varios estudiantes disfrutan del campus. /USAL

paces de convertir antiguas explotaciones al régimen ecológico o de crear nuevos sectores de negocio bajo criterios ecológicos.

Pérez González anima a estudiar esta carrera porque los egresados tienen asegurado un empleo o una oportunidad de emprendimiento, impulsada muchas veces por las prácticas de empresa que se realizan en los últimos cursos. «Elegirla se convierte en una excelente opción». A este motivo de peso se suma, a su parecer, que tiene un marcado objetivo de servicio a la sociedad.

«El ingeniero, en este caso, en el campo de la agricultura y la ganadería contribuye a conseguir una sociedad más justa y equitativa, un medio ambiente más limpio y más productivo y ayuda a frenar el 'vaciamiento' rural», expone para, a renglón seguido, puntualizar que se trata de una titulación muy ligada a la naturaleza, a la vida y al entorno social, en la que las prácticas, las salidas de campo y los proyectos reales son el gran contrapeso de sus contenidos académicos.

El grado en Ingeniería Agroalimentaria forma parte de este top 3 de las titulaciones de la USAL con más empleabilidad. María Yolanda Gutiérrez Fernández, subdirectora de Docencia de Grado y Posgrado de la Escuela Politécnica Superior de Zamora y coordinadora de esta titulación, indica que la industria agroalimentaria de Castilla y León es la tercera más competitiva a nivel nacional gracias a su elevada productividad y al alcance de sus exportaciones.

En la Comunidad, destaca, en cuanto a materias primas, cultivos

como los cereales, la remolacha azucarera, la patata o la superficie de viñedo acogida a una figura de calidad. De igual forma, subraya que el sector ganadero se encuentra en los primeros puestos en producción de ganado vacuno, porcino (en buena parte, ibérico) y ovino y en producción de leche de vaca y oveja.

También resalta el papel fundamental que desempeña la industria agroalimentaria, en ocasiones, altamente especializada, en el desarrollo de la región, tanto en lo relativo a cifra de negocios como en términos de empleo. Pero, además, Gutiérrez Fernández sostiene que estos son dos sectores vinculados entre sí, puesto que el agroalimentario es el responsable de transformar y comercializar las materias primas y dotarlas de un mayor valor añadido. «El incremento de estas sinergias y la integración entre ambos sectores potencian la transformación en la Comunidad de una parte cada vez mayor de las materias primas que aquí se producen, la generación de más valor añadido y la creación de mayor número de empleos».

De todo ello, se deduce la necesidad de disponer de profesionales con conocimientos y competencias en ambos sectores, con capacidad de responsabilizarse de la calidad, en el sentido más amplio de la palabra, de los productos obtenidos.

Este título, en su opinión, proporciona al graduado múltiples competencias que favorecen salidas profesionales de diversa índole, lo cual le permitirá insertarse en una amplia gama de funciones no sólo dentro de las industrias del sector agroalimentario, que se encuentran en la

actualidad en expansión y más si se consideran las características socioeconómicas de la zona de influencia del título «en el ámbito de la Comunidad de Castilla y León, la industria agroalimentaria es uno de los puntales de la economía», apostilla.

«Su variado y rico potencial se manifiesta en sectores que encabezan la producción, como es el caso del cárnico y el lácteo, los cereales, las frutas y las hortalizas, la panadería y la bollería, etc., sin olvidar uno de los sectores que ha desarrollado un importante crecimiento, el vitivinícola, de consolidada posición en la pirámide productiva agroalimentaria, sino también en otros sectores de actividad como pueden ser la Administración pública, empresas de suministros o servicios, explotaciones agropecuarias, agrupaciones de productores... así como en el ámbito de la ingeniería con consultorías, seguridad y salud, medio ambiente, construcciones e instalaciones, con niveles

retributivos interesantes desde el principio de su actividad profesional».

El cierre al 'top 3' lo pone el grado en Ciencias Ambientales. Su coordinador, David Rodríguez de la Cruz, relata que en los últimos años esta titulación ha superado una concepción limitada de 'conocimiento general' y se ha convertido, primero, en una línea transversal para determinadas disciplinas técnica y sociales y, después, en un elemento nuclear para cualquier organización, pública o privada. «En la actualidad no se concibe una empresa que no sea respetuosa con el contexto ambiental, y eso requiere conocer los problemas ambientales, sus múltiples perspectivas físicas, químicas, biológicas, ecológicas, sociales, jurídicas... y las soluciones que se pueden plantear para enfrentarse a ellos», celebra.

Y es que, según reconoce, la situación actual de emergencia climática, la necesidad de una transición ecológica a nuevas fuentes de energía y el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible ponen en el centro del foco la necesidad de especialistas en medio ambiente capaces de aportar sus conocimientos y soluciones para afrontar estos retos. «El ambientólogo aporta su visión del 'bosque', en lugar de la visión de los 'árboles' que pueden tener desde otros grados como biología, geología, química, etcétera». Por tanto, tiene claro que especializarse en ciencias ambientales es una manera de prepararse para numerosas nuevas ocupaciones que ya existen y otras que se irán generando en el futuro próximo.



Personal de CARTIF trabajando con un biorreactor. CARTIF

# Innovar hacia otro modelo energético

**Desde hace casi tres décadas CARTIF aplica innovación y tecnología para avanzar hacia un modelo energético que no dependa de los combustibles de origen fósil. Por D. M. A.**

La combinación de proyectos que buscan alternativas innovadoras para cambiar los procesos tradicionales y avanzar hacia un modelo energético más sostenible es una tendencia cada vez más demandada por las empresas, las administraciones, Europa y, de manera indirecta, todos y cada uno de los ciudadanos. El planeta busca reducir la dependencia de los combustibles fósiles y mitigar los efectos perjudiciales del cambio climático, tan patentes en el día a día.

Desde su origen, en 1994, el centro tecnológico CARTIF, con sede en el Parque Tecnológico de Boecillo (Valladolid), aúna esfuerzos para conseguir aplicar innovación

y tecnología, su principal valor, al sistema energético, con el fin de conseguir una economía baja en carbono, reducir emisiones de gases de efecto invernadero y cerrar el ciclo de vida de los productos, y, en definitiva, trabajar hacia un futuro energético más limpio y sostenible, respetuoso con el entorno y que genere nuevas oportunidades de negocio que permitan obtener un beneficio económico.

## COMBUSTIBLES ALTERNATIVOS AL USO DE COMBUSTIBLES FÓSILES

A lo largo de sus casi 30 años de historia, el centro tecnológico CARTIF ha estado muy vinculado a la sostenibilidad y al desarrollo

de procesos con un perfil ambientalmente favorable. En este momento, en pleno proceso de transición de modelo energético basado en la descarbonización, CARTIF sigue apostando por esta filosofía a través de la puesta en marcha de distintos proyectos para el desarrollo de combustibles alternativos al de origen fósil.

El biohidrógeno y el biometano producidos a partir de residuos orgánicos se presentan como una alternativa prometedora en un nuevo modelo energético más sostenible. CARTIF está involucrado en varios proyectos de esta temática, como ECLOSION o ALL TO GAS, para investigar y desarrollar tecnologías que generen estos gases renovables a partir de biomasa y residuos orgánicos contribuyendo a la reducción de gases de efecto invernadero. Los procesos de purificación de estos gases son también relevantes, y en ese ámbito el proyecto CONTACT GAS emplea contactores de membrana para la purificación de los mismos en unas condiciones más eficientes que las que se logran con métodos convencionales.

El desarrollo de nuevos biocombustibles y carburantes avanzados de baja y/o nula huella de carbono es también clave para cumplir los objetivos de descarbonización del transporte que recoge la ley, y lograr los objetivos de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>.

El equipo investigador de CARTIF aplica una gran variedad de procesos, que van desde los termocatalíticos, bioprocesos de hidrólisis y fermentaciones avanzadas para obtener precursores químicos y

combustibles líquidos y/o gaseosos de baja huella de carbono.

Algunas de las actividades que se están desarrollando presentan un alto grado de novedad tecnológica, como los procesos de fermentación de CO<sub>2</sub> y mezclas de CO<sub>2</sub>/CO/H<sub>2</sub>, en lo que se llaman los procesos de fermentación gas-liquido, y procesos de fermentación en cascada. Estos procesos permiten utilizar el CO<sub>2</sub> como fuente de carbono para llevar a cabo la biosíntesis de productos de base como ácido acético, alcoholes C1-C4, y su posterior transformación en hidrocarburos de cadena larga, como lípidos/triglicéridos que se pueden utilizar para formulación de combustibles sostenibles. Proyectos como BIOSFERA o CO<sub>2</sub>SMOS despliegan estas tecnologías, mientras que los proyectos H<sub>2</sub>METAMO o CATCONVERS se centran en el empleo de catalizadores para favorecer estos procesos.

## IMPLICACIONES EN EL SECTOR DE LA MOVILIDAD

Además de la actividad relacionada con los combustibles alternativos de origen no fósil, CARTIF trabaja intensamente en el proceso de reciclado de baterías del sector automoción. En los últimos años, el reciclado de baterías ha adquirido gran importancia debido al aumento en el uso de vehículos eléctricos. Proyectos como REBELLION, BATERURGIA y FREE4LIB se han enfocado en encontrar soluciones sostenibles para el tratamiento de baterías en desuso, aplicadas tanto a los materiales críticos (como Litio, Cobalto, Níquel o

Manganeso), hasta a los propios plásticos que componen la carcasa, desarrollando un proceso de valorización integral. En estos procesos se aplican técnicas de ultrasonidos, tecnologías de reciclado directo e hidrometalúrgicos.

## CALIDAD DEL AIRE

La actividad de CARTIF en relación a la mejora de la calidad del aire está ligada, entre otros, a la sostenibilidad en el sector de la movilidad, especialmente en entornos urbanos, trabajando tanto en soluciones como en sistemas de monitorización. La monitorización de los contaminantes más conocidos actualmente (partículas, dióxido de nitrógeno y ozono) presenta un doble reto: por un lado, disponer de información lo más amplia posible para detectar las zonas de la ciudad con una mayor necesidad de actuación y, por otro lado, localizar las fuentes de emisión de contaminantes más problemáticas y enfocar las actuaciones en ellas. En este sentido proyectos como LIFE GySTRA o el proyecto Horizonte 2020 NEMO han permitido a CARTIF situarse a la vanguardia de este tipo de monitorización.

Por otro lado, es necesario apoyar con soluciones que ayuden a mejorar la calidad del aire, especialmente en entornos urbanos. En proyectos Horizonte 2020 coordinados por CARTIF, como NEMO o URBAN GreenUP, se han creado pilotos de una barrera multipropósito que reduce niveles de ruido y captura contaminantes del aire y un sistema de biofiltro incluido en un jardín urbano que captura los contaminantes emitidos por un aparcamiento público subterráneo.

Uno de los siguientes retos en los CARTIF está embarcado es el desarrollo de sistemas de biofiltros para chimeneas de calderas de biomasa de forma que su uso en entornos urbanos no presente problemas para la calidad del aire, especialmente pensando en las calderas comunitarias.

CARTIF aborda la transición energética desde múltiples facetas, desde el uso de residuos para generación de combustibles sostenibles, la gestión y reciclado de baterías en un contexto enfocado al vehículo eléctrico, y la monitorización y mitigación de emisiones en entorno urbano vinculadas al consumo de combustibles.

Asimismo, CARTIF acaba de invertir en nuevo equipamiento que permite la determinación de compuestos orgánicos volátiles a niveles de trazas en aire. Dentro de la línea de investigación de calidad de aire, se buscará identificar marcadores de materiales y actividades contaminantes que nos permitan detectar de forma remota fuentes de emisión de contaminantes no controladas y que puedan estar afectando a la salud de las personas.

Laura, Javier y Adriana  
Socia desde 2010.

*Me encanta* ahorrar mientras compro



*¡Vienes?*



Hazte socio con la app o  
regístrate en  
[www.carrefour.es/clubcarrefour](http://www.carrefour.es/clubcarrefour)

Es *gratis*

El Club



# Bodega Matarromera, tradición y sostenibilidad

**La Bodega mantiene la tradición con una clara apuesta por la innovación y la sostenibilidad**

Por E.M.

Para Bodega Matarromera un futuro mejor es posible, y para conseguirlo, es fundamental atender a criterios de sostenibilidad y responsabilidad medioambiental, valores esenciales para la marca desde su fundación en 1988.

Desde el origen, la sostenibilidad ha sido de una seña de identidad de la Bodega promovida por su fundador, Carlos Moro. De hecho, fue la primera empresa española con certificación de AENOR en medir su huella de carbono, es decir, la repercusión medioambiental que tiene la elaboración de sus vinos.

La ubicación privilegiada de Bo-

dega Matarromera ha ganado fuerza con su remodelación, que apuesta por el estilo château. Rodeada por veinte hectáreas de viñedo propio, cuenta con espacios abiertos, eficientes y sostenibles, ejemplos de un contexto marcado por la movilidad y las nuevas tecnologías.

## UNA BODEGA SOSTENIBLE

La bodega apuesta por las energías renovables y cuenta con placas fotovoltaicas tanto en la cubierta del edificio como en el parking con las que se satisface la necesidad energética de la bodega durante el día. En el caso del parking, son placas bifacia-

les que además de generar energía mediante la radiación del sol, también lo hacen mediante la reflejada en el suelo.

La bodega cuenta con su propia Estación depuradora de aguas residuales (EDAR), diseñada de forma versátil para poder adaptarse tanto al periodo de vendimia, como para el resto del año.

La familia pretende así dar respuesta a los retos futuros del sector intensificando la producción de forma sostenible y, al mismo tiempo, reduciendo los efectos del cambio climático a través de una gestión inteligente del viñedo, optimizando el riego o el tratamiento que se aplica.



## MELIOR DE MATARROMERA ALBILLO MAYOR

Melior rescata el legado y la tradición vitivinícola de la Ribera del Duero elaborando este vino con uvas de la variedad Albillo Mayor. Esta uva, delicada y con gran personalidad, es el resultado de la recuperación de viñedos con poca presencia pero gran protagonismo en la Ribera. Para la elaboración de este vino se ha cuidado hasta el más mínimo detalle, destacando su cuidada y meticulosa fermentación en barricas nuevas de roble francés de tostado suave durante 4 meses.



## MELIOR DE MATARROMERA 9 MESES TEMPRANILLO

Melior de Matarromera 9 meses es un vino muy elegante marcado por el terroir y el conocimiento enológico. Este vino de la D.O. Ribera del Duero se elabora con uvas procedentes de viñedos de Valbuena de Duero (Valladolid) y Villanueva de Gumiel (Burgos). Este coupage consigue un vino goloso y fresco, pero a la vez muy persistente y sofisticado donde el temperamento de la uva Tempranillo es el auténtico protagonista.

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

# La revolución verde que gana terreno en la viticultura

**En los últimos tiempos bodegueros y viticultores han emprendido distintas prácticas en el viñedo para paliar los efectos del calentamiento global. Paneles solares, vinos y corchos ecológicos y una nueva apuesta por la bodegas sostenibles son algunas de las nuevas tendencias de esta 'revolución verde'. Por E. M.**

El aumento de los viñedos ecológicos en España se produjo a partir de 1989, año en el que se aprobó el Reglamento de la Denominación de Agricultura Ecológica. Así, se dejaba atrás una forma concreta de cultivar las cepas y hacer el vino donde lo habitual era el uso de plaguicidas de origen químico para evitar la acción de los insectos o bacterias que pudieran afectar a la uva. Desde entonces el vino ecológico ha empezado a abrirse campo en la indus-

tria vinícola española. Desde entonces el sector ha emprendido una 'revolución verde' que se ha acelerado con el progresivo aumento de las temperaturas que ha repercutido en el viñedo. El calentamiento global provoca que los azúcares de la uva maduren más deprisa que las pieles y los hollejos, teniendo como consecuencia última un mayor contenido de alcohol en el vino. Lo que puede llegar a hacer que determinadas zonas de cultivo pierdan su aptitud

para el mismo. Las olas de calor que han azotado a nuestro país en los últimos años han alertado a los profesionales de la viña, que buscan soluciones sostenibles que contribuyan a paliar sus efectos. A los cambios de emplazamiento del viñedo a zonas más altas, en los últimos tiempos bodegueros y viticultores han ido implantando una serie de medidas para lograr la máxima calidad de la uva y de paso, poder adaptarse mejor a los efectos del cambio climático.

De esta manera se han introducido avances tecnológicos como la instalación de placas fotovoltaicas que además de contribuir a la lucha contra la emergencia climática, ayudan a reducir sus costes y mejoran su competitividad.

A ello se suman la apuesta por las instalaciones, levantadas bajo



Proyecto de energía fotovoltaica en el viñedo. ICAL

criterios de sostenibilidad y sistemas inteligentes, en bodegas que miran al futuro con la modernización y digitalización de la zona de logística y la ampliación del aprovisionamiento de energías renovables (aeroterminia, fotovoltaica y térmica solar).

La apuesta por la innovación y el I+D+i en el sector bodeguero se ha hecho muy patente con proyectos como la recuperación de variedades extinguidas o la implementación de materiales 'bio' como el que ha desarrollado en la Ribera del Duero Pradorey, al convertirse en la primera bodega de Europa en usar corchos ecológicos. En concreto, se trata de un ta-

pón con Eurogreen Label y certificación en producto de proximidad kilómetro cero. Este corcho supone una gran innovación en todos los procesos, desde el cuidado de los bosques -respetando la biodiversidad del territorio- hasta el uso de extractos vegetales y tiro animal para trasladar el corcho al cargadero, a la implementación de procesos y técnicas innovadoras aprobadas por el CAECV, para la elaboración totalmente ecológica de los tapones 'bio'.

Así, poco a poco el sector sigue creciendo y renovándose como el motor económico que es. Y lo hace con un objetivo claro, mitigar los efectos del cambio climático.

**LOCAL**

La factoría de Palencia es el escenario de fabricación del Renault Megane, Austral, Espace y donde se fabricará el Renault Rafale, en un claro compromiso del grupo por el empleo de calidad en este territorio.  
/RENAULT GROUP

# Hacia la nueva era de la industria de la automoción

**Renault Group está comprometido con un ambicioso Plan Climático para construir la empresa automovilística del futuro, con medidas como el consumo del 100% de la energía eléctrica verde. Por D. M. Arranz**

La ambición del Grupo Renault es conseguir la neutralidad de carbono en Europa en 2040 y en el mundo en 2050, con el objetivo de proponer una movilidad más sostenible, segura y accesible para todos. Para ello Renault Group se dispone a transformar la industria minimizando el impacto sobre el clima y los recursos. Para ello, es necesario actuar en cada etapa del ciclo de vida del vehículo: concepción, fabricación, uso y fin de vida

'de la cuna a la cuna'. En la concepción, aerodinámica, materiales reciclados, sostenibilidad de los materiales, moderación... todo comienza en la concepción para limitar el impacto. Una concepción que nos lleva a innovar en la producción de componentes consiguiendo vehículos un 85% reciclables.

Toda la cadena de aprovisionamiento se compromete a una mejor trazabilidad con una reducción

del -30% de CO2 relacionado con la actividad de compras.

Con una cartera de socios creciente, esto les permite acelerar en la fabricación de baterías para que tengan mejor rendimiento con una reducción del 35% de la huella de carbono de las baterías, para que tengan mejor rendimiento, sean bajas en carbono y reutilizables en el horizonte 2030. Además, se busca una cadena logística más eficiente para disminuir las emisiones de CO2 relacionadas al transporte de piezas y de vehículos. Un plan que también se aplica a sus procesos de fabricación, principalmente gracias a que las factorías tienen como objetivo alcanzar la neutralidad de Carbono en Europa en 2030.

Un plan pensado para que el 100% de los nuevos turismos tengan versiones electrificadas de aquí a 2030 en Europa, donde las tecnologías híbridas, hidrógeno o GLP serán desarrolladas por todas las marcas del Grupo y en el que se pondrá todo en marcha para convertirse en el líder europeo de la movilidad de hidrógeno y de su ecosistema para los vehículos comerciales. Uno de los ejemplos de esta nueva movilidad es la Renault Master Van H2-TECH, la furgoneta de hidrógeno que obtiene electricidad de dos modos. Por un lado, de forma tradicional, gracias a una batería colocada bajo los asientos delanteros que ofrece una capacidad de 33 kWh, suficiente para unos 100 kilómetros de autonomía, y por el otro a través del hidrógeno. Pero pensar en una movilidad más sostenible, es también alargar la vida útil de los

vehículos y aumentar su tasa de uso. Gracias a la movilidad compartida, con la marca Mobilize, al reacondicionamiento de vehículos en nuestras Refactories y a las futuras tecnologías embarcadas.

Finalmente, Renault Group refuerza su liderazgo en el ámbito de la economía circular considerando el vehículo como una fuente de materias reciclables hasta un 90%, haciendo del reciclaje una nueva era: Del automóvil hacia el automóvil. En Renault Group, el clima es parte del plan para crear valor de forma sostenible, respondiendo a los desafíos actuales, pensando en una innovación justa al servicio de todos.

**CADENA DE VALOR**

Renault Group España está comprometida con los objetivos de descarbonización de sus factorías en Europa 2030. El 100% de la energía eléctrica consumida tiene origen

renovable gracias a un acuerdo con Iberdrola desde el año 2021 y la reducción del consumo de energía siempre ha sido una prioridad para Renault España.

Para ello se lleva a cabo una monitorización en continuo de los consumos de energía de todas las instalaciones, que permite reaccionar rápidamente en caso de sobreconsumo tanto en horarios de producción como fuera de producción. Todo ello, gracias a una aplicación digital llamada "Portal de Energía" que cuenta con la instalación de los equipos de medida (electricidad, gas y aire comprimido) y de la infraestructura necesaria para tener disponibles todos sus valores en tiempo real en Google Cloud. La digitalización ha llegado a todos los rincones de la cadena de valor del híbrido en Renault Group España para mantener sus productos e instalaciones a la vanguardia de la tecnología.



Monitorización de consumos energéticos. RENAULT



# Inversiones con impacto positivo en las personas y el medio ambiente

**Grupo Empreinares está desarrollando proyectos enfocados en el ahorro energético, la huella de carbono y el medio ambiente, sin olvidar el bienestar de sus trabajadores. Por H.M.**

En la búsqueda de un futuro más sostenible, las empresas desempeñan un papel fundamental a la hora de impulsar un crecimiento económico responsable con las personas, la sociedad y el planeta. Conscientes de su responsabilidad, organizaciones como Grupo Empreinares están adoptando medidas proactivas para reducir su huella ambiental y contribuir a la mitigación del cambio climático. El Grupo está invirtiendo en nuevos proyectos y tecnologías orientadas al ahorro energético, la minimización de la huella de carbono y la protección del medio ambiente, sin

olvidar el bienestar de sus trabajadores.

## CÁMARAS DE MADURACIÓN SOSTENIBLES

El *know how* adquirido durante sus 40 años de trayectoria ha permitido a Empreinares la inversión en instalaciones cada vez más eficientes y con menor impacto medioambiental. Este es el caso de la denominada Fase VI, la sexta ampliación del centro logístico de Las Arenas (Valladolid), destinada a cámaras de maduración y secado.

El diseño está enfocado a maximizar la capacidad utilizando menos espacio. En esta nueva fase, gra-

cias a la disposición en diferentes alturas y a la automatización de la entrada y salida de queso, se triplica el número de pallets almacenados con respecto a la misma superficie que en una cámara tradicional. De esta forma se produce un ahorro de energía frigorífica del 30% al contar con menos superficie de techo y suelo por cada pallet.

La nueva instalación también promueve prácticas más sostenibles en los sistemas de refrigeración. El refrigerante utilizado ofrece beneficios ambientales significativos ya que no es tóxico, se descompone fácilmente (es biodegradable), reduce las emisiones de gases de efecto invernadero y mejora la eficiencia energética.

Otra de las claves de la sostenibilidad de las instalaciones reside en la climatización. En las nuevas cámaras se utiliza una tecnología que permite aplicar las mismas condiciones de temperatura, humedad y

velocidad del aire a cada queso, reduciendo el consumo energético que supone realizar este acondicionamiento de manera global para toda la sala.

Los materiales utilizados también están pensados para favorecer su perdurabilidad en el tiempo, evitando la oxidación y la corrosión que se puede producir en ambientes tan húmedos.

## NUEVA TORRE DE SUERO

Otra de las grandes inversiones que está llevando a cabo el grupo, es la construcción de una nueva torre de secado en su planta de Proláctea situada en Castrogonzalo (Zamora).

Con una inversión de 25 M está nueva instalación permitirá procesar el suero lácteo que se genera durante la elaboración del queso. El objetivo del proyecto es conseguir una instalación eficiente y que perdure en el tiempo, minimizando los consumos energéticos y de materias primas.

Para alcanzar esta doble meta, se están empleando las últimas tecnologías disponibles en el sector. Este es el caso de la automatización de la recepción de suero, que evita el error manual y permite aprovechar el 100% de los recursos.

En los procesos de evaporación y secado del suero lácteo, también se

introducen mejoras que impactan positivamente en el medio ambiente a través de la reducción de los consumos energéticos. Esto se logra a través de un evaporador más eficiente energéticamente; y de una torre de secado que aprovecha el calor de la corriente de aire residual, reintroduciéndolo en el proceso y necesitando menos energía para su calentamiento.

Adicionalmente, el sistema de filtración doble permite el control de las emisiones atmosféricas, optimizar las limpiezas y un mayor aprovechamiento del producto, reduciendo el impacto medioambiental y la huella de carbono de la instalación.



**Nuevas cámaras de maduración con la última tecnología. EL MUNDO**

En el ámbito relacionado con las personas, ambos proyectos están orientados a evitar riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. La alta automatización de los procesos, el diseño higiénico que facilita las labores de limpieza y

mantenimiento y la ubicación de los trabajadores en puestos que aportan valor a las operaciones, favorecen espacios de trabajo seguros y sostenibles tanto con las personas como con el planeta.



## CON UN ALMA INDUSTRIAL, SONAE ARAUCO ES UNA DE LAS MAYORES EMPRESAS MUNDIALES DE SOLUCIONES DERIVADAS DE LA MADERA

Desde su creación, la empresa se ha centrado en el desarrollo de soluciones de madera sostenibles con alto valor añadido para el mobiliario, el diseño de interiores y la construcción.

Somos un grupo de unas 2600 personas, de 37 nacionalidades distintas, que trabajamos en nueve países y dos continentes diferentes.

En España, contamos con tres unidades industriales (Valladolid, Linares y Cuéllar) y ocho centros de reciclaje, así como varias representaciones comerciales.

Juntos, pretendemos aprovechar todo el potencial de nuestras fábricas en cada dominio para hacer de Sonae Arauco una referencia industrial. Así, contribuimos a la sostenibilidad de nuestra empresa a largo plazo y adaptamos siempre las grandes transformaciones tecnológicas.

La sostenibilidad está plenamente integrada en nuestra esencia y estrategia empresarial, ya que nuestro objetivo es formar parte del cambio de paradigma hacia un modelo económico más sostenible.

A través de los productos de Sonae Arauco se retienen una media de dos millones de toneladas de CO<sub>2</sub> al año.

La emisión de CO<sub>2</sub> es una de las principales causas del cambio climático.



CASTILLA Y LEÓN

**Sara X respirar sano****Nico X aire limpio**

El ozono es un contaminante perjudicial para la salud, que aumenta en el aire que respiramos cuando las temperaturas son altas.

Conoce el estado de la calidad del aire escaneando este código QR y presta atención a los avisos de las autoridades en la materia. Los días de alta contaminación evita realizar actividad al aire libre como deporte, juegos...



**La prevención es la clave:  
infórmate sobre el ozono y protege tu salud.**

**Haz *Match*  
con el aire que respiras**

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



**Junta de  
Castilla y León**