

ECONOMÍA CIRCULAR

Un impulso a la
competitividad
agroalimentaria de la
Comunidad

VALLADOLID

La Estación Depuradora
forma parte del sistema
de alerta temprana de
coronavirus

SALAMANCA

Estudios de organismos
oficiales la sitúan entre
las ciudades europeas
menos contaminadas

CASTILLA Y LEÓN

la hora del cambio

La emergencia climática irrumpe en todas las agendas de trabajo con acciones para trabajar en diferentes proyectos y contribuir a la preservación de ciudades y entornos privilegiados

CANAL DE CASTILLA

Una de las grandes obras de ingeniería hidráulica en España orientada ahora hacia el turismo

RESERVAS DE LA BIOSFERA

Castilla y León cuenta con diez Reservas y es una de las potencias de España en esta materia

OPINIÓN

Un Duero sostenible y resiliente
*Por Cristina Danés de Castro,
Presidenta de la Confederación
Hidrográfica del Duero*

04



ECONOMÍA CIRCULAR Y BIECONOMÍA



MONTES TOROZOS

EL PARQUE EÓLICO MÁS GRANDE DE EUROPA

14



Valladolid se pone de punta en verde con el proyecto

URBAN GREEN UP

18



MERCADONA

EL RETO VERDE DE UNA EMPRESA COMPROMETIDA

22



FORESTALES

SIMULACIÓN DE INCENDIOS PARA PREDECIR EL AVANCE DEL FUEGO

26



VALLADOLID SE MARCA UN CAMBIO DE AIRES

30

RESTAURACIÓN ECOLÓGICA

En busca de un Plan de



34



CAMBIO CLIMÁTICO

Derechos de emisión en Castilla y León

42



Los jóvenes toman las riendas de su FUTURO

46



ECOPIONET

MEJORAR LA RENTABILIDAD DEL SECANO

50



COVID NO LLEVA

CUANDO AGUA DE VALLADOLID SUENA

Más Tribuna

LA REVISTA SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EL CLIMA Y LA SOSTENIBILIDAD EN CASTILLA Y LEÓN

EDITA

Tribuna Contenidos Digitales, S.L.

DIRECCIÓN

Plaza de España 7-9. Primero. Oficina A
37004 Salamanca

EMAIL

info@tribunagrupo.com

TFNOS

902 103 379 - 646 131 275

CONSEJO EDITORIAL

Juan Antonio Martín Mesonero

(Presidente – CEO)

José Luis Martín Aguado

(Consejero Delegado)

Félix Ángel Carreras

(Dirección)

Isabel M. García González

(Administración y logística)

REDACCIÓN

redaccion@tribunagrupo.com

PUBLICIDAD

publicidad@tribunagrupo.com

DISEÑO Y MAQUETACIÓN

creatividad@comunica360.com

DEPOSITO LEGAL

S 23-2020

AVISO LEGAL

Prohibida la reproducción total o parcial de textos, dibujos, gráficos o fotografías de esta publicación, cualquiera que sea el medio de reproducción utilizado, sin autorización previa y expresa de 'MasTribuna'.

58

Más actualidad



ARROYO DE LA ENCOMIENDA
en la senda de la sostenibilidad

Más actualidad

60

INNOVAR
para cambiar

64



Más actualidad

Apuesta definitiva de Ávila por los **PARQUES CANINOS**

66

Más actualidad



SALAMANCA
una ciudad a la vanguardia de la lucha contra el cambio climático

Más actualidad

70



LA SOLANILLA
ejemplo de granja ecológica para la cría y producción de pavo en libertad

74

Más actualidad



CUADRILLAS FORESTALES
EN VALLADOLID

Más actualidad

78



RESERVAS DE LA **BIOSFERA**

Más actualidad

82



EDUCACIÓN
Y CAMBIO CLIMÁTICO

Más actualidad

86



PLAN DEPURACIÓN
en la provincia de Salamanca

90

Más actualidad



CANAL DE CASTILLA
para navegarlo, pasearlo y pedalearlo

Más actualidad

94

ÁREAS DE APORTACIÓN DE **RESIDUOS**



98

Más actualidad



VALLADOLID
en camino de ciudad sostenible

106

Más actualidad



EL RETO
DEL CAMBIO CLIMÁTICO

110

Más opinión

Un Duero sostenible y resiliente



SANTA MARTA

apuesta de forma decidida por sus recursos medio ambientales

102

Más actualidad



Solidaridad, sostenibilidad y rentabilidad inspiran numerosos proyectos de innovación agraria para hacer frente a los desafíos del cambio climático y lograr una producción más sostenible en términos de consumo de agua y reutilización de residuos.

ECONOMÍA CIRCULAR Y BIECONOMÍA

Un impulso a la competitividad agroalimentaria de Castilla y León en clave de sostenibilidad

M.T.

L

a bioeconomía agroalimentaria y la economía circular es el **conjunto de**

las actividades que, de un modo innovador, utilizan los recursos de origen biológico de la tierra y el agua, además de sus subproductos o residuos, para su reintroducción en la

cadena alimentaria o su uso como bioproductos o fuente de energía. Todo ello de una manera sostenible. Esto presenta una serie de oportunidades para el sector. En primer lugar, socioeconómicas, como importante fuente de crecimiento y empleo, fundamentalmente en las zonas rurales. En segundo lugar, de aprovechamiento de los recursos con un aprovechamiento integral de **'uso en cascada'** de

materias primas, subproductos y residuos para la obtención de múltiples biocompuestos, con una perspectiva de 'residuo cero' y donde lo que antes suponía un problema, ahora puede suponer un recurso. Y en tercer lugar, de **protección del clima y del medio ambiente**, ya que el desarrollo de la bioeconomía **contribuirá a reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEIs)**, permitirá

mejorar las prácticas agrícolas (sumideros de carbono), pondrá en el mercado productos de origen biológico y/o degradable como son los bioplásticos, los bioproductos o los biocarburantes, proponiendo y usando fuentes de energía renovable y reduciendo el consumo de insumos no renovables así como los impactos negativos por emisiones tanto en la salud humana como en los ecosistemas.



Acciones para fomentar la economía circular y la bioeconomía

En enero de 2019, la Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural pone en marcha el Plan de Impulso a la Bioeconomía Agroalimentaria para un entorno rural competitivo y sostenible en Castilla y León, con la idea de contribuir a alcanzar una economía agroalimentaria altamente innovadora, más eficiente y sostenible, capaz de conciliar las demandas de productividad y competitividad de la actividad agraria.

Es una continuación del nuevo modelo de investigación e innovación de la Consejería y se encuentra bajo la Estrategia de Especialización inteligente de bioeconomía circular, de la RIS3. En este sentido, desde el año 2019 se está trabajando **en el Itacyl en 5**

líneas, desarrolladas en 42 programas que comprenden unas 80 actuaciones de I+D+i y más de 100 actuaciones de transferencia de tecnología y divulgación. Algunos ejemplos de proyectos dentro del ámbito la bioeconomía agroalimentaria según las líneas anteriores:



OBJETIVOS DEL PLAN

1

Incrementar la rentabilidad de las explotaciones agrícolas y ganaderas e industrias conexas mediante una producción sostenible y competitiva en un entorno de cambio climático.



2

Aprovechamiento y valorización de los subproductos/residuos de la producción agrícola o ganadera y su industria, reincorporándolos a la cadena de valor agroalimentaria bajo los principios de la economía circular.

3

Desarrollo de nuevos procesos de tratamiento y extracción para obtener de bioproductos sostenibles y energía más limpia.

4

Uso eficiente y sostenible del agua.

LÍNEA 1

Incrementar la rentabilidad de las explotaciones agrícolas y ganaderas e industrias conexas mediante una producción sostenible y competitiva en un entorno de cambio climático. Para ello son muy importantes las TICs.

Por ejemplo dentro de la utilización de TICs para una ganadería más eficiente y sostenible a través de **uso de collares de geolocalización en el ganado extensivo**, proporcionan información a tiempo real de la ubicación de los animales, y lo que han pastado al día, de forma que posteriormente se adecuen los gastos de alimentación suplementaria, según la época del año y estado fisiológico de los animales para **mejorar la productividad del ganado hasta un 5% y el ahorro de coste económico y medioambiental** por la mejora de los recursos disponibles

La **utilización de leguminosas autóctonas en alimentación porcina como fuente de proteína alternativa a la soja**, permitirá bajar las importaciones con el consiguiente beneficio ambiental, por una parte para el campo de la Región y por otra parte por la disminución de la huella de carbono en el proceso. Con **financiación del proyecto Feder Tecnipor y la ERA NET SUPSIG**.

El **proyecto Interreg Poctep Movbio para la 'Movilización de biomasa de poda, tanto vitivinícolas como de frutales y podas urbanas para su valorización energética'** ha conseguido la caracterización de los residuos y el estudio de diferentes estrategias de gestión, con alternativas muy interesantes que supondrían **hasta un ahorro de un 15% de energía situadas en el ámbito rural**.

LÍNEA 2

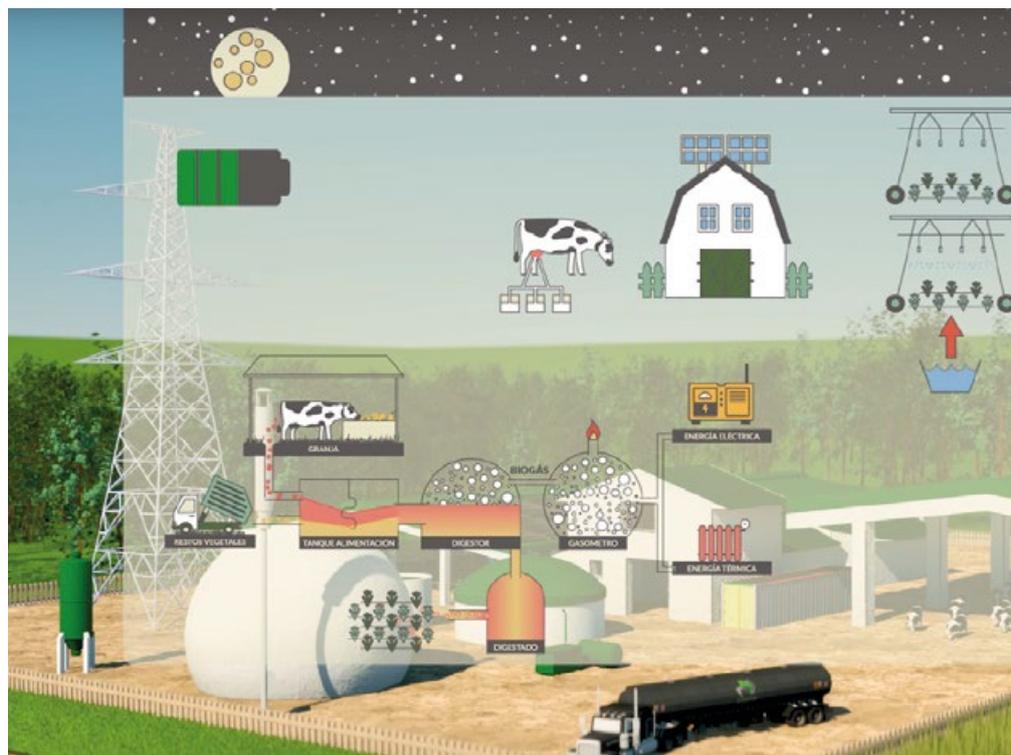
Aprovechamiento y valorización de los subproductos/residuos de la producción agrícola o ganadera y su industria, reincorporándolos a la cadena de valor agroalimentaria bajo los principios de la economía circular.

En cuanto a la producción alimentaria, se trabaja en **proyectos que revalorizan subproductos o residuos alimentarios para reintroducirlos en la cadena de valor** pero buscando compuestos de alto valor añadido.

Así por ejemplo, debemos destacar **proyecto 'Cereals4health'** donde aprovechamos los salvados de trigo y avena con un bajo valor económico y que se destina para otros usos como alimentación animal, para **extraer ácido ferúlico y hacerlo biodisponible en alimentos para mejorar el sistema inmunológico de enfermos oncológicos**.

Recordemos que actualmente podrían valorizarse unas 144.000 toneladas anuales de salvado con un importante alto valor añadido en la industria farmacéutica.

Otro proyecto muy interesante es el **Interreg Poctep reinova (Re-industrialización del sector agroalimentario- Sostenibilidad e Innovación. Continuación del proyecto REINOVA)**, donde se trata de **lanzar nuevos productos innovadoras al mercado en un entorno de economía circular, reutilizando o añadiendo ingredientes naturales**. Para ello, los organismos de I+D+i implicados, diseñarán un nuevo modelo de consultoría, adaptado a las pymes del sector agroalimentario, y pensada para una adaptación fácil y rápida a nuevos procesos y prácticas basados en la economía circular (EC). Por otra parte, se pondrá en marcha una red de cooperación transfronteriza para la identificación



de nuevas necesidades y soluciones potenciales, alineadas con las prácticas de la EC en el territorio del Poctep, facilitando la cooperación internacional, y aplicando el principio de la circularidad dentro del ámbito de la innovación en la industria agroalimentaria.

Además, las empresas de Castilla y León se muestran muy interesadas en la **obtención de conservantes naturales de residuos o subproductos de la industria agroalimentaria para aumentar vida útil de alimentos**, mediante tecnologías de altas presiones HPP. Facilitando la exportación a mercado con logísticas más complejas y largas. Permite reducir los conservantes químicos de un 40% a un 100%.

En el **proyecto RTA Polisacaridos, financiado por INIA**, buscamos la obtención de **nuevos productos ricos en polisacáridos y oligosacáridos procedentes de la uva como herramientas para mejorar la calidad de los vinos**. Así a través de la extracción y purificación de diferentes fracciones

de polisacáridos y oligosacáridos obtenidos a partir de uvas, mostos y/o subproductos de la uva, se busca adicionarlos en distintas etapas de la elaboración de vinos tintos, vinos blancos y vinos espumosos blancos, con el fin de mejorar su calidad tanto desde el punto sensorial (aromático, gustativo y calidad de la espuma), como desde el punto de vista tecnológico (estabilidad).

En el ámbito del **tratamiento y revalorización de los residuos ganaderos** trabajamos actualmente en 6 proyectos. Destacar el **Life Ammonia Trapping**, donde se ha conseguido un prototipo que se llevará a fase comercial y que permite captar las emisiones atmosféricas de amoníaco de las granjas y estercoleros mediante membranas y fijarlas precipitándolas en un fertilizante de alto valor añadido, sulfato amónico. A través del **proyecto Interreg Poctep Symbiosis, se está poniendo en marcha un prototipo de planta de digestión anaeróbica en granja** para un sistema cerrado máximo de aprovechamiento de energía y del propio digestato.



IMAGEN DEL MODELO SYMBIOSIS

del Proyecto Interreg Poctep Symbiosis que está poniendo en marcha un prototipo de planta de digestión anaeróbica en granja para el aprovechamiento de la energía.



TANQUE CON MEMBRANAS DEL PROYECTO LIFE AMMONIA TRAPPING

para captar las emisiones atmosféricas de amoníaco de las granjas y estercoleros y fijarlas precipitándolas en un fertilizante de alto valor añadido, sulfato amónico.

LÍNEA 3

Desarrollo de nuevos procesos de tratamiento y extracción para obtener de bioproductos sostenibles y energía más limpia.

Y por último, citemos algunos proyectos de bioeconomía pura y dura buscando nuevos ámbitos de negocio en los que está tratando **extraer biocompuestos de diferentes subproductos agrarios**. Siempre trabajando bajo el concepto de biorrefinería, que se puede definir como industrias integradas que utilizan una gran variedad de tecnologías para transformar los subproductos y residuos agrarios y agroalimentarios en nuevos biomateriales y bioproductos, cada vez más demandados por sectores tan variados como el de la alimentación humana y animal, la nutraceútica y farmacia o la industria química y energía. Las biorrefinerías son, por tanto, la columna vertebral para la obtención futura de productos en la era postpetróleo. Dentro de esta línea hemos tenido **dos proyectos H2020 que acaban de finalizar, Waste2fuels y Agrocycle**.

Y actualmente trabajamos en el **proyecto Interreg Poctep Biovino** <http://biovino.es/> que busca esto para el sector vitivinícola. Se evalúa el uso de tecnologías 'verdes' punteras y sostenibles, como son las altas presiones, los fluidos supercríticos, el uso de la cromatografía centrífuga contracorriente, para extraer y/o **transformar los compuestos estructurales de los subproductos del sector del vino en múltiples biocompuestos de interés alimentario**, energético o químico, entre otros.

Con este proyecto se busca tanto la extracción y recuperación de múltiples compuestos bioactivos presentes en los subproductos vitivinícolas tales como terpenos, taninos, polifenoles, moléculas aromáticas, ácidos grasos y ácidos orgánicos como la producción

de biocombustibles avanzados como el etanol y el butanol para su uso energético en el sector del transporte como de polioles, edulcorantes naturales sin azúcar, como el xilitol y manitol, con aplicaciones tanto en la industria alimentaria como farmacéutica o bioplásticos de origen renovable y biodegradables, como los Polihidroxitbutiratos (PHBs).

Asimismo, se pretende aprovechar todas las fracciones residuales valorizables generadas en la biorrefinería en productos químicos y energía, mediante sistemas electroquímicos combinados con digestión anaerobia, para mejorar la rentabilidad y sostenibilidad ambiental de la instalación, bajo principios de economía circular.

En la misma línea está arrancando el **proyecto Agrecovery**, cofinanciado por Feader a través del PDR de Castilla y León, en el que se trata de **extraer y recuperar fraccionada de biocompuestos para el aprovechamiento de productos y subproductos agrarios del sector del maíz, el lúpulo y los frutos secos**, sustratos no valorizados en el ámbito de Castilla y León para de nuevo, validar un modelo piloto de biorrefinería integral.

También financiado por Feader, se puede destacar otro proyecto en bioeconomía para el sector lácteo: **la bioeconomía aplicada a la valorización del lactosuero en alimentación**, transformación energética y obtención de bioproductos. En este caso buscamos aplicar diferentes estrategias para la valorización del lactosuero a través la revalorización energética y la recuperación de bioproductos para su reincorporación en productos alimentarios, con el fin de aumentar la sostenibilidad, la rentabilidad y la competitividad del sector agroindustrial de Castilla y León a través de la innovación, para mejorar la tecnología y los procesos de producción aplicando el principio de economía circular.

El futuro será sostenible

(y lo tenemos al alcance de la mano)

Todas las alarmas ambientales están encendidas: **el tiempo de abusar del entorno que nos acoge ha terminado.** No hay vuelta atrás, o empezamos a tomar conciencia o pagaremos las consecuencias. Y muy pronto. Hace tiempo que las señales son inequívocas y por fortuna se ha producido una reacción porque es algo que ha empezado a tocarnos muy de cerca, y para lo que tenemos soluciones al alcance de la mano.

Lejos quedan los tiempos de salvar a las ballenas porque **ahora mismo estamos hablando de salvarnos a nosotros mismos, nuestro día a día más próximos: el mundo rural, la economía, el empleo.** ¿Catastrofismo? No, realidad. La sostenibilidad es más que nunca solidaridad con el entorno que nos rodea, ya sea natural o económico, porque sin el primero empieza a no ser posible el segundo. Al fin nos hemos dado cuenta de que consumir materias primas sin cuidar el medio ambiente es lo menos rentable que existe.

Estamos a tiempo y **Castilla y León** tiene, como en otras muchas cosas, mimbres **para ser no solo pionero sino avanzadilla y líder de este movimiento.** Tenemos más espacios naturales, más mundo rural y más necesidad de desarrollo económico que casi todo nuestro entorno,

y tenemos los fundamentos para desarrollar nuestra propia economía circular. Nuestras universidades han llevado Castilla y León hasta la Antártida, **estamos a la cabeza en la investigación de incendios, nuestra educación hace tiempo que mira al medio ambiente...** y es muy normal, porque lo tenemos más cerca que nadie.

También nuestras empresas lo saben. **En Castilla y León se asientan los líderes mundiales de las energías limpias y renovables** y nuestra producción agroalimentaria, santo y seña de la comunidad, es puntera en sistemas ecológicos. La ola ha llegado a nuestras ciudades, con protocolos para controlar la contaminación y la extensión de los modos limpios de transporte como la bicicleta o el vehículo eléctrico.

Lo tenemos claro, **el futuro será sostenible o no será.** Estamos más preparados que la media y es una gran oportunidad de desarrollo porque nuestro medio ambiente tiene potencial para ser la 'industria' que necesita Castilla y León. El turismo en nuestros espacios naturales, la explotación responsable de los recursos de la naturaleza y las iniciativas de conocimiento en torno al medio ambiente son nuestras bazas para crear riqueza y prosperidad. **Lo tenemos al alcance de la mano.**



Descúbre...

NUESTRAS SOLUCIONES ADECUADAS A SU CENTRO



Limpieza Profesional por sectores
Limpieza y desinfección de Hospitales
Limpiezas Especiales
Limpiezas de Obra



Poda, Siembra de plantas,
Suministro de abonos y fertilizantes
Fumigación, aplicación de tratamiento de plantas
Recolecta y eliminación de hojas



Recepción
Conserjes
Controladores de accesos
Azafatas



Inspecciones técnicas
Mantenimiento Preventivo, Normativo y Predictivo
Mantenimiento Conductivo y Correctivo
Eficiencia Energética



Consultoría e Ingeniería Logística
Soluciones en Logística Sanitaria
Gestión de Stocks
Outsourcing logístico



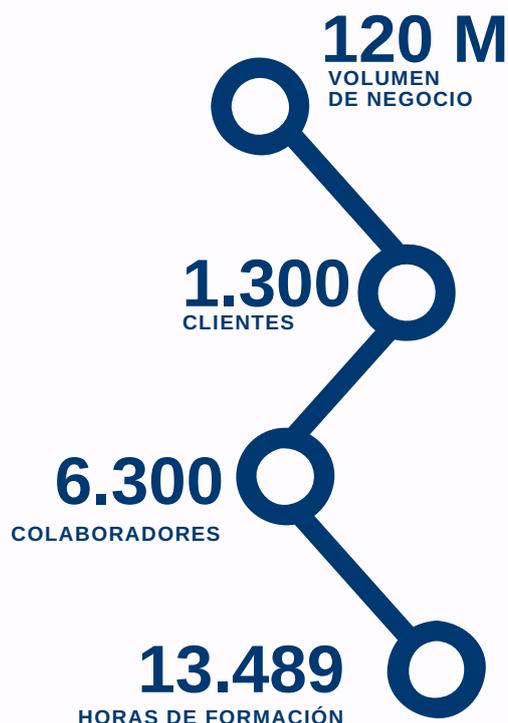
Equipos Técnicos especializados
Personalización de protocolos
Capacidad de respuesta



Últimas tecnologías de recogida
Optimización del nº y tipología contenedores
Vehículos adecuados a la tipología
del núcleo de población

Ofrecemos soluciones innovadoras en el sector de servicios adecuadas a sus centros: **Limpieza, Jardinería, Mantenimiento, Logística, Servicios auxiliares, Gestión de residuos y Servicios a Personas.**

Respondemos a las necesidades de nuestros clientes, gracias a una amplia red de trabajo formada por **300 delegaciones y 50.000 colaboradores** que operan a nivel internacional.



Generamos... espacios agradables



983 132 222



www.onet-cleaningandservices.es

La provincia de Valladolid cuenta entre Villalba de los Alcores y Uruña con este espacio que ha favorecido el impulso y la creación de empleo en esta comarca despoblada dentro de la denominada 'España vaciada'

MONTES TOROZOS

EL PARQUE EÓLICO MÁS GRANDE DE EUROPA

CÉSAR R. CABRILLO

T

Cuando uno coge el coche y visita la **zona de los Torozos** entre Villalba de los Alcores y

Uruña seguro que se ha fijado en los enormes molinos que conforman el **parque eólico más grande de Europa**. En toda esta zona de Tierra de Campos ya existía un parque eólico que a lo largo se ha ido extendiendo con molinos mucho más grandes y eficientes.

El compromiso de la sociedad con el Medio Ambiente sigue aumentando cada día que pasa. Cada vez, la población está más concienciada con la necesidad de cuidar nuestro planeta para poder mantenerlo vivo, y que las generaciones venideras no tengan que, como se plantea en multitud de películas de ciencia ficción, buscar otro mundo en el que habitar. Por ello la apuesta por los parques eólicos cada día es más importante.

En ese desafío **la provincia de Valladolid** cumple un papel decisivo, porque **fue elegida en su día para instalar la mayoría de los 700 megavatios de potencia**. Y cada megavatio es uno de esos molinos de media.

Peñaflor de Hornija, Villalba de los Alcores, o Torrelobatón son alguno de los municipios escogidos en los que se instalaron estos molinos eólicos, con una gran inversión y en muchos casos una **fuentes de ingresos para los propietarios de las fincas y de los ayuntamientos**.

En la zona de los Torozos, **el complejo eólico más grande se denomina Navillas**, con 50 megavatios de producción. Está ubicado en La Mudarra, Villalba de los Alcores y Valladolid y tiene **14 aerogeneradores**. En números totales, conjunto eólico promovido que consta de siete parques eólicos con una potencia eólica total de 256,50 MW y una inversión de 263 millones de euros.

ESTAS INSTALACIONES REFLEJAN EL IMPORTANTE DESARROLLO EÓLICO EN LA ZONA, que ha contado siempre con la involucración y colaboración de autoridades municipales y vecinos.



Cada vez, la población está más concienciada con la necesidad de cuidar nuestro planeta para poder mantenerlo vivo.

En la zona de los Torozos se encuentra el complejo eólico más grande de Europa. Se denomina Navillas, con 50 megavatios de producción.



CONJUNTO EÓLICO

Este conjunto eólico promovido consta de siete parques eólicos con una potencia eólica total de 256,50 MW y una inversión de 263 millones de euros.

FIJAR POBLACIÓN

Su instalación ha favorecido el impulso y la creación de empleo de la mano de actividades que, además de contribuir a la diversificación productiva, ayudan a fijar población en el territorio.

PREMIO EOLO

La instalación ha recibido este premio por su capacidad de integración en el medio rural, fomentando estas zonas como zonas de turismo rural y paisajístico.

Estas instalaciones reflejan el importante desarrollo eólico en la zona, que ha contado siempre con la involucración y colaboración de autoridades municipales y vecinos, defendiendo y apoyando los proyectos durante el desarrollo de los mismos y estableciéndose una relación de mutua confianza.

Su instalación ha favorecido el impulso y la creación de empleo en esta comarca despoblada dentro de la denominada 'España vaciada', de la mano de actividades que, además de contribuir a la diversificación productiva, ayudan a fijar población en el territorio, así como la capitalización de recursos locales (restauración, alojamiento, turismo, etc).

De este modo, la implantación de la eólica en la comarca ha supuesto un incremento de recursos para afrontar proyectos que permitan generar nuevos ingresos a sus habitantes y, de esta manera, dotar de alternativas de futuro.

La importancia de esta instalación ha sido galardonada con el **Premio Eolo por su capacidad de integración del proyecto en el medio rural**. Tal es el caso, que en el plano del fomento al turismo en Montes Torozos, ya desarrollada esta **zona como área de turismo rural y paisajístico, así como cultural y gastronómico**, se está promoviendo en uno de los municipios de la comarca, Castromonte, la construcción de un **centro de interpretación de la energía eólica como atractivo turístico** para explicar al público de forma didáctica y divulgativa el proceso de producción y de distribución.

Pero los Torozos no son la una zona de la provincia de Valladolid donde se levanta un parque eólico. En la Villa del Tratado, Tordesillas, se está construyendo una estación eólica que contará con cuatro aerogeneradores y que estarán relativamente cerca de los ya en funcionamiento de la zona de Torozos.



¿Qué es un parque eólico?

Una vez conocida la importancia de parque eólico de Montes Torozos, considerado el más grande de Europa, hay que saber realmente cuál es la función de los parques eólicos que, en definitiva, **son centrales eléctricas donde la producción de la energía se consigue a partir de la fuerza del viento, mediante aerogeneradores que aprovechan las corrientes de aire**. El roce del viento sobre el aerogenerador crea electricidad estática,

que se descarga a través de una presa en el suelo que tienen todos los aerogeneradores. Es necesario instalar esa presa debido a que la altura de la torre crea una diferencia de potencial entre el suelo y el aerogenerador. El principal problema de estas instalaciones es la **incertidumbre respecto a la disponibilidad de viento cuando se necesita**. Esto imposibilita que la energía eólica sea utilizada como fuente de energía única y la obliga

a estar **respaldada siempre por otras fuentes de energía con mayor capacidad de regulación** (térmicas, nucleares, hidroeléctricas, etc). Por otra parte, la energía que generan estos parques **es de las más limpias, renovables y abundantes**, ya que los aerogeneradores eléctricos no producen emisiones contaminantes (atmosféricas, residuos, vertidos líquidos...) y no contribuyen, por lo tanto, al efecto invernadero ni a la acidificación.

La energía de estos parques es de las más limpias, renovables y abundantes, ya que los aerogeneradores eléctricos no producen emisiones contaminantes

Debido a la incertidumbre respecto a la disponibilidad del viento, la energía eólica no puede ser utilizada como fuente de energía única



LA SEGURIDAD VIAJA CONTIGO

Con neumáticos MICHELIN estarás siempre preparado para cualquier situación. Elige MICHELIN CrossClimate, el neumático con una excelente duración que te proporciona la máxima seguridad, desde el primer hasta el último kilómetro, y en cualquier condición meteorológica: lluvia, sol o nieve.

**NEUMÁTICOS MICHELIN,
PRESTACIONES DISEÑADAS PARA DURAR**

www.michelin.es





Se trata de una iniciativa dotada de casi 3.200.000 euros de fondos europeos que lleva recuperando desde 2017 espacios vegetales con curiosas propuestas

VALLADOLID SE PONE DE PUNTA
EN VERDE CON EL PROYECTO

URBAN GREEN UP

TEXTO Y FOTOS:
JUAN POSTIGO



Verde que te quiero verde. Hay cuestiones que quizá no hagan mucho ruido en Valladolid, menos todavía si hablamos de colores, pero que poco a poco se van dejando ver y acaban llamando la atención de los ciudadanos. Y más si resulta que sirven para dar un toque vegetal o medioambiental, llámenlo como quieran, al espacio urbano. ¿No lo conoce? Se trata del proyecto Urban Green Up, al que se adhirió Valladolid de manera oficial en febrero de 2017 y que desde entonces no ha parado de crecer, valga la comparación herbácea.

Más de tres años atrás hay que remontarse para conocer en profundidad esta iniciativa en la que la

El proyecto Urban Green Up consiste en implantar instalaciones verdes que sirvan para 'curar' a la ciudad de diferentes dolencias como el exceso de gases contaminantes, del calor, de la contaminación acústica o incluso de algo tan sencillo como la falta de sombra.

ciudad comparte protagonismo con Liverpool o con Esmirna, en Turquía. Nada más y nada menos que **14,81 millones de euros de la Unión Europea, de los que más de 3 millones (3.194.910€) recayeron en Valladolid.**

Y el objetivo es sencillo, casi cristalino. Implantar infraestructuras verdes

repartidas por toda la ciudad para paliar defectos varios como la falta de conectividad entre áreas verdes, el efecto isla de calor, la baja calidad del aire, el ruido o los riesgos de inundación causados por el río Esgueva.

Dicho de otra forma, se trata de **implantar instalaciones verdes que sirvan para 'curar' a la ciudad** de diferentes dolencias como el exceso de gases contaminantes, del calor, de la contaminación acústica o incluso de algo tan sencillo como la falta de sombra. Por aquel entonces, en la presentación de 2017, el alcalde Óscar Puente no dudó en decir que Valladolid sería "puntera" para dar no solo "un punto de vista ambiental sino también económico y social" en este proyecto.

BROTOS VERDES

¿Pero cómo funciona exactamente? ¿Qué medidas se están llevando a cabo en Valladolid? Algunas son las más vistosas y han llamado la atención de la ciudadanía enseguida, otras no tanto. Un tercer grupo se dará pronto a conocer a la espera de que se remate el proyecto. Sea como sea lo que está claro es que el Ayuntamiento debe darse prisa en gastar los más de tres millones de euros de la UE, ya que todo contrato debe realizarse legalmente antes de que concluya este 2020.

“Lo que queremos es introducir soluciones verdes contra el cambio climático. En los centros de las ciudades, donde hay más espacios de piedra, no hay parques abiertos y con árboles, y con el calor las radiaciones del sol acumulan bolsas de calor”, explica Rosario Chávez, concejala de Innovación, Promoción Económica, Empleo y Comercio. Y es que **el proyecto Urban Green Up depende de la Agencia de Innovación del Ayuntamiento.**

“Estos problemas de altas temperaturas, contaminación y aires menos limpios son algunas de las consecuencias que trata de paliar el proyecto. En total son un diseño de más de cien soluciones verdes por toda Valladolid”. **Pequeños jardines verticales verdes en forma de bancos en Portugalete, en la calle Santiago o detrás del Ayuntamiento. La cubierta vegetal del Mercado de la Plaza España y que pronto llegará al del Campillo. Las letras de ‘VALLADOLID’ instaladas en la Plaza de Zorrilla.** La imponente **fachada con plantas que parecen hormigas en El Corte Inglés** de la calle de Constitución. Ya cae, ¿verdad? Todas ellas responden a este mismo patrón.

“El coronavirus ha retrasado los plazos de ejecución de algunas de ellas”,



asegura Chávez. “El trabajo previo está en que hay que detectar cuáles son las partes de la ciudad que pueden estar más afectadas medioambientalmente y hay que partir de un análisis. Por ejemplo, en Plaza España previa a la instalación de la cubierta verde hubo que poner unos sensores para medir el tiempo, la contaminación, la humedad... para que una vez que se procediera pudiéramos ir midiendo resultados”.



3,2 M€

DE PRESUPUESTO

Se trata de una **iniciativa de la Unión Europea que ha dotado a Valladolid con más de 3 millones de euros** para la recuperación de espacios vegetales en la ciudad.

De esta manera **Valladolid enmarca su avance del proyecto en su ‘Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible local (EDUSI)’**, la cual se divide en cuatro grupos: re-naturalización urbana, gestión del agua, infraestructuras verdes singulares e intervenciones catalogadas como no técnicas. No solo se trata de cuestiones visibles, como decíamos antes, sino de otras más desapercibidas como la mejora de carriles bici ya existentes o la aplicación de suelos inteligentes, por ejemplo.

¿Y qué más viene ahora, además de todas estas ideas ya realizadas? Todavía quedan varias obras por ejecutar. Quizá las más llamativas sean la de **una instalación junto al Estadio José Zorrilla que ‘reciclará’ agua de lluvia para optimizarla para el riego del césped, o la instalación de toldos vegetales en la calle Santa María.**

“Los contratos ya están en marcha, porque los procedimientos administrativos llevan su ritmo y a veces se va lento. Se trata de una solución técnica compleja y ahora hay que hacer el di-



La imponente fachada con plantas que parecen hormigas en El Corte Inglés de la calle de Constitución, la cubierta vegetal del Mercado de la Plaza España o as letras de 'VALLADOLID' instaladas en la Plaza de Zorrilla son algunas de las instalaciones de este proyecto.

seño de algunas piezas, pero ya se ha hecho el piloto y funciona. Es cuestión de tiempo”, asegura la concejala de Innovación sobre este último proyecto. Todo llegará, al igual que esa otra idea que ya están deseando ver los más futboleros de Valladolid.

“Será una **especie de parque que recogerá agua de lluvia, y que la filtrará para que se pueda regar adecuadamente.** Dicho de otra forma, se trata de un reaprovechamiento nutriéndola debidamente”, explica Chávez. El sistema, complejo, ya está cerrado y se ha comprobado que funciona como debe. “Esa agua que se pierde después de llover se recupera en una especie de jardín que estará fuera del estadio en una parcela, y con un tratamiento de plantas se regenerará. Se trata de muchos litros, y por tanto de mucho coste”. Coste que se ahorrará el Real Valladolid y el Ayuntamiento.



MANTENERSE VIVO

Pero claro, no solo se trata de acumular y sumar elementos verdes repartidos por la ciudad sin criterio ninguno. Al fin y al cabo, las plantas siguen necesitando un mantenimiento fundamental en su día a día. Y es aquí donde toman protagonismo las concejalías de Urbanismo, para la instalación de estos elementos, y sobre todo la de Medio Ambiente; para asegurar que estos puedan tener continuidad en el tiempo.

“Los técnicos municipales están en contacto constante sobre las novedades de Green Up para saber cómo se están llevando a cabo estas iniciativas. En este tipo de situaciones no solo se trata de ver qué hacer con estos fondos que nos llegan de Europa, sino también de **asegurar el mantenimiento que viene después.** Ahí es donde interviene el Servicio de Parques y Jardines”, desarrolla María Sánchez, concejala del área.

“No tiene sentido que se haga una infraestructura verde que luego no se pueda mantener por el motivo que sea. Ahí está la importante labor de los servicios municipales, que conocen el día a día de la ciudad”, sigue la encargada de medio ambiente. Sin duda ahí se encuentra el reto. En primer lugar **se trata de invertir la subvención con criterio, para después dar la respuesta adecuada y que espera la Unión Europea,** para que en tercer lugar estos pro-

yectos puedan prevalecer en el tiempo.

Lo que sin duda está claro es que a la postre **el Urban Green Up supone una “amabilización” de Valladolid.** “Se trata de una renaturalización de la ciudad. Poco a poco vamos viendo cómo la gente está más concienciada con plantaciones, con el medio ambiente y con que no se talen árboles y plantas por la importancia que tienen. Ese pensamiento es fundamental”, cierra Sánchez. Un mensaje final con el que se muestra de acuerdo su compañera de corporación, Rosario Chávez.

“Las ciudades ya no son esos lugares de hace años, tan abiertos, y eso es lo que queremos recuperar. **Hay un componente sentimental y romántico en todo esto, simplemente buscamos hacer un espacio mucho más amable.** Desde luego, el Urban Green Up está sirviendo para poner de punta en verde a toda Valladolid.



La Compañía ha marcado una estrategia global enfocada a la protección del Medio Ambiente, el reciclaje y la simplificación de los procesos

MERCADONA

EL RETO VERDE DE UNA
EMPRESA COMPROMETIDA



M.T.

Mercadona se ha marcado un 'reto verde' en su estrategia global, denominada 6.25, como empresa sensibilizada con el Medio Ambiente. A su compromiso escenificado en el mes de marzo por el presidente de la compañía, Juan Roig, se unen una serie de medidas concretas que el cliente experimentará a partir del mes de marzo con la primera implantación en 72 tiendas que la cadena de supermercados tiene por toda España. 'Dar el sí a cuidar más el planeta' es una declaración en toda regla que lleva anexos diferentes conceptos.

Mercadona ha invertido un total de 44 millones de euros durante el año 2019 en medidas de protección ambiental y cuenta con un 'Sistema de Gestión Ambiental' propio y aplica los principios de la Economía Circular en muchos procesos bajo la premisa de hacer más con menos

impacto. Este esfuerzo se concreta en impulsar una logística sostenible, la eficiencia energética, la gestión responsable de residuos, la producción sostenible y la reducción del plástico.

Ya en 2008, Mercadona desarrolló la estrategia 'Volver a la Sencillez' -en colaboración con sus proveedores- gracias a la cual llevó a cabo cientos de procesos para mejorar la sostenibilidad de los productos eliminando sobreembalajes, reduciendo el gramaje de los envases, eliminando serigrafías o rediseñando formatos que permiten transportar más unidades en cada carga.

Además, **la cadena recicla 220.000 toneladas al año de cartón y plástico (el 100% de los embalajes que usa) que tienen una segunda vida en la tienda en forma de bolsas de caja o nuevos envases de cartón.** Estos son algunos ejemplos de Economía Circular en los que entra en juego la logística inversa, muy importante para reducir el impacto ambiental.



MODELO DE TIENDA EFICIENTE

La implantación del Nuevo Modelo de Tienda Eficiente reduce hasta un 40% el consumo de energía frente a una tienda convencional. Además, Mercadona comenzó a instalar puntos de recarga para vehículos eléctricos en los parkings de las tiendas y en la actualidad dispone de más de 1.100 puntos disponibles, que seguirán aumentando en las próximas reformas.

Mercadona trabaja desde hace años para mejorar la calidad del aire en las ciudades con prácticas de distribución urbana sostenible como por ejemplo la **descarga nocturna, los camiones a gas o las furgonetas eléctricas.**

En el año 2019 Mercadona eliminó la bolsa de plástico de un solo uso en la línea de cajas y fue sustituida por dos bolsas reutilizables, reciclables y sostenibles: **una bolsa de papel y una bolsa de plástico reciclado** procedente del embalaje de las tiendas.

A lo largo del 2020 se va a eliminar la bolsa de un solo uso en todas las secciones, poniendo a disposición de los clientes en su lugar, bolsas compostables y reutilizables.

CÁTEDRA MERCADONA

Mercadona ha constituido junto a la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona (UPF) el convenio por el que se crea la **Cátedra Mercadona de Economía Circular con la UPF**. El objetivo de la Cátedra **es generar y compartir conocimiento para comprender mejor los temas relacionados con la industria agroalimentaria y el sector de la distribución y su dimensión medioambiental.**



PROCESOS DE FORMACIÓN

Mercadona ha reforzado la formación a los 90.000 empleados de la compañía en cuestiones de sostenibilidad, reducción de plástico, gestión de residuos y aspectos relevantes de la Estrategia 6.25.

De igual forma, Mercadona ha transmitido los objetivos a sus proveedores, quienes ya trabajan con los departamentos de Compras y Prescripción de la compañía para cumplir un compromiso que adquieren de forma conjunta con Mercadona. Con la ayuda de un instituto tecnológico, ITENE, se llevó a cabo una auditoría de todos los envases presentes en el surtido de Mercadona. El resultado es la **Guía de Reciclabilidad, que permitirá llevar a cabo los movimientos necesarios de aquí a 2025 para que dichos envases sean reciclables y utilicen un 25% menos de plástico.**

PÁGINA WEB

La empresa ha destacado en una **nueva sección de su web corporativa las acciones que desde hace años viene realizando para cuidar el planeta.** “El Jefe” podrá encontrar contenido informativo y formativo sobre diferentes cuestiones medioambientales sobre las que la compañía lleva años trabajando, así como la **nueva Estrategia 6.25 para abordar la cuestión del plástico y el cumplimiento de los diferentes objetivos.**

Disponible en www.mercadona.es/Cuidemoselplaneta



TRIPLE OBJETIVO EN 2025:

- Reducir un 25% el plástico
- Todos los envases de plástico reciclables
- Reciclar todo nuestro residuo plástico

TIENDA 6.25

La Tienda 6.25, ubicada en Valencia, es la escenificación de la Estrategia 6.25 en el punto de venta y ayudará a Mercadona a transmitir al cliente y los trabajadores las acciones que se están llevando a cabo en cuanto a la reducción de plásticos y gestión de residuos, así como a escuchar sus valoraciones sobre el terreno.

Durante el mes de octubre de 2020 se abrirá una tienda piloto de estas características en cada provincia española (en Valencia 2 tiendas) y una en Portugal. A partir de ahí se harán las correcciones necesarias y se implantará este modelo en toda la cadena. En la tienda habrá **bolsas sostenibles tanto para realizar la compra (pescadería, charcutería, fruta y verdura y horno), como en la línea de cajas y en la sección Listo para Comer.** Todas las bolsas incorporan un pictograma indicativo que ayudará a los clientes a depositarlas en los contenedores que corresponde para su posterior reciclaje/compostaje.



AYUNTAMIENTO DE SANTA MARTA DE TORMES



#arte

#cultura

#naturaleza



SIMULACIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

PARA PREDECIR EL AVANCE DEL FUEGO

PhyFire puede prever su propagación y visualizar los resultados en 3D

El reciente incendio en Huelva en agosto de 2020 ha resucitado viejos fantasmas sobre los fuegos forestales en la época estival, una constante de cada verano en nuestro país. Un drama, sobre todo cuando muchos de ellos son intencionados o provocados por descuidos, que podría minimizarse de aplicar las nuevas tecnologías como arma contra las llamas.

TAMARA NAVARRO

En este sentido, investigadores de la Universidad de Salamanca (USAL) han desarrollado un **modelo de simulación de incendios forestales muy útil para predecir el avance del fuego** y, por lo tanto, para ayudar a combatirlo.

El grupo de investigación en Simulación Numérica y Cálculo Científico ha creado esta **herramienta, denominada PhyFire**, que está integrada en un sistema de información geográfica (SIG), se puede usar en todo el territorio nacional y es accesible para cualquier usuario en Internet: sinumcc.usal.es.

Los proyectos que realiza este equipo multidisciplinar se basan en la resolución numérica de ecuaciones en derivadas parciales. **“Nuestro trabajo es útil para muchas ramas de la ciencia, como la ingeniería, la física y la química e incluso también para ciencias sociales como**



María Isabel Asensio Sevilla, miembro del grupo de investigación en Simulación Numérica y Cálculo Científico en un workshop en enero. En la imagen superior, simulación de un incendio en Orense.

la economía”, afirma en declaraciones María Isabel Asensio, miembro del grupo.

En los últimos años, este grupo de investigación reconocido de la Universidad de Salamanca desde 2012, y unidad consolidada de la Junta de Castilla y León desde 2015, ha centrado sus esfuerzos en problemas relacionados con el medio ambiente. Su **modelo de simulación de incendios forestales PhyFire**, es uno de los trabajos que han tenido mayor repercusión.

¿Cuál es la labor del Grupo de Investigación en Simulación Numérica y Cálculo Científico (SINUMCC) de la Universidad de Salamanca?

“Desde nuestro grupo de investigación nos centramos en la investigación en diversos aspectos de la simulación numérica y el cálculo científico, desde el desarrollo de modelos matemáticos propios, su resolución numérica con métodos numéricos y computacionales eficientes,



hasta su implementación a través de software de desarrollo propio, que procuramos hacer accesible al usuario final ya sea a través de nuestra propia plataforma (<https://sinumcc.usal.es/>) o adaptando el producto a las necesidades del cliente o del proyecto concreto. Estamos especialmente interesados en el área de los problemas medioambientales”.

¿En qué está basado?

“El trabajo de nuestro grupo se basa en la formación multidisciplinar de los miembros del grupo, ingenieros y matemáticos; la colaboración con otros grupos de investigación tanto de la Universidad de Salamanca



El software desarrollado es accesible al usuario final ya sea a través de nuestra propia plataforma (<https://sinumcc.usal.es/>) o adaptando el producto a las necesidades del cliente o del proyecto concreto.

como de otras universidades y centros de investigación; y el firme propósito de aunar la investigación más básica con las aplicaciones prácticas y la transferencia de conocimiento al tejido productivo”.

¿Cuál es su objetivo?

“Crear soluciones útiles, prácticas y eficientes a problemas reales a través de la modelización matemática y la simulación numérica, creando productos que se pueden transferir a la empresa o a la administración pública. Hasta ahora nos hemos centrado en problemas medioambientales, pero no descartamos otras áreas”.

PhyFire, un modelo útil

¿Qué es PhyFire?

"PhyFire es un modelo físico simplificado de propagación de incendios forestales. Comenzamos a desarrollarlo hace ya dos décadas, lo que empezó siendo un trabajo de tesis doctoral, fue evolucionando hasta convertirse en un producto ya implementado sobre todo el territorio nacional, y en el que han colaborado un buen número de investigadores que han pasado por nuestro grupo, a través de varios proyectos de investigación autonómicos y nacionales, y contratos con empresas. Gracias al uso de técnicas numéricas y computacionales el modelo PhyFire es muy competitivo frente a otros modelos más simples de tipo experimental, pero ofreciendo las ventajas de un modelo basado en las leyes físicas de conservación. Completado con la cartografía necesaria y mediante sistemas de información geográfica se convierte en una herramienta accesible y de fácil uso para el usuario no experto. Se completa con un modelo propio de campos de viento desarrollado también por nuestro grupo, el modelo HDWind, que tiene otras aplicaciones propias".

¿Cuál es la motivación de este trabajo?

"Ser útiles a la sociedad, devolviendo el esfuerzo y la inversión en investigación siendo útiles. Creo que esta es siempre una de las motivaciones de cualquier investigador. Además, la ayuda a la conservación del medio ambiente siempre es una magnífica motivación. En los últimos tiempos la preocupación por el medio ambiente parece estar más presente por el enorme impacto del cambio climático, pero para nosotros siempre ha estado ahí como un potente revulsivo para seguir trabajando, y ahora aún más".



¿Se podrían evitar incendios?

"Cualquier sistema de simulación es siempre útil para prevenir y evitar este tipo de catástrofes. En concreto PhyFire puede ayudar a mejorar la planificación de los planes de reforestación y de prevención, localizando las zonas de mayor riesgo, a optimizar los recursos anti-incendios, prevenir riesgos para los equipos de trabajo o la población de una zona afectada por un incendio con antelación suficiente".

¿Cómo han evolucionado los incendios en los últimos años?

"Desgraciadamente sólo hay que asomarse a los medios de comunicación para ver que los incendios forestales han ido evolucionando

hacia peor en parte debido al cambio climático. Nos enfrentamos cada vez con mayor frecuencia a un tipo de incendios más devastadores, los eventos climáticos extremos ocasionados por el cambio climático contribuyen a un empeoramiento de la devastación ocasionada por los incendios forestales en todos los puntos del planeta. Temperaturas extremas, tormentas, sequías, temporadas de lluvias tardías, calentamiento del mar, actúan como aceleradores del fuego. Australia, California, Amazonas, Europa, hasta zonas árticas están ardiendo (Alaska, Canadá, Siberia). Aunque el causante de la inmensa mayoría de los incendios forestales sigue siendo por desgracia el ser humano".



En la foto superior de izquierda a derecha, María Isabel Asensio Sevilla, Luis Ferragut Canals, José Manuel Cascón Barbero, Susana Pérez Santos, Diego Prieto Herraiez y Pablo Laiz Alonso. **En la foto inferior de izquierda a derecha,** De izquierda a derecha, José Manuel Cascón Barbero, Luis Ferragut Canals, María Isabel Asensio Sevilla y Diego Prieto Herraiez (colaborador).



Evolución de otros proyectos del grupo

¿Qué otros modelos han desarrollado?

"Tenemos tres modelos registrados: PhyFire, el modelo de propagación de incendios forestales del que hemos hablado; HDWind, el modelo de campos de viento de alta resolución imprescindible para el correcto funcionamiento del modelo PhyFire, para recoger el efecto del viento local en la evolución de un incendio, e incluso el efecto de la propia temperatura del incendio en el viento de la zona, y que tiene otras aplicaciones como en el campo de la energía eólica. Además, este modelo también es imprescindible para nuestro tercer producto PhyNX, un modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos, que puede ser útil en situaciones de escapes de gases contaminantes, o por ejemplo para prever las zonas afectadas por olores de vertederos o granjas".

¿Qué proyectos tienen actualmente?

"Actualmente tenemos un proyecto de investigación del plan nacional en colaboración con BCAM (Basque Center of Applied Mathematics) en Bilbao sobre simulación de incendios forestales. También un proyecto local con la Fundación General de la Universidad de Salamanca sobre dispersión de contaminantes atmosféricos en el que colaboramos

con otros grupos de la Universidad de Salamanca. Por último y no menos importante, un contrato con la empresa chilena MATCOM SPA financiado por la Corporación de Fomento de la Producción de Chile, también sobre dispersión de contaminantes atmosféricos".

¿Están desarrollando en estos momentos algo novedoso?

"Como muchos otros investigadores de muchas áreas de investigación, estamos dedicando algo de nuestro tiempo y esfuerzo al tema que ha puesto patas arriba el mundo, el Covid-19, con modelización matemática de propagación de enfermedades, intentando colaborar con la iniciativa Acción Matemática contra el coronavirus promovida por el CEMat, Comité Español de Matemáticas.

Centrándonos en nuestra especialidad de problemas medioambientales, estamos trabajando en la integración de nuestro modelo de campos de viento de alta resolución HDWind, con modelos predictivos mesoescala como el WRF, que puede tener interés no solo en cuestiones de predicción de la evolución de contaminantes atmosféricos, sino también en el área de la energía eólica, en cuanto a predicción de producción energética".

"PhyNX es un modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos, que puede ser útil en situaciones de escapes de gases contaminantes".

"Centrándonos en nuestra especialidad de problemas medioambientales, estamos trabajando en la integración de nuestro modelo de campos de viento de alta resolución HDWind".

La ciudad ha realizado grandes variaciones en la movilidad en los últimos años para rebajar drásticamente la contaminación, aceleradas por la actual situación del COVID



VALLADOLID

se marca un cambio de aires

TEXTO Y FOTOS:
JUAN POSTIGO

Valiente. “Que es capaz de acometer una empresa arriesgada a pesar del peligro y el posible temor que suscita”. La definición de la Real Academia Española no deja dudas para un término que bien podríamos aplicar a Valladolid. ¿Y por qué? Todo cobra sentido si nos referimos a las políticas de la ciudad en materia de medio ambiente, un impulso reciente que ha permitido un vuelco radical en las políticas del Ayuntamiento y que, desde hace años, permite que los ciudadanos puedan respirar un aire más limpio.

Hay que remontarse un tiempo

atrás. El Consistorio, con nuevo equipo de Gobierno, decidió darse un cambio de aires casi de manera literal. Desde entonces se han llevado a la práctica **diferentes proyectos e ideas que han terminado por reducir la contaminación drásticamente en la ciudad.** Y como muestra, varios botones.

Plan Anti Contaminación pionero en España, que se aprobó en febrero de 2017. La compra de hasta **once autobuses 100% eléctricos para renovar la flota de la empresa municipal AUVASA.** El incremento de carriles bici por el centro de la ciudad, por diferentes barrios y ampliando hasta otros mu-

nicipios del extrarradio, con la intención de **crear el llamado anillo verde.** Una mayor oferta de información para el ciudadano para que sea consciente de la realidad contaminante, gracias a cuestiones como una aplicación móvil gratuita que informa en vivo y en directo de los gases que afectan a la ciudad y sus niveles.

De todas estas pequeñas grandes medidas no es casualidad que el llamado Plan Anti Contaminación haya sido nombrada la primera. Y es que supuso una **auténtica revolución para Valladolid.** Todo es cuestión de echar una rápida mirada al pasado.



UNA REVOLUCIÓN INCÓMODA

“Se trata de un Plan que supuso un claro paso hacia adelante, fuimos de los primeros en España en aprobarlo”, explica la concejala de Medio Ambiente y Sostenibilidad, María Sánchez. “Tiene detrás mucho trabajo y elaboración, porque éramos conscientes de que iba a suponer una auténtica revolución para la ciudad”.

En esencia, el Plan suponía que el Ayuntamiento de Valladolid, a través de sus cinco estaciones medidoras de contaminación, analizaría y **estudiaría al segundo todos los componentes del aire para poder ‘proteger’ a la población** cuando alguno de estos gases se disparara de manera que pudiera ser perjudicial. “Pensamos que **la salud es lo primero**, y por ello tomamos una decisión así”, explica Sánchez. Pero no todo fue de color de rosa.

Este **Plan Anticontaminación, que llegó a ser comparado con Madrid Central**, se dividía en tres niveles de actuación. En el primero, simplemente se daban medidas de información a los ciudadanos para paliar el exceso de gases. En el segundo, se limitaba la velocidad de ciertas vías y se facilitaba el uso de medios alternativos de transporte como el autobús o la bicicleta. Y el tercero, el verdaderamente conflictivo, traía **cortes de tráfico puntuales al centro de la ciudad salvo para residentes**, vehículos eléctricos y algunas excepciones concretas.

El primer caso de este escenario, con una sobredosis de ozono, no tardó en llegar. Apenas cuatro meses después en junio, y en total hubo cuatro en todo 2017. En 2018 fue solo uno, mismo número que en 2019. ¿Pero lo adivinan? Los niveles de ozono, NO₂ y partículas, los tres gases más perjudiciales, han caído en picado



desde el mencionado febrero de 2017, pese a la enorme controversia que supuso dentro de la ciudad.

Lo mismo ocurre para el resto de propuestas medioambientales que ha desarrollado Valladolid desde hace años. Todas suponen un periodo más o menos largo de adaptación, pero al final la lógica y la conciencia terminan por imponerse.

“Creo que **el balance es positivo, vamos dando pasos en la dirección correcta con los cambios** en los que también están sumidos muchas ciudades de España y Europa”, asegura el concejal de Movilidad y Espacio Urbano, Luis Vélez, al ser preguntado por todas estas variaciones llevadas a la práctica.

“Seguimos intentando que exista **mayor concienciación en el uso racional del vehículo privado** y yendo a modos de desplazamiento

más sostenibles como son el de a pie o el transporte público, sabiendo que hay que dar posibilidades a los ciudadanos”. Y es que, según remarca el edil, **un 50% de los desplazamientos que hacen los vallisoletanos a diario se hacen andando**, algo factible gracias a tener una ciudad apenas sin cuestas. Y más. Para el autobús se decidió que **desde el pasado 1 de enero de 2020 todo aquel menor de 15 años viajaría gratis en el bus urbano**.

“Y en cuanto a la bicicleta creo que las cosas que se están haciendo para facilitar su uso y dar mayor facilidad a quienes estén dispuestos a utilizarla van avanzando también. Los últimos carriles que hemos creado son una parte fundamental”, expone Vélez. Esta es una de claves de esta evolución, y es que **la reciente pandemia de coronavirus ha acelerado todo**.



El Plan Anti Contaminación que se aprobó en Febrero de 2017 ha supuesto el incremento de carriles bici por el centro de la ciudad, por diferentes barrios y ampliando hasta otros municipios del extrarradio, con la intención de crear el llamado anillo verde.

REVOLUCIÓN POST-COVID

El propio Ministerio de Sanidad contactó con todos los ayuntamientos en puertas del desconfinamiento para hacerles ver la **necesidad de dar más espacio al peatón para evitar contagios, para que la ciudad se 'abriera' y fuera más fácil respetar la distancia de seguridad.**

Ni cortos ni perezosos, desde la Concejalía de Movilidad se precipitaron acontecimientos que, en principio, estaban planteados para realizarse durante el resto de la legislatura.

Se peatonalizaron prácticamente de un día para otro hasta cinco calles esenciales del centro y carriles que habían sido espacio para el vehículo privado desde hacía décadas pasaron a ser propiedad exclusiva de las bicicletas o los autobuses, en vías tan importantes como Isabel La Católica, una enorme arteria de Valladolid. Hubo quien sin ningún miedo se atrevió a bautizarlo como **la 'revolución post COVID'**:

"Nosotros estamos convencidos y diría que la ciudad también. En estos momentos todo se ha agravado con la pandemia, pero estamos motivados con la toma de decisiones", sigue el concejal de Movilidad. "Sea como sea, lo que estamos haciendo nosotros lo hacen grandes ciudades de España y Europa. Se trata de ir siguiendo una misma hoja de ruta".



ECOLOGISTAS EN ACCIÓN

Incluso una organización que mira absolutamente con lupa todo movimiento del Ayuntamiento como es **Ecologistas en Acción ha parecido dar el visto bueno a los últimos avances.** "Se trata de medidas que se vienen implantando con éxito en centenares de ciudades europeas desde hace casi medio siglo, incluyendo en España las de Pontevedra o Vitoria, y que pueden situar a Valladolid en la vanguardia de las urbes con mejor calidad del aire y mayor nivel de vida, siempre que se adopten con convicción y explicando que la única manera de limpiar el aire que respiramos es reducir el número de vehículos que circulan por nuestras calles"; asegura Miguel Ángel Ceballos, miembros de la asociación verde en Valladolid.



ZONA DE BAJAS EMISIONES

Ahora la vista está puesta en el futuro, que debe ir en la misma línea. El proceso es lento, pero lo importante es que esté en constante movimiento. "La movilidad siempre es tema de debate, muy recurrente porque a la gente le gusta opinar", esgrime Vélez.

"Pero creo que hay mucha receptibilidad en Valladolid. El pensamiento es claro; queremos que no sea siempre necesario coger el coche para todo. Hay alternativas y se trata de **cambiar los hábitos para ser todos más respetuosos con el medio ambiente**". Un pensamiento con el que se muestra de acuerdo la concejala de Medio Ambiente, María Sánchez.

"Todas estas medidas han sido un mecanismo muy útil pero son necesarias cuestiones más estructurales. No nos podemos quedar ahí, porque la propia ley que se está tramitando en el Congreso de los Diputados de cambio climático obliga a que **antes de 2023 se establezcan zonas de bajas emisiones en ciudades de más de 50.000 habitantes**", pone sobre la mesa la edil.

¿Pero qué son las zonas de bajas emisiones? **En resumen, es un espacio dentro de la ciudad al que solo pueden acceder vehículos no contaminantes, junto a buses, bicicletas, los propios peatones...** todo aquello que suponga menos contaminación, claro, tal y como recuerda Sánchez.

"No tenemos fechas concretas para una instalación así en Valladolid, se trabaja en ello y entre medias habrá un proceso de consulta ciudadana", expone. "Pero somos conscientes de que antes de 2023 tendrá que estar implantado. **Es oportuno desde el punto de vista de la salud pública, pero también desde la legalidad**". Sin duda el medio ambiente, la movilidad y la salud de las personas no son cosas con las que se pueda jugar. Y esto Valladolid lo tiene claro.

En busca de un Plan de **RESTAURACIÓN ECOLÓGICA**



El consejero de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, Juan Carlos Suárez-Quiñones, ha hecho de portavoz para la demanda de un plan de restauración ecológica nacional, cuyo principal objetivo sea el de recuperar amplias zonas forestales de Castilla y León.

MARÍA PEDROSA

Esta petición, llevada a cabo al Gobierno de la nación, se une a la **reclamación de colaboración** de Hugo Morán, secretario de Estado de Medio Ambiente del Ministerio **para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, en iniciativas de gestión forestal, ayudas a los municipios de las áreas de influencia socioeconómica de los parques**

nacionales o el apoyo económico a los ayuntamientos en el cambio de normativa en relación a los residuos domésticos.

Punto por punto, Suárez Quiñones ha solicitado los siguientes asuntos en materia de especies protegidas, parques nacionales y biodiversidad: más ayudas para los municipios en las Áreas de Influencia Socioeconómica de los Parques Nacionales regionales (Picos de Europa y Guadarrama); **compensación a los titulares de**





Imagen de la inauguración oficial del centro 'La Fonseya' en Oseja

derechos cinegéticos en la parte leonesa del Parque Nacional de Picos de Europa, fundamentalmente los ayuntamientos y juntas vecinales, **por la finalización del ejercicio de la caza**; compromisos de financiación para el centro interpretación en El Espinar (Segovia) y del **Centro del Urogallo en la provincia de León, así como la pronta apertura del centro de interpretación de Posada de Valdeón**; ayudas para adaptar las líneas eléctricas existentes y reducir los accidentes de aves y pedidas para que todos los titulares de las líneas, incluyendo a los particulares, puedan acceder a ellas, y **revisión del estado de conservación del lobo al sur de Duero**, reconociendo que hay una sola población, que está en clara expansión, y cofinanciación de los sistemas de compensación de los daños por ataques a las explotaciones ganaderas.

Por ejemplo, el **Parque Nacional de los Picos de Europa** es el único que se extiende por tres comunidades autónomas, Asturias, Cantabria y Castilla y León. Además, es el segundo en extensión de toda la red española de parques y el tercero con



CONSERVACIÓN DEL LOBO

En materia de **especies protegidas**, Suárez Quiñones ha solicitado la **revisión del estado de conservación del lobo al sur de Duero**.



RESIDUOS DOMÉSTICOS

El coste de las nuevas medidas que habrán de adoptar los ayuntamientos para separar y gestionar la fracción orgánica de estos residuos **se estima en unos 85 millones de euros**.

más visitantes. Recientemente, la Junta de Castilla y León ha invertido en la adecuación interpretativa en torno al paisaje europeo.

Por otro lado y en relación a la **gestión de residuos domésticos**, la Junta ha solicitado al Gobierno su apoyo para un cambio en el modelo en dicha gestión, de tal forma que el coste de las **nuevas medidas que habrán de adoptar los ayuntamientos para separar y gestionar la fracción orgánica de estos residuos se estima en unos 85 millones de euros**.

Además, Suárez-Quñones ha solicitado la puesta en marcha y la **aceleración del proceso de infraestructuras locales pendientes**. Por un lado, en relación a la presa del Río Mayor de San Pedro Manrique en Soria y, por otro lado, el encauzamiento del barranco Tejar, en Santa María de Huera (Soria). Concretamente, en este último y tras las inundaciones en la localidad durante septiembre de 2018, la Junta llevó a cabo una serie de reparaciones, solicitando la ejecución de la obra definida en este último proyecto.

¿Necesitas aparcar?

Descarga **elparking**
app y consigue

2€

de bienvenida
al registrarte

Código

TICKET

Descarga gratis la app:

elparking

Conducimos contigo



DISPONIBLE EN
Google Play



Consíguelo en el
App Store



Muévete por la ciudad



Parquímetro



Parkings



Repostaje



Consigue 10€ de descuento en tu reserva de parkings



Disfruta de tus viajes

PARKINGS
Aeropuertos



-10% Aparca en el

PARKINGS
Trenes



-15% Aparca en las

DISPOSITIVO
Telepeaje



-20% Consigue tu

Nuestra Comunidad contaba en 2018 con un total de 161.986 empresas, un 12,5 por ciento más que hace 20 años. El incremento en las dos últimas décadas ha sido progresivo, si bien se produjo una caída durante los años de la crisis. Valladolid, León y Burgos conforman el Top 3 de las provincias de la región.

CAMBIO CLIMÁTICO

Situación en 2019 de las instalaciones afectadas por el régimen de comercio de derechos de emisión en Castilla y León

M.T.

Durante el año 2019, se ha efectuado el **seguimiento de las emisiones de gases de efecto invernadero de las 57 instalaciones de la Comunidad que se encuentran dentro del comercio europeo de derechos de emisión**, conforme a la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero y que cuentan con una autorización a estos efectos emitida por la Consejería de Fomento y Medio Ambiente. Dentro de esta autorización se establece el método del control de **las emisiones que se generan que anualmente han de ser auditadas en base a los planes de seguimiento** que se aprueben para cada instalación.

Como consecuencia de este seguimiento, se han actualizado mediante su modificación un total de 52 planes de seguimiento y notificación, siendo **14 de ellos modificaciones de la autorización de emisiones de gases de efecto invernadero** conforme al artículo 6 de la Ley 1/2005, de 9 de marzo, y el resto: 38, debido a modificaciones significativas y no significativas de estos planes.

INSTALACIONES INCLUIDA (57) REPARTIDAS POR ACTIVIDAD, DURANTE EL AÑO 2019

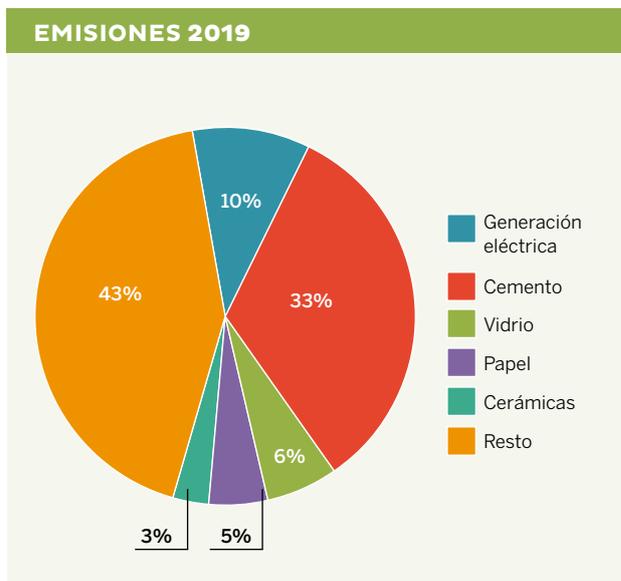
Actividad	Nº Instalaciones en CyL (2019)
Producción de energía eléctrica servicio público de potencia superior a 20 MW	3
Cogeneración no incluida en los sectores 2 a 28 del anexo I de la ley 1/2005 >20Mw	9
Combustión en instalaciones no incluidas en los sectores 2 a 28	18
Combustión y Cogeneración no incluidas en los sectores 2 a 28	8
Fabricación de clinker >500t/día	3
Fabricación de vidrio con una capacidad de fusión >20t/día	3
Papel o cartón con una capacidad de producción >20t/día	4
Fabricación de productos cerámicos >75 t/día y capacidad de horneado de 4 m3	5
Fabricación de productos orgánicos en bruto >100t/día	1
Fabricación de pasta de papel	1
Producción y transformación de metales férreos > 20Mw	1
Producción de arrabio o de acero >2.5t/h	1

De esta forma, se recibieron y **se validaron 57 informes de emisión, que han dado cuenta de un total de 3.954.710 t de CO2 emitidas desde Castilla y León** y por estas 57 instalaciones que representan un porcentaje significativo de las emisiones totales de la Región.

Los **resultados del año 2019, en cuanto a las emisiones de comercio**, por sectores con mayor influencia, fueron las siguientes:

	Derechos recibidos	Emisiones anuales (t CO2)
Generación eléctrica	0	410.100
Cogeneración-combustión	838.564	1.689.124
Cerámica	65.063	95.225
Papel	77.295	237.082
Vidrio	159.328	211.027
Cemento	1.564.909	1.312.152
Total	2.705.159	3.954.710

Los **derechos de emisión corresponden a la asignación gratuita que es recibida por ciertos sectores**, principalmente los expuestos a riesgos de fuga de carbono (deslocalización de empresas), donde cada derecho equivale a una tonelada de emisión de CO2, en el marco del régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero. **Si una instalación no dispone de derechos suficientes para cubrir sus emisiones en el año en curso, debe comprar estos derechos en los mercados internacionales a otras empresas que le sobren.**



Si nos fijamos en **la asignación gratuita de derechos de emisión, se observa que es inferior a lo que se emite, principalmente por la nula asignación de emisiones al sector de generación de electricidad** lo que determina que las empresas de Castilla y León deben comprar derechos en los mercados.

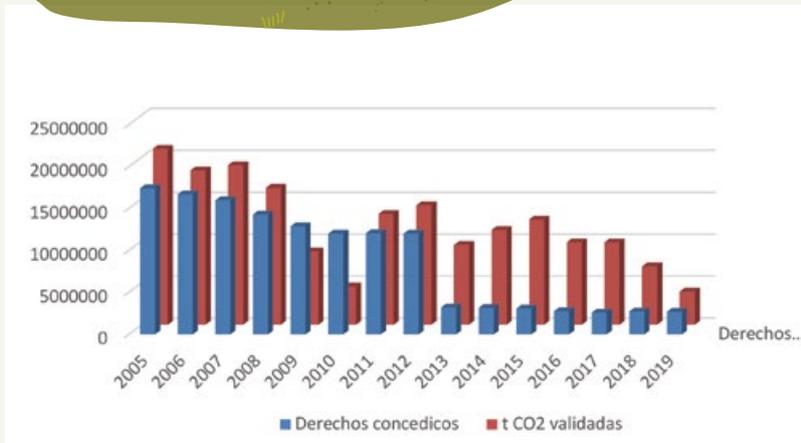


Fig 1. t de CO2 vs asignación a lo largo de los años.

EMISIONES ANUALES DE CO2 EN EMPRESAS DE CYL

Como se aprecia en la Fig1, **la emisión anual de CO2, de las instalaciones de Castilla y León** incluidas en el régimen de comercio **ha disminuido notablemente, en torno a un 43,29%**, respecto a la emisión del año 2018. Ello ha sido debido, principalmente, por las instalaciones de producción de electricidad y, en menor medida, por el resto de sectores, que han registrado un descenso en sus emisiones: instalaciones de fabricación de cerámica, de vidrio, de fabricación de papel y de cemento, excepto el sector de cogeneración-combustión, que ha aumentado las emisiones.

EVOLUCIÓN POR SECTORES

SECTOR ELÉCTRICO

Como se ha comentado, el sector de la generación eléctrica es el sector que ha experimentado un **claro descenso de las emisiones, estando por debajo de las 0,5 Mt**, que supone un descenso del 87,97%, respecto a las emisiones del 2018 y un descenso del 97,60 % respecto a 2005, año en el que empezó a funcionar el registro de emisiones, debido al proceso de cierre de las centrales térmicas.

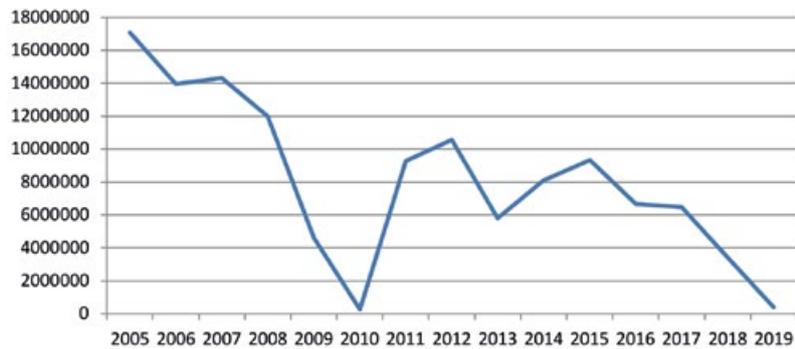


Fig 2. Evolución de las emisiones de t de CO2, en el sector de generación de energía eléctrica, en las centrales de carbón.

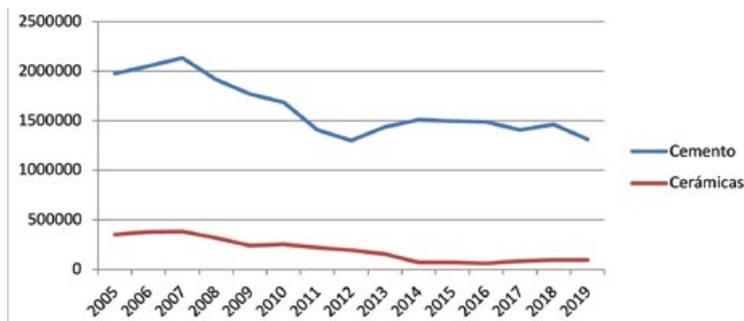


Fig 3. Evolución de las emisiones de t de CO2, en los sectores de fabricación de cemento y de tejas y ladrillos.

SECTOR CONSTRUCCIÓN

En conjunto, las **instalaciones relacionadas con el sector de la construcción han reducido sus emisiones**; el sector de fabricación de cemento alrededor de un 10,2 %, el de vidrio un 11,54 % respecto al año pasado, y por último, la fabricación de tejas y ladrillos ha tenido también un descenso, aunque casi inapreciable, del 0,5 % respecto al año anterior.

SECTOR COMBUSTIÓN

Los **sectores relacionados con la combustión industrial y el sector de la cogeneración son los únicos sectores que han incrementado las emisiones** del año anterior con un aumento del 10,79%.

SECTOR PAPEL

Por último, **el sector de fabricación de papel prácticamente se ha mantenido con un ligero descenso del 2,19%**.

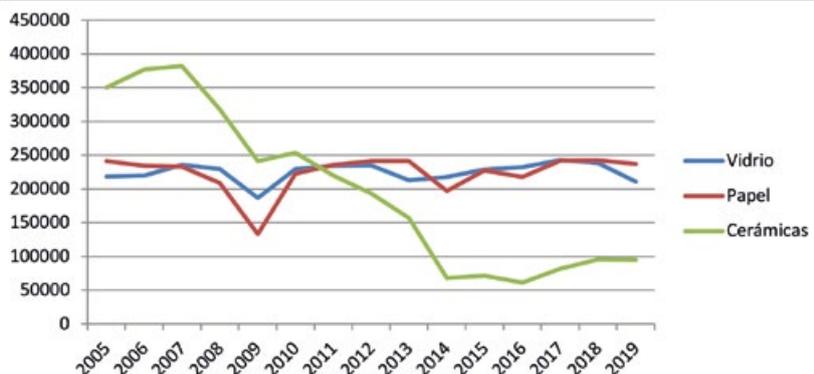


Fig4. Evolución de las emisiones en t de CO2 de los sectores de Vidrio, papel y cerámicas.



Ayuntamiento
de Salamanca



Salamanca

Una ciudad saludable.



limpia



ecológica



sostenible



verde



Flora, fauna, leyendas... perderse por el entorno natural de la comunidad es una delicia gracias a los cientos de rincones donde los elementos han seguido su curso natural durante siglos. Podrían ser más pero escogemos siete de estas 7 maravillas de la naturaleza regional para acercarnos a ellas.

CASTILLA Y LEÓN

y la maravilla de la vida
desde un asiento de
primera fila

TERESA SÁNCHEZ

Seguro que casi cualquiera de nosotros ha soñado con ver al menos una vez en primera persona lugares como las Pirámides de Egipto, el Coliseo de Roma, la Torre Eiffel o la Estatua de la Libertad. Maravillas que el hombre ha dejado a su paso y que sobrecogen por su majestuosidad, su diseño o sus características. Pero más allá de la mano del hombre, aunque a veces también con su intervención, mirando a nuestro alrededor podemos encontrar **multitud de maravillas naturales que se han formado a lo largo de miles de millones de años.**

En realidad la naturaleza es una maravilla en sí misma, aunque hay paisajes que impresionan, sobrecogen y asombran, regalándonos majestuosas vistas e inesperadas formas. **Castilla y León atesora multitud de ellos** y es casi imposible quedarse con una selección porque casi cada habitante de la Comunidad podría hacer su lista particular.

Vamos a escoger siete casi al azar, como guiño a las populares '7 maravillas...' recordando que hay muchos más aunque estos son sin duda, **lugares en los que los elementos han seguido su curso natural durante siglos** y hoy día están convertidos en símbolos de Castilla y León.

El Parque Natural de las Hoces del Duratón se encuentra en Segovia a muy pocos kilómetros de Sepúlveda, extendiéndose por los términos municipales de Sebúlcor y Carrascal del Río.

LAS MÉDULAS de León

Las Médulas están situadas en León, en la comarca de El Bierzo a 150 kilómetros de la capital, y tienen una extensión de 3.000 hectáreas. Estas colinas de color anaranjado son Patrimonio de la Humanidad desde 1997.

Se trata de un entorno natural compuesto por los **restos de una explotación minera de oro de la época de los romanos.** De hecho, se trata de la mina de oro más grande excavada durante todo el Imperio Romano. Y aunque hoy en día estemos acostumbrados a modificar la naturaleza con edificaciones y todo tipo de retoques en el paisaje, antes no se disponían de tantos recursos mecánicos, por lo que el ingenio y el talento prevalecían a la hora de satisfacer las necesidades de los gobiernos y el pueblo. Esto es precisamente lo que pasó



aquí donde **miles de soldados, esclavos y asalariados fueron enviados para arrancar oro de la tierra.**

Con el paso del tiempo y la erosión, los **300 millones de metros cúbicos extraídos por los romanos han formado uno de los parajes arqueológicos con mayor valor de Castilla y León de todo el país.** Pero más allá de su importancia histórica, se trata de un lugar extremadamente bello debido al movimiento de la tierra que se produjo con motivo de la explotación del oro.

HOCES DEL DURATÓN en Segovia

El Parque Natural de las Hoces del Duratón se encuentra en Segovia a muy pocos kilómetros de Sepúlveda, un pueblo turístico que hace de punto de referencia para las rutas de esta zona, extendiéndose por los términos municipales de Sebúlcor y Carrascal del Río.

Las Hoces se trata de un **profundo cañón por el que transcurre el río Duratón en el que en algunos puntos los escarpes calizos alcanzan los 100 metros de altura.** Sin duda, este paraje natural destaca por su inmensa belleza, con el contraste del ocre de las rocas con el verde de la vegetación ribereña. El lugar se puede recorrer desde arriba, bordeando el abismo, o desde abajo siguiendo el curso del río.

Las Hoces del Duratón destacan, entre otras cosas, por tener la **mayor colonia de buitres leonados en**



Europa, por lo que se trata de una zona protegida por su alto valor faunístico. El valor paisajístico tal vez sea el más evidente, ya que las Hoces del Duratón son un auténtico espectáculo natural. En el tramo medio del río Duratón, **el agua ha ido erosionando la roca caliza formando maravillas como el Cañón del Duratón.**

Al margen de la altura de los impresionantes desfiladeros todo el entorno está sembrado de lugares tan mágicos.

LAGO DE SANABRIA

En Zamora



Este espacio natural se sitúa en el extremo noroccidental de la provincia de Zamora, en las estribaciones de la Sierra de la Cabrera y Segundera. El Parque Natural del Lago de Sanabria

fue creado en el año 1978 con el principal objetivo de preservar la morfología que esculpieron en sus rocas los glaciares cuaternarios, la pureza de las aguas, la riqueza de su flora y la diversidad de su fauna, muy rica en especies de anfibios: ranas, sapos, salamandras y tritones.



Ocupa una extensión de 22.365 hectáreas, y dentro de sus límites se encuentra **el lago glaciar más grande de la península ibérica (368,5 Hectáreas)**, así como varias lagunas dispersas por la sierra y distintos vestigios del fenómeno glaciar: valles encajados, morrenas, cañones, etc. **La altitud del parque varía entre los 997 metros en las orillas del lago, hasta los 2.124 metros del pico de Peña Trevinca.** Constituye un lugar magnífico donde estudiar la acción de los glaciares sobre el terreno.

El lago de Sanabria tiene una **leyenda curiosa** que cuenta que en el antiguo pueblo de Valverde de Lucerna recibió la visita de un peregrino en la noche de San Juan buscando cobijo. El peregrino, hambriento y agotado, pidió ayuda a

los habitantes del pueblo, pero todos ellos le dieron la espalda, a excepción de una familia humilde de las afueras del pueblo. Como agradecimiento el peregrino les dijo que en realidad él era Jesucristo y que venía a comprobar si realmente aquel pueblo era tan egoísta como se comentaba. Les indicó que saliesen huyendo de allí para protegerse de lo que pasaría. Una vez que la familia abandonó el pueblo Jesucristo decidió ejecutar su castigo e **inundar Valverde de Lucerna** convirtiéndolo en el actual Lago de Sanabria. Unos días después un aldeano intentó rescatar **las dos campanas de la iglesia con sus bueyes**, pero solo logro sacar una, la otra continúa en el agua y según dicen, el día de San Juan las personas realmente caritativas pueden escucharla”.

FUENTESCARRIONAS Y LA MONTAÑA PALENTINA

Situado en plena montaña palentina y limitando con los Picos de Europa encontramos el Parque Natural de Fuentes Carrionas. Considerado como la puerta de entrada a los Picos de Europa. Una espectacular, y casi desconocida, cadena montañosa con picos y crestas, modelados en las duras y apretadas calizas de montaña, que sobrepasan los 2.500 metros de altura y conforman un singular relieve a base de fantásticas agujas, impresionantes precipicios, altivos cantiles y profundos valles. También abundan en la zona los lagos de origen glaciar.

Dos importantes ríos tienen sus fuentes en estas montañas el **Carrión y el Pisuerga**. El primero de ellos nace en el corazón más escarpado de la montaña y sus fuentes -la laguna de Fuentes Carrionas que da nombre a toda la comarca- están tan aisladas que incluso es posible descubrir en ellas las **huellas de varias parejas de oso pardo**. El Pisuerga brota en una zona -Fuente del Cobre- de más suavidad paisajística y en donde lo que predomina son los bosques caducifolios de haya y roble.

Destaca por sus **majestuosos bosques de hayas y robles en las zonas bajas** aunque



en la zona de alta montaña encontramos poca variedad de plantas destacan los brezales. Además existe un **endemismo único en este parque que es el Sempervivum Giusseppe**. En cuanto a la fauna destacan tres especies consideradas como la joya de nuestro país: El oso pardo, el lobo y el urogallo sin olvidarnos de otras especies más comunes como el corzo, jabalí y ciervo.

LAGUNA NEGRA

En Soria

Y hablando de lugares mágicos... Esta laguna escondida en el norte de la provincia de Soria y encajada casi a 2.000 metros de altura en plena sierra de los Picos de Urbión, está considerada uno de los escenarios más misteriosos de la geografía española y uno de sus rincones más sobrecogedores en cualquier época del año.

Abruptas rocas, pinos centenarios y unas aguas de un profundo azul oscuro como la propia noche, de la que toma su nombre misterioso, así es la Laguna Negra.

La Laguna Negra es un **recuerdo del periodo glaciar del Cuaternario** que forma parte



del Parque Natural de la Laguna Negra y de los Circos Glaciares del Urbión, emplazado a unos 50 kilómetros de la capital, a caballo de los municipios sorianos de Vinuesa y Covalada.

Visitar este lugar es descubrir un **entorno mágico dibujado con bosques de hayas, álamos y chopos**, en el que habitan zorros, comadreja, corzos y jabalíes. En el cielo rapaces como el águila real o el águila culebrera conviven con el halcón peregrino, al lado de especies como el piquituerto o el carbonero palustre.

ARRIBES DEL DUERO

Entre Salamanca y Zamora

En el oeste de Zamora y Salamanca, donde el Duero se hace frontera con Portugal y se encajona formando los cañones más profundos y extensos -casi un centenar de kilómetros- de toda la Península Ibérica, se encuentra la comarca de Los Arribes.



Es un Parque Natural que ha sido **creado por la acción de las aguas del río Duero y del río Águeda.**

Sin duda una auténtica maravilla natural que no nos dejará indiferentes.

Un espacio natural privilegiado en el que destacan la belleza agreste de su **paisaje Granítico y una rica y variada fauna y flora.** El clima mediterráneo del parque hace que sea una vegetación típica de robles, retamas, encinas y alcornoques. En cualquier caso en este espacio



las **aves son las auténticas protagonistas de la fauna, con más de 200 especies** entre las que destacan la cigüeña negra, grandes rapaces como el alimoche, buitre leonado a la majestuosa águila real. Esta importancia ornitológica le ha valido el **reconocimiento en 1990 como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA).**

En una zona tan extensa son muchísimos los rincones bellos que se pueden visitar pero sin duda es inexcusable pasarse por **El Pozo de**

los Humos. Hablamos de la cascada del río Uces, afluente del Duero, a su paso por la localidad de Masueco, en su orilla izquierda y por el municipio de Pereña de la Ribera, en la margen derecha. Sin lugar a dudas es uno de los lugares de mayor atractivo del Parque Natural. Para los amantes de las curiosidades, **el nombre de la cascada proviene del humo (especie de espuma) que se genera en la zona en época de lluvias,** cuando el caudal es grande y el agua cae sobre la piedra granítica con una fuerza inmensa.

SIERRA DE GREDOS

En Ávila



Al sur de la provincia de Ávila encontramos un lugar espectacular, una creación natural llena de lagunas, gargantas, riscos y galayos en el que habitan un sinfín de especies importantes de la península ibérica. Hablar de la Sierra de Gredos es hablar de un lugar único que reúne todos los ingredientes para los amantes de la naturaleza en estado puro.

La Sierra de Gredos, perteneciente al sistema Central, es una de las sierras más extensas de esta zona del país. Un **área protegida tallada por la erosión glacial que cuenta con rincones tan interesantes como el Circo y la Laguna Grande de Gredos.** No en vano cuenta con algunas de las mejores piscinas naturales de España.

Nacido hace 350 millones de años, la Sierra de Gredos es un muro granítico fruto de la erosión glacial, que se levanta en el corazón del Sistema Central, separando las cuencas de los ríos Tajo y Duero. La privilegiada situación del parque

natural lo convierten también en un auténtico paraíso por su riqueza en flora y fauna, con **especies casi autóctonas como la cabra montés.** Un rincón para escaparse en cualquier época del año porque en primavera vivirás la explosión de flores y el verde intenso de todo tipo de plantas; en otoño podrás recoger varios tipos de setas y hongos que nacen en los pinares para delicia de los amantes de la naturaleza y del buen comer. En invierno pasearás por la nieve. Y en todos los casos podrás estar seguro de que estarás asistiendo a la maravilla de la vida en el parque desde un asiento en primera fila.



Miles de jóvenes protagonizan un movimiento global para reclamar a los gobiernos verdaderas acciones frente a la crisis climática y se convierten en participantes activos mientras se forman en la materia y cambian sus hábitos

Los jóvenes toman las riendas de su **FUTURO**

MICHELLE ORTEGA

Jóvenes. Son la generación que tendrá que soportar los peores costes del cambio climático y han decidido no quedarse de brazos cruzados. Han protagonizado multitudinarias manifestaciones y huelgas climáticas que se han convertido ya en un movimiento global y de masas. Todo para protestar y reclamar a los gobiernos verdaderas medidas que ayuden a frenar la **crisis climática, que la mayoría consideran el principal problema mundial**, según una encuesta realizada por Amnistía Internacional a chicos de 18 a 25 años de 22 países.

Así, en los últimos años estos movimientos juveniles han ganado asiduos en todas partes del mundo, desde estudiantes de Primaria hasta universitarios, generando mayor visibilidad y siendo ya secundados por colectivos con trayectoria en esta lucha. **Estos jóvenes fueron capaces de congregarse a cientos de miles de personas en grandes ciudades como Nueva York o en pequeñas como Valladolid** en manifestaciones que dejaron una imagen nunca antes vista.

'No hay planeta B', 'Cambia tu vida, no tu clima', 'No hay futuro sin planeta', 'Hay más plásticos que sentido común' o 'Si el clima

fuera un banco ya lo habrían rescatado' son algunas de las frases que se podían leer en los carteles que han acompañado las acciones organizadas por los jóvenes en este movimiento que creció especialmente con las **acciones promovidas por la joven activista sueca Greta Thunberg (17 años), 'Fridays for future', que alcanzaron su punto álgido en las Huelgas por el Clima de septiembre de 2019**. Se trataba de huelgas escolares semanales que sirvieron de ejemplo para miles de jóvenes en el resto del mundo mientras la joven se abría paso en eventos intergubernamentales para pedir a los líderes mundiales que tomaran cartas en el asunto.

“Empecé a ver imágenes de que se estaban convocando manifestaciones por el clima en toda Europa y en el mundo y vi que en Valladolid no había convocatoria. Contacté con el grupo nacional para preguntar y me dijeron que no había grupo y que podía organizarlo yo. Lo hice”, cuenta **Félix Muñoz, de 18 años, fundador de Jóvenes por el Clima en Valladolid**. Este joven habló con su grupo de amigos y **organizó la primera manifestación en la capital del Pisuerga el 15 de marzo de 2019**.

Poco a poco ese grupo creció y para cuando llegó la fecha de la gran Huelga por el Clima ya fueron muchas las personas que secundaron la cita, así como fueron surgiendo otras organizaciones por la misma causa y **se logró el apoyo de colectivos como Greenpeace, Ecologistas en Acción o sindicatos**.

Félix reconoce la figura de **Greta Thunberg** como la “imagen” en la que se fijaron otros jóvenes y manifiesta estar de acuerdo con varias cuestiones que la joven ha clamado, pero asegura que desde la asociación, por lo menos en Valladolid, también se tiene una actitud “crítica” con ella ya que se **ha “instrumentalizado” su imagen desde los gobiernos y la Unión Europea para hacer un “greenwashing”, lamenta**.

Y es que los jóvenes, tal y como incide, no quieren que todo se “quede en palabras”, sino que se pase a los actos. Tras lograr el objetivo de que en España se declarase la Emergencia Climática, una de las reivindicaciones de las movilizaciones, los colectivos aún **exigen cambios para frenar el cambio climático, abordar la cuestión demográfica, reindustrializar en base a las energías renovables o proteger el patrimonio natural**.

“Vamos a hacer mucho hincapié en la protección de las costas y contra ese turismo abusivo que causa grandes problemas, y **en Castilla y León**



clamaremos por la protección del lobo ibérico. Tampoco podemos tolerar la situación del **lince o del buitre leonado**”, precisa Félix Muñoz sobre las consignas que se clamarán cuando puedan volver a convocar las acciones que han paralizado por la pandemia del coronavirus que, como señala el joven activista, ha hecho que el movimiento por el clima “coja más fuerza” al mostrar como las emisiones de gases han caído a “mínimos históricos” por el confinamiento.

Entre los jóvenes que participan activamente en el movimiento, la lucha contra el cambio climático no se basa solo en las acciones sino

El Covid ha reforzado el movimiento al mostrar como las emisiones de gases han caído a “mínimos históricos” por el confinamiento.

en formarse cada día sobre el tema para “entender mejor la situación” y en **realizar prácticas conscientes con la crisis, como el uso de transporte público u otras formas de movilidad** que “dejen la menor marca de carbono”, **el uso de botellas reutilizables o incluso de vasos personales de plástico duro para cuando salen “de fiesta” o de la ropa y los móviles hasta que “ya no den más de sí”**.

En su vida diaria, además, intentan concienciar sobre la situación en su entorno, a jóvenes y mayores. “Hay gente con la que hablas y razonan e intentan tomar hábitos de acuerdo a su estilo de vida, pero hay otros que por mucho que se lo intentes explicar sabes que nunca van a hacer nada... a veces no quieren ni hablar”, explica. **Considera que la actitud general de los jóvenes que no están involucrados de forma activa en la organización es muy positiva**, pero también advierte de que en muchos casos cree el apoyo recibido es por “imagen”. “A veces se quiere dar una imagen de que apoyan las manifestaciones, que están a favor de la lucha, pero luego en su vida privada no toman su propia acción... puede importar más la imagen, es un arma de doble filo”.



ESTOS JÓVENES HAN CAMBIADO SUS HÁBITOS e intentan concienciar en sus grupos de amigos sobre la situación del entorno, mientras se interesan por conocer más sobre la problemática para entender y actuar.



'NO HAY PLANETA B'; 'CAMBIA TU VIDA, NO TU CLIMA'; 'NO HAY FUTURO SIN PLANETA'; son algunas de las frases que se podían leer en los carteles que han acompañado la acciones organizadas por los jóvenes en este movimiento.



RECONOCEN LA FIGURA DE GRETA THUNBERG COMO LA "IMAGEN EN LA QUE SE FIJARON OTROS JÓVENES, pero lamentan su instrumentalización por parte de los gobiernos y la Unión Europea.



ACCIÓN COLECTIVA

"Los jóvenes han tomado conciencia de que la salida tiene que ser colectiva, agrupándose para hacer cambios en sus vidas y poder presionar", subraya, por su parte, Daniel García, de Extinction Rebellion Valladolid, otra de las asociaciones que ha tenido gran presencia en las marchas juveniles por el clima, si bien este colectivo está formado por personas de todas las edades aunque la mayor parte son jóvenes.

Su principal objetivo es la concienciación, **hacer pedagogía con sus acciones civiles no violentas y también con su forma de vivir de acuerdo a una "justicia climática"**. "Es una lucha contra el cambio climático y por la justicia social ya que para nosotros es importante subrayar que el sistema provoca la extrema pobreza y desigualdades va íntimamente relacionado con el cambio climático", expone.

La "solución" a la crisis climática pasa para Extinction Rebellion por una sociedad que "luce", una cuestión que los jóvenes han sabido captar. "A veces hay que desobedecer para conseguir cambios", matiza Daniel García para defender las acciones civiles

no violentas que llevan a cabo y que, asegura, suelen tener el efecto de sensibilización que buscan. "Por ejemplo, **hemos hecho sentadas en la calle Santiago de Valladolid en pleno Black Friday para denunciar el nivel de consumo sin sentido** y hay gente que ha podido leer nuestras denuncias y escucharnos, ver el problema", relata.

A parte de por las movilizaciones y acciones a pie de calle, una forma de hacer frente a la emergencia climática se

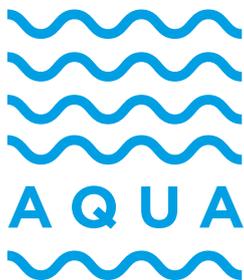
centra en la educación y la pedagogía, según estos jóvenes. **Félix Muñoz de Jóvenes por el Clima** hace hincapié en que se trata de un problema que tiene competencias en distintos sectores y **aboga por abordar la cuestión desde la etapa infantil en distintas asignaturas e iniciativas que incentiven a ser ciudadanos "activos"**. Por su parte, Daniel García de Extinction Rebellion anima a reflexionar: "Al resto de jóvenes les diría que parasen un momento y mirasen a su alrededor, que se pregunten si consumir y comprar les da la felicidad, que se planteen la destrucción del planeta y que se imaginen otras maneras de vivir en lo colectivo, contra el discurso del odio y desde más democracia y participación para que otro mundo que no esté perdido sea posible".

"Los jóvenes han tomado conciencia de que la salida tiene que ser colectiva, agrupándose para hacer cambios en sus vidas y poder presionar"



Agua del grifo sana y segura

Un gesto tan sencillo como lavarte las manos puede salvarte la vida. En Aquavall nos preocupamos porque cada vez que abras el grifo tengas agua con todas las garantías sanitarias y de sostenibilidad.



AQUAVALL

AYUNTAMIENTO DE VALLADOLID

El Irnasa de Salamanca, organizaciones agrarias y agricultores salmantinos se han sumado a un proyecto seleccionado en los premios Rural Inspiration Awards

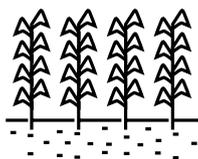


ECOPIONET

CONOCIMIENTO PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD DEL SECANO Y AFRONTAR EL CAMBIO CLIMÁTICO A TRAVÉS DE LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA

TEXTO: ISABEL ANDRÉS
FOTOS: IRNASA-CSIC

Afrontar el reto del cambio climático es algo a lo que se enfrentan todos los sectores de la sociedad y la agricultura es uno de ellos. Pero, además, el sector agrario debe hacerlo junto a otros retos importantes como la rentabilidad de las explotaciones. Para hacer frente a estas cuestiones, grupos de investigación, asociaciones agrarias y



AUMENTAR RENTABILIDAD

El proyecto quiere lograr **que los productores hagan una correcta comercialización de sus productos** y sean capaces de adaptarse a la demanda y para ello es fundamental que se asocien.

otros actores como empresas y consultoras han unido sus fuerzas en el **Grupo Operativo ECOPIONET, un proyecto que surge para fomentar la producción ecológica y las prácticas sostenibles.**

Ecopionet presenta una **“metodología innovadora de intercambio de conocimientos basada en la construcción de una red de actores en el campo de la agricultura ecológica en secano.** Dicha red incluye agricultores, técnicos e investiga-

dores para mejorar el conocimiento sobre los agroecosistemas, las nuevas tecnologías, la gestión y la comercialización del producto. Apoya a los agricultores para aumentar la rentabilidad de su explotación, al tiempo que **promueve prácticas sostenibles respetuosas con el medio ambiente** y aumentan la capacidad de los agricultores para adaptarse al cambio climático”, según han apuntado desde el Irnasa de Salamanca.

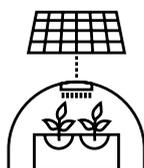
Y es que el proyecto parte de la premisa de la **necesidad de establecer un sistema de transferencia del conocimiento eficaz en el ámbito de la producción ecológica**, enfocado a los cultivos herbáceos extensivos de secano, con el objetivo de abordar tres de los problemas detectados en las zonas cerealistas de secano del interior de España. Por un lado, Ecopionet quiere **hacer frente a la baja rentabilidad de las explotaciones agrarias**. “Teníamos una oportunidad en la producción ecológica, pues no solo es más sostenible y se adapta mejor a las condiciones de cambio climático, sino que además es más rentable para los productores y su mercado está en continuo crecimiento. Hay que tener en cuenta que **a la hora de producir en ecológico somos más competitivos que otros países más húmedos del centro y norte de Europa**, cosa que no ocurre en el caso de las producciones convencionales”, asegura Raquel Arroyo, coordinadora del proyecto en el Irnasa de Salamanca.

Además, pretende abordar la falta de asociacionismo en el sector ecológico y la poca eficacia de los sistemas de transferencia utilizados hasta el momento, generalmente unidireccionales. “El proyecto no se ha querido centrar solo en aspectos productivos, sino que también ha querido **poner el foco en lograr que los productores hagan una correcta comercialización de**



sus productos y sean capaces de adaptarse a la demanda, y para ello es fundamental que se asocien. La creación de una Organización de Productores contribuiría enormemente a mejorar la comercialización de los productos obtenidos y el margen que se obtiene por ellos. Además, no basta con publicar estudios

y hacer jornadas dirigidas al sector agrario; eso se ha demostrado que no es suficiente. Así, a pesar de que numerosos estudios avalan que en estas zonas la producción ecológica es más rentable, **a los productores les cuesta dar el paso debido a la inseguridad que les genera hacer el cambio de modelo** sin un correcto asesoramiento que les oriente y sin tener suficiente formación al respecto”, apuntan.



PRODUCCIÓN ECOLÓGICA

La producción ecológica no solo es más sostenible y se adapta mejor a las condiciones de cambio climático, sino que además **es más rentable para los productores y su mercado está en continuo crecimiento.**

Con todo ello, los investigadores elaboraron un **sistema de transferencia del conocimiento basado en el networking**, donde se pusieran en valor también los conocimientos del propio sector. Un sistema denominado **MITTCon** y del que han formado parte expertos, técnicos asesores de las Organizaciones Profesionales Agrarias, productores que llevan años produciendo en ecológico y los ‘pioneros’, es decir, los productores que se van a pasar a ecológico. A todos ellos se suman los ‘vecinos’, otros productores que aún no han dado el paso.



Ecopionet presenta una metodología innovadora de intercambio de conocimientos, basada en la construcción de una red de actores en el campo de la agricultura ecológica en seco.



Los pioneros han recibido asesoramiento personalizado a pie de campo por parte de los asesores técnicos, apoyados por los expertos, y una formación continua a lo largo del proyecto tanto en materia productiva como burocrática y comercial.

INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTOS

Entre todos han formado una **red de intercambio de conocimientos digital para compartir dudas, experiencias y éxitos**. "Al principio muchos de los técnicos asesores de las Organizaciones Profesionales Agrarias eran realmente escépticos con respecto a la producción ecológica. Tras debatir ampliamente con los expertos se convencieron totalmente de que realmente era una opción interesante y rentable para sus asociados. Al inicio del proyecto recibieron una formación avanzada específica en producción ecológica por parte de los expertos. Además, **el papel de los tutores en el sistema de transferencia es muy importante**, pues para los productores que inician la conversión hacia ecológico tiene un gran valor ver las tierras de productores que ya están en ecológico y conocer sus experiencias", explican desde el Irnasa.

Así, **los pioneros han recibido asesoramiento personalizado a pie de campo por parte de los**

asesores técnicos, apoyados por los expertos, y una formación continua a lo largo del proyecto tanto en materia productiva como burocrática y comercial. Igualmente, **se han realizado talleres de campo y técnicos para los denominados 'vecinos'** con el objetivo de que se acerquen al modelo de producción ecológica. En este sentido, las fincas de los 'pioneros' han actuado como fincas piloto para ellos, de manera que pueden comprobar los resultados obtenidos por otros agricultores en zonas similares a las suyas.

El proyecto ha finalizado el 1 de septiembre, aunque "dados los buenos resultados que se han obtenido y que cada

vez hay más interesados, estamos buscando la forma de poder continuar con él", explican desde el Irnasa. **El Grupo Operativo ha estado formado por organizaciones profesionales agrarias** (en Salamanca participan ASAJA, COAG y UPA), centros de investigación (en Salamanca IRNASA-CSIC), consultoras especializadas en el medio rural y en proyectos de innovación, asociaciones centradas en la transferencia de conocimientos en el sector ecológico, empresas especializadas en divulgación e industria agroalimentaria.

El proyecto ha obtenido el segundo puesto en la categoría de voto popular en los Rural Inspiration Awards.

El proyecto ha finalizado el 1 de septiembre, aunque "dados los buenos resultados que se han obtenido y que cada vez hay más interesados, estamos buscando la forma de poder continuar con él"



EL AGUA *es vida*

*'Cuidando nuestros ríos
protegemos la naturaleza
para tener un planeta
saludable y sostenible'*



GOBIERNO
DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA
CUARTA DEL GOBIERNO

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO, O.A.



CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA
DEL DUERO

Alumbrado Público
y Monumental



Telecomunicaciones,
Redes y Datos
Estudios Técnicos



Trabajamos por el Medio
Ambiente instalando
Energía Fotovoltaica
para trasladarlo a sus
hogares y empresas



Montajes Eléctricos
Alta y Baja Tensión
Mantenimiento de
Industrias

Avda. Salamanca, 24
PEÑARANDA DE BRACAMONTE • SALAMANCA
Tel. 923 54 12 14 • Fax 923 54 02 00
Móvil 607 30 94 37
www.gazmar.es • gazmar@gazmar.es

CUMPLIMOS
35
AÑOS



*¡Gracias a nuestros clientes por acompañarnos durante este maravilloso viaje.
Seguimos adelante!*



CUANDO AGUA DE
VALLADOLID SUENA

COVID

NO LLEVA

La Estación Depuradora forma parte del sistema de alerta temprana de coronavirus de los ministerios para la Transición Ecológica y Reto Demográfico y el de Sanidad

JUAN POSTIGO

Dice el refranero popular que cuando río suena, agua lleva. Y desde hace unas semanas, en cuanto al agua de Valladolid se refiere, es fácil adivinar si también lleva COVID. ¿Cómo? ¿Es eso posible? Sí, gracias al **sistema de alerta temprana para la detección de coronavirus puesto en marcha a raíz de la crisis sanitaria** por los ministerios para la Transición Ecológica y Reto Demográfico y de Sanidad, en colaboración con la Junta de Castilla y León.

El objetivo es sencillo. **Los últimos días de julio se inició la toma de muestras de aguas residuales para el estudio epidemiológico del COVID-19 en la Estación Depuradora de Aguas Residuales –EDAR- de Valladolid.** Esta recogida parte de una colaboración del Ayuntamiento con el Gobierno central, tras ser seleccionada Valladolid para iniciar este muestreo que pretende prevenir posibles brotes de COVID-19.

En resumen, y gracias a los resultados y evolución que arrojen estos diferentes análisis, se podría tener una mejor y más rápida capacidad de actuación en caso de ser necesario. **“Es importante dejar claro que una persona no puede contagiarse de coronavirus por el agua,** pero podemos analizarla para sacar conclusiones”, explica María Sánchez, concejala de Medio Ambiente y Sostenibilidad y presidenta de Aquavall, la empresa pública del que depende la EDAR.

Y es que el proceso tiene su porqué. “Ahora ponemos el foco en el coronavirus, pero de **siempre las aguas residuales se han analizado para diferentes objetivos.** Por ejemplo, en Valencia hubo una época que se hacía para control de drogas”, expone la edil. “Cuando vamos al baño se puede saber una idea de lo que la población ha consumido”.



“Es importante dejar claro que una persona no puede contagiarse de coronavirus por el agua, pero podemos analizarla para sacar conclusiones”

“Ahora que estamos en una segunda ola hemos podido comprobar cómo las trazas de coronavirus han aumentado, ha sido muy evidente”



A la búsqueda de resultados

Los técnicos toman muestras de agua tanto en las zonas de entrada de agua como en las de salida de la EDAR de Valladolid. “Primero se empieza por los espacios de salida del agua, donde los técnicos no esperan encontrar rastro del virus una vez procesada, pero se trata de una toma de muestra de control. Se hace en primer lugar aquí porque el instrumental, aunque lo desinfecten, tiene menos contacto con las aguas residuales puras de la entrada, que es el segundo lugar donde se toman las muestras”, señala Sánchez.

La pregunta que se hace uno a continuación es obvia. ¿Realmente están correspondiendo los resultados –por ahora se han hecho seis informes- con la evolución del COVID en Valladolid? La respuesta es sí. **“Ahora que estamos en una segunda ola hemos podido comprobar cómo las trazas de coronavirus han aumentado, ha sido muy evidente”**, expone la presidenta de Aquavall.

En el primer y segundo estudio apenas hubo rastros reseñables, pero fue a partir del tercero y cuarto cuando los números demostraron que el SARS-CoV-2 estaba creciendo en las aguas que se procesan. El quinto y sexto solo hicieron por confirmar esta tendencia, que se ha hecho del todo realidad durante agosto y septiembre en la provincia.

“En todo caso **es importante destacar que el agua de nuestra ciudad es sana y segura**”, apuntilla la concejala. “Su calidad está garantizada por nuestros controles, que se pueden comprobar en la web de Aquavall,

y por los diferentes certificados de calidad que lo acreditan. **El agua del grifo es sana y segura y además ayuda a prevenir el COVID cuando se combina con el jabón o gel adecuado**”.

Este tipo de análisis ya se está realizando en otras ciudades y en otros países –en el caso de Valladolid resultó elegida en Castilla y León junto a la depuradora de Soria- y permite comparar cómo evoluciona la pandemia.

“La idea fundamental es que cuando pasen unos meses más y se puedan ver los datos generales de toda la ciudad, ya que se toman muestras tanto en la entrada como en la salida de la planta. Si se observa que se incrementa la carga viral el Ministerio tiene previsto ir afinando más. Es decir, poder tomar muestras por zonas pudiendo analizarse las aguas residuales de un determinado barrio como podría ser, por ejemplo, Parquesol. **Esperemos que no haya rebrotes pero este tipo de muestreo nos ayuda a adelantarnos a los posibles problemas**”, aclara Sánchez.

Más preguntas. ¿Esta posible selección es algo que se plantea a corto plazo, teniendo en cuenta que por el momento la crisis COVID parece que todavía va para largo? “Es cuestión de tiempo, pero por ahora diría que no. El objetivo de estos muestreos es que la Junta de Castilla y León y el Gobierno central, que son los encargados del aspecto sanitario, tengan acceso a este tipo de información de manera inmediata, pero es pronto para poner sobre la mesa hacer segmentaciones tan concretas como sería por barrios o zonas de salud de Valladolid”.

ESTE TIPO DE ANÁLISIS YA SE ESTÁ REALIZANDO EN OTRAS CIUDADES Y EN OTROS

PAÍSES en el caso de Valladolid resultó elegida en Castilla y León junto a la depuradora de Soria- y permite comparar cómo evoluciona la pandemia



EL OBJETIVO DE ESTOS MUESTREOS ES QUE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN Y EL GOBIERNO CENTRAL

tengan acceso a este tipo de información de manera inmediata, pero es pronto para poner sobre la mesa hacer segmentaciones tan concretas como sería por barrios o zonas de salud de Valladolid.



Paso a paso, y teniendo en cuenta que esta es una labor que realizan íntegramente los propios empleados de Aquavall en la depuradora de Valladolid –a excepción de dos miembros del Ministerio de Sanidad que se han personado para seguir de cerca el proceso, ahora queda mirar al futuro. Parece muy claro que 2020 se cerrara con la crisis sanitaria todavía muy presente, a la espera de que la hipotética vacuna diga lo contrario.

Mirando al futuro

“Lo bueno de todo esto es que tanto desde la Junta como desde los dos ministerios que participan en este proyecto se nos ha dicho ya que contemos con tener continuidad”, avanza María Sánchez, quien aclara que, al tratarse de un plan coordinado, todas las instituciones tienen los resultados al mismo tiempo y no es necesario informarse entre unos y otros. “Imagina que tenemos varias semanas de calma y se ve en estos datos que va a haber un repunte. Pues en los hospitales ya se puede estar precavidos antes de que se confirmen estos casos”. Es todo cuestión de

precaución y tratar de leer las señales.

“Sin duda toda esta situación es una oportunidad de que una empresa pública como es Aquavall dé servicio a algo tan importante como es ahora el tema sanitario”, propone la concejala como mensaje final. “Ojalá sirva para sentar un precedente dentro de todo este mundo, **que un ente que presta servicio para todo el mundo en algo tan básico como es el agua también pueda poner su granito de arena para la salud.** El mensaje es precioso”, cierra.

Efectivamente **en la actualidad se está realizando el muestreo**

de estas aguas residuales en más de 25 estaciones depuradoras de España, ni mucho menos solo en la de Valladolid, a fin de detectar estas partículas de virus.

Y es que todo el entramado va mucho más allá, ya que se considera que existen diversos factores que pueden tener influencia en las técnicas de detección utilizadas posteriormente, como son los indicadores de contaminación fecal o el tipo y volumen de la muestra o las técnicas de concentración. Hasta cuatro laboratorios de Valencia, Barcelona, Murcia y Santiago trabajan en los análisis, y es que todo esfuerzo es poco en la lucha contra el coronavirus.



EN LA ACTUALIDAD SE ESTÁ REALIZANDO EL MUESTREO DE ESTAS AGUAS RESIDUALES en más de 25 estaciones depuradoras de España, ni mucho menos solo en la de Valladolid, a fin de detectar estas partículas de virus.



“SIN DUDA TODA ESTA SITUACIÓN ES UNA OPORTUNIDAD DE QUE UNA EMPRESA PÚBLICA COMO ES AQUAVALL dé servicio a algo tan importante como es ahora el tema sanitario”,



Ávila, Sal al Interior

Cambio climático

Castilla y León

¡Es hora de actuar!



Incluye la acción climática en tu día a día

Reduce el consumo de energía



Emplea bombillas de bajo consumo



Elige electrodomésticos eficientes



Apaga luces y desconecta los aparatos que no están en uso



No pongas la calefacción muy alta (temperatura óptima entre 18°-21°C)



No dejes los aparatos electrónicos en standby



No dejes el cargador del móvil enchufado

Reduce el consumo de agua



Usa la ducha en lugar del baño



Pon la lavadora en programas fríos y mayor llenado



Instala difusores en los grifos



Instala sistemas de doble descarga en el inodoro



No uses el inodoro como papelera

Elige alternativas de transporte menos contaminantes



Camina siempre que sea posible



Utiliza la bicicleta



Emplea medios de transporte colectivos



Elige usar vehículos de bajas emisiones



Comparte tus viajes con otras personas

Reduce el consumo del plástico



Lleva tus propias bolsas para hacer la compra



Evita las botellas de agua de plástico



Evita comprar productos con empaquetado excesivo



Rechaza los envases con bandeja de poliestireno



No abuses del papel film y del aluminio

Reduce el consumo de productos reparando y reutilizando



Repara objetos antes de adquirir otros nuevos



Prioriza la compra de productos de segunda mano



Dona los productos que ya no utilices



¿Es necesario cambiar de móvil?

Facilita el reciclaje de los residuos que generas



Separa correctamente tus residuos para su reciclaje



Utiliza los contenedores de reciclaje que hay en la calle



Utiliza el punto SIGRE de tu farmacia para tus medicamentos



Utiliza los puntos limpios para residuos especiales

Compra productos sostenibles y respetuosos con el medio ambiente



Evita los productos de un solo uso



Compra productos con certificados medioambientales

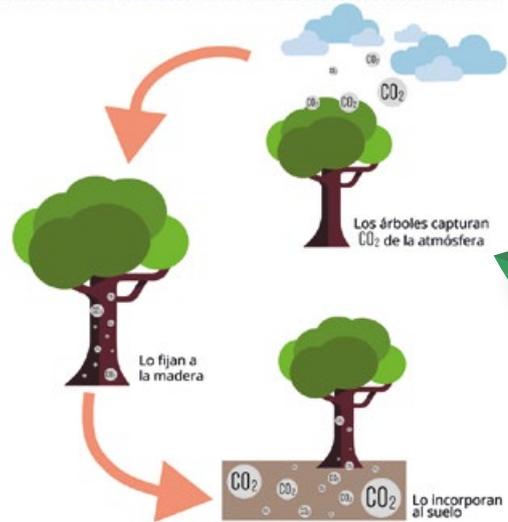


Elige alimentos frescos, de proximidad y de temporada



Prescinde de ambientadores artificiales o aerosoles

Los bosques contribuyen a la lucha contra el cambio climático



En Castilla y León se cuidan los bosques



Recuperadas 1 millón de hectáreas en los últimos 50 años



Su adecuado mantenimiento reduce el riesgo de incendios



Su aprovechamiento sostenible permite sustituir productos derivados del petróleo

Participa en el cuidado del bosque



Cuida el bosque que es fuente de vida



Usa productos derivados de bosques sostenibles y próximos



No realices actividades que entrañen riesgo de incendio

El municipio con más crecimiento de la provincia en los últimos años es desde principios del presente siglo una de las mejores opciones de residencia ligada al medio natural. Sus parques y jardines, sus paseos, el Parque de la Ribera o el Jardín botánico, suponen un atractivo tanto para el residente como para el visitante.

ARROYO DE LA ENCOMIENDA

en la senda de la sostenibilidad

M.T.

A

rroyo dispone de un **millón y medio de metros cuadrados de zonas verdes y más de 12.000**

árboles urbanos, lo que supone la ratio más alta de zona verde por habitante de la Comunidad y una de las más altas de España. Para conseguir estas cifras **el municipio destina casi el 10% de sus recursos logrando unos niveles óptimos de mantenimiento y conservación**. El objetivo del nuevo Equipo de Gobierno no se limita a contemplar lo ya hecho sino que apuesta decididamente por darle un mayor protagonismo a la ribera del Pisuerga. La recuperación de accesos al río y la ampliación de espacios para el disfrute de la senda constituyen los pasos inmediatos y que reportarán un incremento en la calidad de vida de todos los arroyanos y de quienes nos visiten.

NUEVOS RETOS

La relación de los ciudadanos con el medio natural ha cambiado a lo largo de los últimos años. Desde que se gestó la expansión demográfica del municipio hasta nuestros días **el binomio medio ambiente-calidad de vida se ha visto enriquecido por el concepto de sostenibilidad**.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible impulsados por la Asamblea General de la ONU pasan por las de-



FACTOR VECINAL

El factor vecinal, fundamental en la fórmula de la sostenibilidad, se hace cada vez más presente en la mayor cantidad de arroyanos **concienciados con la regla de las tres R: reducir, reutilizar, reciclar y que demandan seguir avanzando por este camino**.



cisiones de gobierno, pero también por la implicación de todos: vecinos, tejido empresarial, asociaciones.

Alcanzar los retos propuestos en favor de la conservación del medio natural pasa por la actuación responsable de todos y necesita de la implicación de los vecinos que disfruten de nuestro entorno y usen los servicios municipales.

El equipo de gobierno (compuesto por las formaciones IPAE y Cs), concededor del reto que al que se enfrenta, ha comprometido para este mandato una apuesta firme por el respeto a nuestro entorno, con medidas e iniciativas, que están dando ya resultados y hacen que arroyo se sienta orgulloso no sólo de su ratio de zonas verdes por habitante sino de la sostenibilidad en el municipio que se impulsa a través de iniciativas públicas y, sobre todo, de la concienciación y participación de sus vecinos.

GESTIÓN DE RESIDUOS

El reto inmediato en el camino del Arroyo verde y sostenible es una adecuada gestión de residuos. El Consistorio trabaja en un estudio del estado del sistema de recogida lo que le permitirá en pocos meses contar con un diagnóstico certero de la situación actual y de sus debilidades y carencias.

Arroyo tiene ante sí el reto de pasar de reciclar el 13% de sus re-

residuos al 50% en dos años y para ello, la concejalía de Medio Ambiente y Urbanismo es consciente de que sólo se conseguirá con un esfuerzo combinado: Servicio de Recogida de la Diputación, Ayuntamiento y vecinos. La institución provincial se ha comprometido a la mejora del servicio de recogida para el año 2021. El Ayuntamiento trabaja en actuaciones de reforma en varios puntos: **ampliará el número de islas, mejorará el mantenimiento de las instalaciones con un programa específico para el sistema de contenedores soterrados y la aprobación de una nueva ordenanza de residuos.**

EFICIENCIA ENERGÉTICA

Uno de los mayores problemas con los que se encontró el actual equipo de Gobierno es el elevado coste de mantenimiento de servicios y suministros y su encaje en un presupuesto anual que nada tiene que ver con los ingresos municipales de la época de la burbuja inmobiliaria. Para garantizar un buen mantenimiento y funcionamiento de los servicios municipales se impone por tanto la eficiencia de los mismos. Como primera actuación **el Ayuntamiento ha procedido a la revisión de los contratos de suministro eléctrico buscando una adecuación de la potencia contratada a la potencia instalada.** Como resultado de ese estudio durante el ejercicio 2020 se ha procedido a adecuar los contratos a las necesidades reales buscando una mayor eficiencia.

Otra de las medidas para conseguir un ahorro energético y de recursos económicos es el **proyecto de modernización del alumbrado público con la sustitución de las actuales lámparas convencionales por lámparas led.** La primera fase ya está en ejecución en los barrios de Sotoverde y La Flecha y la actuación se irá ampliando al resto de zonas del municipio.

Las instalaciones y edificios municipales también están siendo adaptados a esta nueva demanda de eficiencia y en este primer



HUERTOS ECOLÓGICOS

Un ejemplo de participación con gran aceptación vecinal son los huertos ecológicos urbanos de Monasterio y La Vega. En una actuación ya consolidada como es ésta se puede seguir innovando. Así se ha puesto en marcha una experiencia piloto consistente en la instalación de un punto de compostaje comunitario que servirá de modelo para futuras instalaciones.



COLABORACIÓN CIUDADANA

Los vecinos también pueden colaborar en la gestión de los servicios. **Este es el objetivo de la nueva plataforma GECOR. Su puesta en funcionamiento permite a cualquier vecino comunicar incidencias en los servicios o instalaciones municipales.** Después de un periodo de rodaje, la aplicación se ha convertido en una herramienta de comunicación vecino-Ayuntamiento y una ayuda vital para los servicios municipales.

año de mandato se ha sustituido la iluminación convencional por led en varias instalaciones deportivas como la pista de la Avenida Colón o el polideportivo de La Vega. Además, la concejalía de Medio Ambiente y Urbanismo tiene en marcha adecuaciones de los edificios municipales comenzando por la Casa de la Cultura, actualmente el de mayor consumo energético, con el objetivo en este caso de minimizar las pérdidas térmicas del edificio.

PARTICIPACIÓN DE LOS VECINOS

Arroyo aspira a implicar cada día a más vecinos en el cuidado de su municipio pues entiende que son una parte fundamental en la ecuación y les anima a participar cada día más en la protección del medio que les rodea pues siempre se cuida mejor lo que se disfruta.

La última pata de esta estrategia debe ser un esfuerzo de concienciación que se ha iniciado con eventos como los **paseos teatralizados en el Jardín Botánico complementados con la presencia activa en redes sociales** a la espera de futuras campañas de comunicación específicas y especializadas.

La pandemia en la que estamos inmersos ha condicionado varias de las actuaciones de participación y concienciación programadas que serán reactivadas en cuanto sea posible. Entre ellas está la **adhesión al proyecto Libera de lucha contra la basuraleza**, cuyas acciones fueron interrumpidas por el estado de alarma o varios proyectos destinados a los más pequeños dirigidos a complementar programas ya en funcionamiento como es el taller "Aquología" en el que participan los colegios de Arroyo.

El Ayuntamiento de Arroyo es consciente de la importancia de la concienciación y participación de todos los implicados. El ciudadano que no solo disfruta de los servicios sino que participa en ellos, es dueño de su propia calidad de vida.



La gestión del ciclo integral del agua tiene un impacto sobre el medio ambiente, por la propia naturaleza de la actividad. El Objetivo 13 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de Naciones Unidas, Acción por el Clima, nos anima a adoptar medidas frente al cambio climático, lo que sitúa a las compañías operadoras de servicios urbanos de agua en la responsabilidad de barajar soluciones viables para la gestión sostenible y respetuosa con el medioambiente.

INNOVAR

para cambiar

M.T.

El cambio climático es un reto global que amenaza el futuro de nuestro planeta y **Aqualia**, una compañía conectada con más de 23 millones de usuarios en todo el mundo, es consciente de que debe ser parte de la solución. La compañía **emplea la innovación y la tecnología para crear soluciones viables en eficiencia energética y en reducción de huella de carbono de procesos y servicios.**

Desde la obtención del primer "certificado de gestión ambiental", ha trabajado en la integración de un Sistema de Gestión consolidado que aporte valor y una mayor eficiencia en la actividad que desarrolla la empresa. Para ello, Aqualia ha definido una estrategia donde **su Sistema de Gestión se alinea con los 17 ODS aprobados por Naciones Unidas** en favor de las personas, el planeta y la prosperidad para el periodo 2016-2030.

El sistema de gestión ambiental de Aqualia está **basado en la norma ISO 14001**, que define y establece los mecanismos de control y seguimiento necesarios para minimizar el impacto sobre el medio ambiente de la actividad de la compañía. El 94% de su actividad en España está certificado por la norma ISO 14001 de Gestión Ambiental.



ELECTROMECAÁNICO DE LA ETAP haciendo labores de mantenimiento de equipos

Por otro lado, la eficiencia y el uso racional de la energía es otro aspecto esencial de la gestión ambiental responsable de Aqualia. En 2016 se implantó un Sistema de Gestión Energética a toda la compañía, certificado conforme a la norma ISO 50001, que implica el **establecimiento de objetivos cuantificables para optimizar la utilización de los recursos energéticos en su actividad.** Es destacable también el esfuerzo realizado para contabilizar los consumos, tanto eléctricos como de combustibles, de todas las regiones en las que Aqualia opera. Las medidas de eficiencia energética implantadas han contribuido **a la reducción del 15,5% de las emisiones totales de CO2 a la atmósfera.**

En la lucha contra el cambio climático, uno de los objetivos fundamentales es éste, la reducción de las emisiones de gases efecto invernadero, contemplado en el Plan de Reducción de Huella de Carbono para la actividad de Aqualia 2017 – 2019. Se trata de la **primera empresa del sector del agua en registrar la Huella de Carbono (HC) para toda la actividad en España, según la Norma ISO 14064-1.** La Oficina Española de Cambio Climático del Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO) ha validado, por tercer año consecutivo, el certificado de registro para todas las actividades correspondientes a 2017.

MEDIDAS DE AQUALIA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO



REDUCCIÓN EMISIONES

Uso de energías renovables. Generación de energía en la gestión del ciclo del agua. Reducción del consumo de electricidad en la EDAR. Transformación de la flota de vehículos.



REDUCCIÓN CONSUMO

Promoción del consumo responsable en los ciudadanos. Reducción de agua no registrada. Uso de recursos alternativos.



PROTECCIÓN ECOSISTEMA

Recuperación del ecosistema clave en el ciclo del agua. Obtención de productos de valor añadido en el proceso del tratamiento del agua.

Hacia una economía verde y descarbonizada

Aqualia desarrolla numerosas actuaciones para avanzar hacia una economía sostenible y baja en carbono. Muchos de estos proyectos están orientados a eliminar los contaminantes del agua residual que todos producimos en nuestros hogares y transformarlos en biogás para otros usos, entre ellos para mover vehículos. En el último año, Aqualia incrementó la producción de biogás procedente de diversas plantas depuradoras de aguas residuales. El potencial de la energía generada sería suficiente para abastecer una flota de 10.000 vehículos.

En Castilla y León y, en concreto en Salamanca, ha desarrollado numerosas acciones para apoyar la transición a una economía verde. Entre ellas, destaca la **renovación de la flota de turismos y furgonetas cada 4 años o la adquisición de un nuevo camión mixto GLP Diésel** en este año, lo que supone un ahorro en más del 5% de combustible anual unos 3000 litros menos al año.

Por otro lado, **en enero de 2018, puso en marcha el GAP**, el Sistema de Gestión Activa de Presiones. Su implantación ha supuesto una **reducción de más del 50% de las averías** y, lo más importante, un aumento del rendimiento del servicio reduciendo en más de un 7% el caudal perdido en fugas. Esto supone un **ahorro de unos 1.400.000 m³/año de agua**, el equivalente para abastecer a una población de 25 mil habitantes; además, de la consiguiente



IMAGEN DE UNA DE LAS SETENTA Y CUATRO ARQUETAS instaladas en Salamanca con válvulas para monitorizar registrar y controlar la presión, el caudal, así como la calidad del agua

AQUALIA ESTÁ IMPULSANDO LA TRANSICIÓN A LA COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA y con la puesta en marcha del servicio SMS para comunicaciones con los clientes y con el uso de la factura electrónica ha conseguido reducir en más del 22% el uso del papel en su comunicación con los salmantinos.

reducción del consumo energético en la ETAP anual de 500 mil kwh.

También destacan otras actuaciones orientadas a lograr una mayor eficiencia energética, como la **instalación en la Estación de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR) Gran Capitán de bombas del alta eficiencia**, o la sustitución de luminarias por LED en Estaciones Depuradoras y Potabilizadoras, o la eliminación de emisores emisores térmicos ineficientes. Acciones que han supuesto un ahorro de unos 200.000 kWh anuales.

Finalmente y, en línea con lo que Aqualia viene haciendo en toda España, se está impulsando la **transición a la comunicación electrónica**. En el caso de Salamanca, con la puesta en marcha en junio del 2018 de los SMS a los clientes, ha conseguido reducir en más de un 5% el uso del papel que se empleaba en el envío de cartas, lo que unido al 18,96% de los clientes que optan ya por la factura electrónica **ha reducido en más del 22% el uso del papel en su comunicación con los salmantinos**.

El desarrollo de estas iniciativas representan una ventaja competitiva para la empresa y un valor añadido para todas las administraciones donde presta servicio, al desarrollar sus actividades con el mínimo impacto ambiental y la máxima eficiencia energética, creando entornos más seguros y controlados.

La exigencia del mercado sectorial en el que desarrolla su actividad, respecto a una gestión más sostenible social, económica y medioambiental, marca el **compromiso de la compañía de desarrollar servicios más eficientes y con un menor impacto ambiental**, para de esta forma mejorar las condiciones en que desenvuelve su actividad.



Cogemos impulso juntos

Quienes trabajamos en el campo sabemos que tras los malos momentos, que después de una mala cosecha, también surge una nueva oportunidad. Por eso nos vamos a levantar todos juntos. ¿Te sumas a la **#NuevaOportunidad**?



acor

Amor, Constancia, Orgullo, Respeto

www.acor.es



La familia crece. En ACOR evolucionamos con la sociedad, por eso seguimos ampliando nuestro catálogo de productos, adaptándonos a las nuevas necesidades de los consumidores.

El Consistorio abulense ha implantado recientemente una treintena de elementos de agility en cinco de estos espacios, y próximamente incorporará en ellos fuentes, papeleras y puntos de luz.

APUESTA DEFINITIVA DE ÁVILA POR LOS PARQUES CANINOS

EDGAR PALOMO /
NICOLÁS GARCÍA

Hace unos meses, cuando todo el país se encontraba confinado, una figura inesperada cobró gran importancia durante unas semanas: los perros. Debido a que la movilidad se restringió al mínimo, las personas no podían salir de sus casas sin un motivo justificado, y **una de las 'excusas' más concurridas fue la de pasear al perro.**

Más allá de la 'instrumentalización' que algunas personas pudieron hacer de los canes, se puso de manifiesto que era necesario cambiar varios aspectos para hacer más atractiva para la población la adopción de mascotas, es decir, llegó la hora de implantar normas y medidas. Y en esa línea se ha movido el Ayuntamiento de Ávila en los últimos meses, según detalla Jesús Manuel Sánchez Cabrera, alcalde de Ávila.

El primer edil abulense presentó el pasado 9 de septiembre la instalación de una **treintena de elementos de agility en los cinco parques caninos existentes en la ciudad** con el objetivo de que estos espacios "luzcan en las mejores condiciones"

Casi 5.000 canes fueron adoptados a lo largo de la nación en pleno Estado de Alarma, según datos de la Real Sociedad Canina de España (RSCE).

Se puso de manifiesto que era necesario cambiar varios aspectos para hacer más atractiva para la población la adopción de mascotas, es decir, llegó la hora de implantar normas y medidas.





y para adaptar un lugar en el que las mascotas puedan disfrutar y realizar ejercicio.

Según apunta Cabrera, además de incorporar estos recursos, próximamente se instalarán en estos parques papeleras, fuentes y se mejorarán puntos de luz. Asimismo, en los últimos meses, el Ayuntamiento ha desinfectado y acondicionado estos espacios y ya trabaja en la creación de dos nuevos en la ciudad amurallada.

El montante total de estas operaciones asciende a **13.794 euros, y los elementos se han distribuido en función del tamaño de los parques.** Tal y como asevera Nuria García Cenalmor, técnico municipal del Área de Medio Ambiente del Consistorio, estos componentes se han colocado atendiendo a diferentes combinaciones “con el objetivo de que el animal realice ejercicio variado”.

Todos estos componentes están concebidos, en un principio, para el disfrute de los perros, sin embargo, **Nuria aclara que nada impide que también se puedan utilizar para entrenamiento de deportes caninos.**

En definitiva, tal y como apunta el alcalde de Ávila, **cada día son más los abulenses que se deciden a adoptar mascotas (el propio Consistorio estima que el censo de perros en la ciudad se acerca a los 9.000)**, y el Ayuntamiento, consciente de ello, ha decidido actuar e implantar medidas en los parques caninos, ya que “tenían muchas necesidades cuando nosotros entramos a gobernar”.

Ahora solo queda ver la respuesta de los abulenses. ¿Se animarán a adoptar más perros y a llevarlos a estos espacios? Si es el caso, las mascotas podrían cobrar una importancia similar a la que tuvieron durante el estado de alarma.

DISTRIBUCIÓN DE LOS ELEMENTOS

Los elementos presentes en los cinco parques son el slalom, el túnel y el salto de altura. La distribución de los demás componentes es la siguiente:



PARQUE DE LA CALLE CIUDAD DE ALCALÁ DE HENARES (6.400 M²): Cinco elementos en total, balancín, pasarela y los tres comunes.

ESPACIO DE LA CALLE VÍCTIMAS DEL TERRORISMO (3.800 M²): También cinco componentes, los comunes, el balancín y la pasarela.



PARQUE DE LA CALLE DE LA VIDA (~2.500 M²): Cuatro elementos, la rueda y los comunes.

ESPACIO DE LA CALLE DE LOS MACEROS (~2.500 M²): También cuatro componentes, el balancín y los comunes.

PARQUE DE LA CALLE MANCEBO DE ARÉVALO (~2.500 M²): Cuatro elementos en total, los comunes y la rueda.



Estudios de organismos oficiales y de instituciones académicas la sitúan entre las ciudades europeas menos contaminadas gracias a las medidas puestas en marcha por el Ayuntamiento desde hace una década, adelantándose al nuevo modelo de ciudad que demanda la sociedad como consecuencia de la pandemia de Covid-19

SALAMANCA

UNA CIUDAD A LA VANGUARDIA DE LA LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO

M.T.

La pandemia de Covid-19 ha provocado también un cambio en el concepto de modelo de ciudad, destacando la **necesidad de espacios verdes amplios y refrendando la relevancia del respeto por el medio ambiente para garantizar la salud de los ciudadanos**. Una concepción basada en la sostenibilidad en la que el Ayuntamiento de Salamanca ya viene trabajando desde hace una década para construir una ciudad a la vanguardia de la lucha contra el cambio climático.

La capital del Tormes parte de una situación ventajosa gracias a las medidas puestas en marcha durante los últimos años por el Ayuntamiento en **una ciudad con más de dos millones de metros cuadrados de zonas verdes y entre las capitales de España con más metros cuadrados de parques y jardines por habitante**. Así lo certifican diversos estudios de organismos oficiales, como la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP), y de instituciones académicas, el último de la Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres (Reino Unido) y de la Universidad de Fudan (China), que sitúa a **Salamanca entre las cuatro ciudades de España con el aire más limpio, y por tanto, entre las ciudades europeas menos contaminadas**.

La conclusión de los análisis de los datos suministrados por las estaciones de medida de contaminantes de la ciudad (Red Local de Con-

taminación integrada en la Red Regional de la comunidad autónoma de Castilla y León), es que **la calidad del aire que se respira es muy buena. Incluso en los peores momentos** (inversión térmica, olas de calor, entrada de polvo del Sahara) no se sobrepasan los límites de contaminantes establecidos por la legislación vigente.

Para mejorar aún más esta situación, el Ayuntamiento elabora un **Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible, cuyo objetivo es reducir al menos un 40% las emisiones de dióxido de carbono para el año 2030**, un ahorro mínimo del 27% en la eficiencia energética y sustituir un mínimo del 27% del actual consumo por otro proveniente de energías renovables.

Al mismo tiempo, para completar ese plan, el Consistorio de la capital charra lidera el **proyecto europeo 'Ciudades Verdes Cencyl' contra el cambio climático**. Junto a otras seis ciudades de Castilla y León y de la región centro de Portugal (Aveiro, Ciudad Rodrigo, Figueira da Foz, Guarda, Valladolid y Viseu), desarrolla una Estrategia Municipal de Adaptación al Cambio Climático. Salamanca es una ciudad comprometida con el medio ambiente, que ha decidido enfrentar de forma conjunta y coordinada las iniciativas de mitigación y adaptación al cambio climático. Ambas son la cara de una misma moneda: **la mitigación se ocupa de la reducción de emisiones de CO2 y la adaptación de la reducción de la vulnerabilidad climática**.

Salamanca es la primera Ciudad Patrimonio de la Humanidad con una Estrategia de Infraestructura Verde, destacando el proyecto LIFE 'Vía de la Plata Verde', lidera el proyecto europeo 'Ciudades Verdes Cencyl' y tiene en marcha un Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible; que se suman al Plan de Movilidad Urbana Sostenible, candidato a mejor plan de la Unión Europea en 2019; un Plan de Ahorro Energético, que ha reducido el consumo de electricidad y agua; y la EDUSI Tormes+ para regenerar los barrios trastormesinos e integrar el río en la ciudad



EL AYUNTAMIENTO DE SALAMANCA contempla para el próximo año la construcción de **30 NUEVOS KILÓMETROS DE CARRIL BICI**, con el objetivo de superar los 107 en total entre la capital y su alfoz en el año 2023.

MEDIDAS A LARGO PLAZO

A mayores, Salamanca es la primera Ciudad Patrimonio de la Humanidad con una **Estrategia de Infraestructura Verde que plantea cerca de 300 medidas durante los próximos quince años** para mejorar la salud urbana, integrar los barrios y fomentar el empleo en torno al medio ambiente. La simbiosis entre urbanismo, naturaleza y ciudadanía creará entornos saludables y seguros para los salmantinos en calles más paseables, habitables y con mejores condiciones climáticas.

Al mismo tiempo, Salamanca se sitúa entre las ciudades que construyen un **futuro centrado en la sostenibilidad como principal ventaja competitiva para atraer nuevas inversiones, tanto privadas como públicas**, lo que permitirá obtener el mayor número de fondos europeos posibles para mejorar la vida de los salmantinos, beneficiar a la economía local y generar nuevos puestos de trabajo.

Un ejemplo de ello es el **proyecto LIFE 'Vía de la Plata'**, que a partir de este año transformará la antigua calzada romana en un corredor verde. En total se plantarán más de 4.500 árboles y más de 107.000 arbustos, y se crearán 156 nidos para aves, en una superficie total de actuación de 261 hectáreas. También destaca un estudio pionero sobre los recursos hídricos subterráneos de la ciudad para proceder a la recuperación de los antiguos cursos del agua.

Al mismo tiempo, **el Ayuntamiento está integrando el río Tormes en la ciudad**, para que sea una calle más por la que transitar a través de corredores verdes, sendas peatonales, pasarelas, carriles bici, más árboles, parques, zonas verdes y huertos urbanos ecológicos gracias a la **Estrategia para el Desarrollo Urbano Sostenible Integrado (EDUSI) Tormes+**.



EDUSI TORMES +

El Ayuntamiento está integrando el río Tormes en la ciudad, para que sea una calle más por la que transitar a través de corredores verdes, sendas peatonales, pasarelas, carriles bici, más árboles, parques, zonas verdes y huertos urbanos ecológicos.

LIFE VÍA DE LA PLATA

Este proyecto transformará la antigua calzada romana en un corredor verde. En total se plantarán más de 4.500 árboles y más de 107.000 arbustos, y se crearán 156 nidos para aves, **en una superficie total de actuación de 261 hectáreas**



BASE DEL SISTEMA MUNICIPAL DE PRÉSTAMO DE BICICLETAS Y CARRIL BICI junto al Parque Elio Antonio de Nebrija..



VISTA DE LA CATEDRAL DE SALAMANCA DESDE EL CERRO DE SAN VICENTE, origen de la ciudad, donde se han plantado nuevos árboles.

EN LA IMAGEN DE LA IZQUIERDA, EL ALCALDE DE SALAMANCA, CARLOS GARCÍA CARBAYO, participa junto a niños y mayores, origen la plantación de olmos resistentes a la grafiosis en la Vaguada de la Palma.

Menos vehículos privados; más peatones, bicicletas y transporte público

El nuevo modelo de ciudad en Salamanca se inició en el año 2012 con la puesta en marcha de un **Plan de Movilidad Urbana Sostenible, del que ya se han ejecutado dos terceras partes, que ha logrado reducir el uso del vehículo privado un 17%** y aumentar la presencia de peatones en el casco histórico al 66%, además de duplicarse el uso de la bicicleta.

Estos buenos datos se han conseguido gracias a la **peatonalización de calles, hasta 14 kilómetros en la actualidad**, una cifra que se incrementará durante el próximo año; la construcción de **30 nuevos kilómetros de carril bici, con el objetivo de superar los 107 en total entre la capital y su alfoz en el año 2023**; y la modernización de un transporte urbano en autobús que se encuentra

entre los más económicos de España, según estudios de las organizaciones de consumidores, y que el año pasado batió un nuevo récord de uso, con más de 13 millones de viajeros, cifra que supera ampliamente a las ciudades semejantes en población. Por estos motivos, **Salamanca optó al mejor Plan de Movilidad de la Unión Europea en 2019.**

A las iniciativas puestas en marcha para reducir la contaminación, con políticas transversales que actúan sobre la calidad del aire, la movilidad y los espacios y zonas verdes, entre otros aspectos, se suma la **renovación del parque móvil municipal con vehículos ecológicos, que ya suponen el 34% de la flota municipal** (el 55% de los vehículos del servicio municipal de limpieza

y el 73% de los autobuses están propulsados por gas natural).

Además, el Ayuntamiento ha habilitado las **primeras bicicletas eléctricas del servicio municipal de préstamo**, cuya flota (compuesta por más de 200 bicis y 440 espacios para aparcarlas) se irá renovando paulatinamente, y facilitado la puesta en marcha de los primeros puntos para la recarga de vehículos eléctricos en la vía pública.



Menos gasto en consumo energético y más reciclaje de residuos

El Ayuntamiento de Salamanca también contribuye a la mejora del medio ambiente con la reducción del gasto en consumo energético. Durante los últimos tres años **se han instalado más de 1.500 nuevas luminarias de tecnología LED en las calles de la ciudad**, dentro del Plan de Ahorro y Eficiencia Energética, que han permitido un ahorro económico en torno a 138.000 euros anuales.

Al mismo tiempo, **se ha introducido la biomasa y la energía fotovoltaica en edificios municipales.** Y mediante el control de temperaturas se consigue regular al funcionamiento de las calderas, consiguiendo ahorros superiores al 25%.

El Consistorio también ha ampliado el **sistema de telegestión del riego en parques y jardines de la ciudad**, que

permite un ahorro de hasta el 40% del consumo de agua. Por su parte, **el sistema de Gestión Activa de Presiones (GAP) ha reducido la rotura de tuberías un 68%**. lo que mejora la calidad del servicio que se presta a los vecinos y evita el despilfarro de agua.

A la innovación tecnológica se suma una mayor **concienciación cívica gracias a las campañas divulgativas del Ayuntamiento.** De esta manera, se ha conseguido que el sistema de reciclaje de residuos bata récords cada año en la recogida de envases, vidrio, papel y cartón (un 8% más el año pasado), también en aceite vegetal usado, ropa y calzado, y aumenten las toneladas de residuos depositados en los Puntos Limpios (un 20%), mientras desciende la recogida de basura domiciliaria (un 3%).

Mención especial merece la **lucha contra el vertido ilegal de escombros y cunetas en el extrarradio de Salamanca**, cuya presencia se ha reducido un 94% desde el incremento hace un año de las medidas de prevención, limpieza y vigilancia, al tiempo que ha aumentado un 36% el depósito autorizado de este tipo de materiales en los Puntos Limpios.

Todas estas medidas, proyectos y estadísticas demuestran que el Ayuntamiento de Salamanca trabaja cada día en una ciudad con aire y agua de calidad, donde se ahorra energía, hay más zonas verdes y se fomenta la movilidad sostenible. Una ciudad más limpia, más verde y más ecológica. Por tanto, **una ciudad más saludable que garantiza el bienestar y la calidad de vida de sus habitantes.**



La explotación, ubicada en la localidad abulense de San Esteban de los Patos, lleva desde 2011 aplicando técnicas regenerativas y orgánicas para la mejora cualitativa del suelo

LA SOLANILLA

EJEMPLO DE GRANJA ECOLÓGICA PARA LA CRÍA Y PRODUCCIÓN DE PAVO EN LIBERTAD

**Edgar Palomo
Nicolás Prieto**

La ganadería es uno de los pilares fundamentales de la economía castellano y leonesa, sin embargo, es al mismo tiempo un sector que genera una gran cantidad de residuos. Debido a los costes que produce su movilidad y la transición ecológica que se fomenta desde las normativas europeas y nacionales, es cada vez más habitual **ver a ganaderos apostar por alternativas sostenibles o ecológicas**. Este es el caso de la granja 'PavosBio', localizada en la localidad abulense de San Esteban de los Patos.

Esta explotación se sale del sistema convencional de cría basado en maquinaria e insumos externos. Como bien dice su nombre, la granja se dedica a la **crianza y venta de pavos ecológicos en libertad con un método que, además, no genera residuos**. ¿Cómo consiguen esto? Para averiguarlo, Tribuna ha hablado con Montserrat García del Nogal, encargada de las instalaciones junto a su marido, Antonio Gómez Reina.

VIDA DE LOS PAVOS

La explotación de 'La Solanilla' como granja ecológica para la producción de pavo en libertad y ubicada en la Sierra de Ávila, **lleva funcionando desde el año 2011, aplicando técnicas regenerativas y orgánicas**. Gracias a la utilización de las mismas, basadas en la ob-

servación del suelo, y el manejo sin labranza ambos dieron el salto a la posterior comercialización de estos animales en el mercado en toda la península y Baleares y con gran aceptación entre los consumidores.

Cabe recordar que actualmente la mayoría de la carne que se consume en España procede de animales que han pasado la totalidad de su existencia en condiciones de hacinamiento y sin disfrutar del sol y el aire fresco. **"Nosotros únicamente trabajamos con pavos hembra"**, comenta Montserrat, a la par que detalla que las instalaciones constan de una nave de 900 m², dividida en cuatro salas (La 'nacedora', la sala A, B y C), y de una finca al aire libre, que posee más de 6 hectáreas.



PAVOS DE LA EXPLOTACIÓN EN SU CRIANZA AL AIRE LIBRE

Los animales se trasladan directamente desde una incubadora en la localidad tarraconense de Reus y son acomodados en **la 'nacedora', un espacio en el que las crías deben permanecer entre 35°C y 38°C** para su adecuado desarrollo. Tras permanecer allí 5 o 6 semanas, las pavas son trasladadas a otra sala de la nave, y cuando tienen entre 8 y 10 semanas de edad se comienza a abrirlas el campo.

Al aire libre, los animales viven hasta que se van de la granja, aproximadamente a los 120 días, cuando son desplazados al matadero de Vicolozano, en Ávila, a 12 kilómetros de la finca 'La Solanilla' que tiene certificado ecológico, o a otro localizado en La Vega (Pontevedra), también con denominación ecológica.

Habitualmente, en la granja se crían de manera simultánea tres tandas de pavas, y cada vez que los animales cambian de sala se realiza una analítica "tal y como dicta el protocolo". Las aves deben estar en granjas ecológicas habitualmente unos 100 días, pero no es el caso, ya que mínimo permanecen 120. En esos otros 20 días, desde la granja consideran que pueden ganar más peso

Alimentación 100% natural

Estas aves se nutren mediante dos métodos:

CEREAL ECOLÓGICO

Se trata de un pienso que no incluye elementos artificiales y está compuesto de elementos naturales. Su constitución varía dependiendo de la edad de las pavas que lo consumen, es decir, existen tres cereales distintos: de 0 a 7 semanas, de 7 a 11 semanas

y de 11 semanas a fin de la vida de la pava. Se importa desde Galicia, está avalado por nutriólogo y está certificado por el CAEE.

CAMPO

Debido a que los animales se encuentran al aire libre, también consumen "lo que la naturaleza les aporta", habitualmente hierba e insectos.



PAVOS AL AIRE LIBRE EN 'LA SOLANILLA'

MENOS GRASA MÁS ÁCIDOS OMEGA-3

Una de las ventajas que tiene **la carne de animales criados en pastos es que contiene menos grasa, más ácidos grasos omega-3, que cuentan con beneficios para la función neurológica y el sistema cardiaco**, menos ácidos grasos omega-6 (de efecto pro-inflamatorio), más beta-caroteno (precursor de la vitamina A en el cuerpo y un potente antioxidante) y más vitamina E (un potente antioxidante). **El producto resultante es un alimento nutritivo, libre de sustancias tóxicas, y muy diferente de la carne de animales criados de forma convencional.**

Sin residuos y respetuosa con el medioambiente

En su explotación, Montserrat y Antonio intentan demostrar que el manejo animal contribuye a mejorar los ciclos del carbono, del agua, de los minerales y de la microbiología en nuestro suelo, ya que la cría de ganado en pastos reduce al mínimo el consumo de combustibles fósiles y no desplaza el uso de cereales hacia el consumo animal.

“Utilizamos los animales para restaurar el suelo”, según detalla Montserrat, ya que “las manadas, cuando pasan por un territorio, lo abonan de manera natural”, asegura. De esta manera, el estado de la hierba se comprueba asiduamente y, cuando comienza a deteriorarse, se cierra la zona para que repose y se trasladan los animales a otra. **“Es una especie de barbecho, con la excepción de que las tierras no se aran”,** detalla. Respecto a la generación de residuos, Montse detalla que “el único que podríamos tener son las camas de las aves, que las realizamos con arroz”.

Sin embargo, este arroz posteriormente se utiliza para compostar el suelo, y la elección de este material no es casual, ya que absorbe muy bien las deposiciones de las aves y no se apelmaza. De esta manera, se obtiene abono natural y no es requerida su compra. **‘PavosBio’**

es una solo una de las múltiples iniciativas que en Castilla y León se han puesto en marcha de ganadería ecológica. Como detalla la propia Montserrat, “existen granjas de pollos en la Comunidad que utilizan los mismos métodos que nosotros”, uno es en Aldea de San Miguel, en Valladolid y otro Sanchonúño, en Segovia”.

Sin embargo, lo que hace especial a esta granja es que lo hace con pavos, “algo que nosotros no hemos visto en ningún otro sitio en España”, según Montserrat, lo que hace que **esta granja sea pionera en Castilla y León con el cuidado del medio ambiente.**

Toda una demostración de que el consumo local y de proximidad puede una buena alternativa de futuro, y que se pueda realizar un trato directo entre el productor y el consumidor y la compra de proximidad son esenciales para crear un sistema de comercio justo.



PERRO GUARDIÁN VIGILANDO A LAS AVES



MONTSERRAT Y ANTONIO, en su granja de pavos ecológicos “PavosBio” una de las múltiples iniciativas que en Castilla y León se han puesto en marcha de ganadería ecológica.



Vida de las pavas

Los animales hembras deben estar en granjas ecológicas habitualmente unos 100 días, pero no es el caso, ya que mínimo permanecen 120. En esos otros 20 días, desde la granja consideran que pueden ganar más peso. Dividida en fases y espacios también.

Las pavas llegan a la granja con un día de edad, directamente de una incubadora de Reus, Tarragona. En la granja se les acomoda en la **nacedora**, cuya temperatura idónea para la preservación de las crías es de 35°C a 38°C. Están en esa instalación hasta que tienen 5 o 6 semanas, y después se las traslada a otra nave. **Entre 8 y 10 semanas se comienza a abrirlas el campo.** Depende del tiempo se pasa a una nave 'caliente' con mayor o menor celeridad.

La granja está dividida en **5 zonas: Nacedora, sala A, sala B, sala C** (Estas 4 incluidas en la nave) **y campo.** Cuando están en campo duermen en cajas hechas con alpacas.

Habitualmente se crían 3 tandas de pavas al mismo tiempo. Cada vez que las pavas van a cambiar de zona se las realiza una analítica.

Mejora y mantenimiento del suelo

Se puede decir que "utilizamos los animales para restaurar el suelo". Las manadas cuando pasan por el territorio no devastan el territorio, ya que los animales depositan y abonan el campo de manera natural.

Por ello, continuamente **observamos el estado de la hierba, y si se deteriora una zona la cerramos para que repose y trasladamos a los animales a otra.** Es una especie de técnica de barbecho, pero sin arar terrenos. Trabajamos con mallas eléctricas, no hace falta pastorear a las pavas.



SIN RESIDUOS

Las camas de las pavas están hechas de virutas de arroz. Es la mejor opción porque el arroz absorbe mucho las heces y el pis y no se apelmaza. Después de probar con otros materiales como paja. Viene perfecto para el compostaje y abonado. No compramos abono y, al mismo tiempo, no generamos ningún residuo.

Puesto que no poseen criadero ni matadero, no generan residuos. En Ávila existe un matadero convencional al que destinamos nuestros animales, del Grupo AN en Vicolozano, pero tiene certificado ecológico. Sin embargo, si tienen mucho trabajo, las aves se destinan a un matadero en La Vega, Pontevedra, también ecológico.



OTRAS GRANJAS

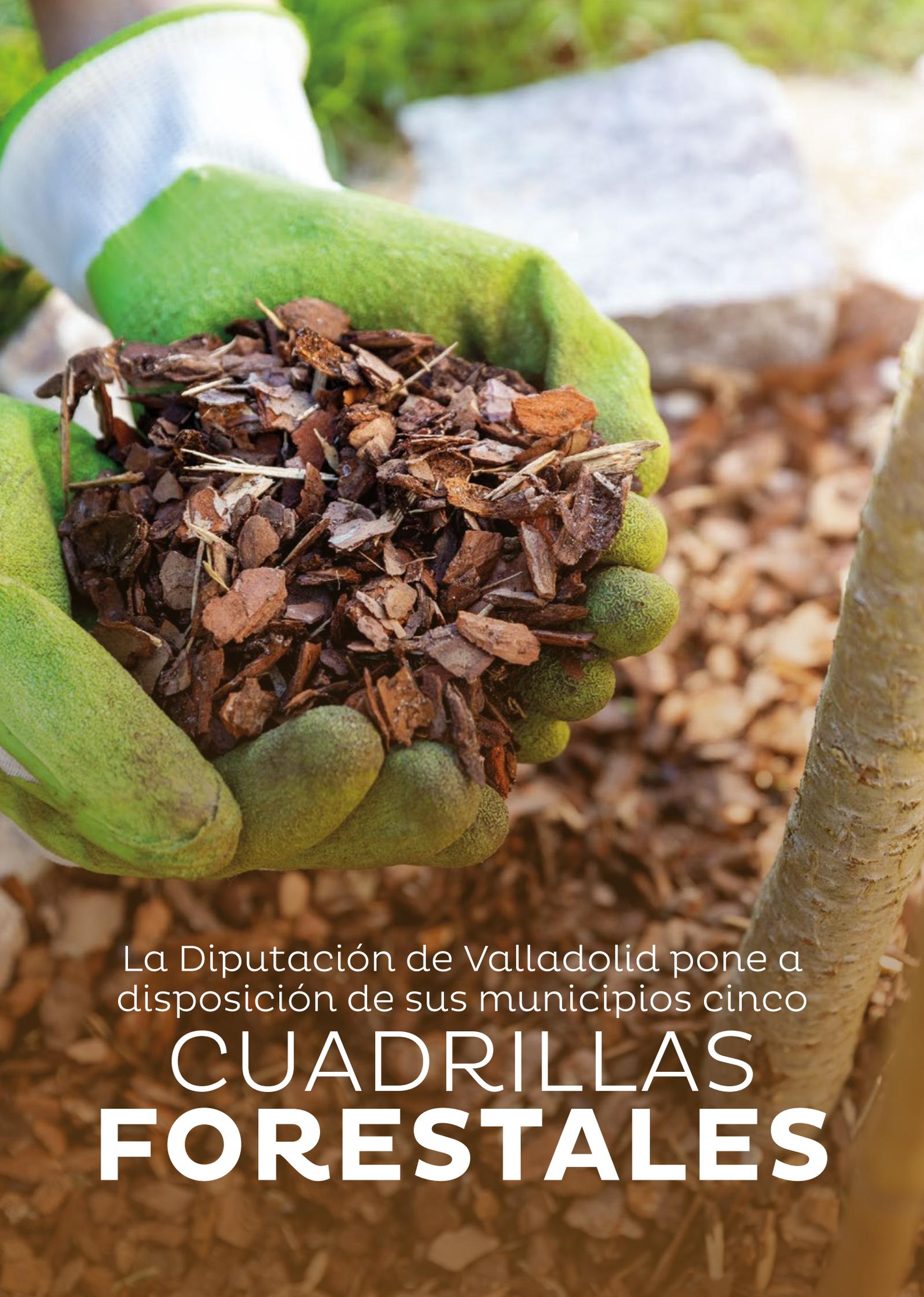
En Ávila existen varias granjas de pavos convencionales, pero no ecológicas. De hecho, **"no conocemos instalaciones que críen pavo ecológico en toda España"**. "Si sabemos que algunas granjas lo hacen con el pollo, como una en Villanueva de la Vera (Cáceres) y otra en Aldea de San Miguel (Valladolid)". "Anteriormente, en Sanchonuño (Segovia) nos dijeron que se criaba pavo con estas técnicas, pero parece que en la actualidad solo se hace con pollo". **Pertenece a Plataforma DeYerba.**



ALIMENTACIÓN

Las pavas se alimentan por dos vías en las instalaciones:

- **Cereal ecológico:** No presentan antibióticos, aminoácidos... Ni cualquier tipo de elemento artificial. Material 100% ecológico. Sus componentes son distintos dependiendo de la edad de las pavas que los consuman. De 0 a 7 semanas, de 7 semanas a 11 semanas y de 11 semanas hasta que los animales abandonan las instalaciones. Avalado por un nutriólogo. Certificado por el CAAE e importado de Galicia. "Un ave no puede vivir sin comer cereal".
- **Alimentos naturales:** Hierba, insectos, agua... Las pavas están en contacto con la naturaleza y de ahí extraen recursos. Cuando salen a la finca. Concepto de 'Granja a pasto'.



La Diputación de Valladolid pone a
disposición de sus municipios cinco

CUADRILLAS FORESTALES

M.T.

La Diputación de Valladolid, dentro del Plan de Empleo Forestal, dispone durante seis meses, desde junio a noviembre de 2020, de **cinco cuadrillas compuestas cada una de ellas por un capataz y cinco Auxiliares Forestales**, cuyo cometido es la realización de trabajos forestales en la provincia de Valladolid. Estas cinco cuadrillas tienen su base de operaciones en las localidades de Medina de Rioseco, Tordesillas, Iscar, Peñafiel, y Valladolid. Disponen de una furgoneta equipada con **desbrozadoras y motosierras, así como de diversas herramientas y materiales auxiliares para realizar trabajos de desbroce y limpieza de vegetación.**

En mayo, durante la desescalada, se envió una carta a todos los municipios de la provincia, indicándoles el tipo de trabajos que se podían realizar, así como la prioridad que se iba a establecer, que por orden decreciente es la siguiente: Prevención de incendios en el interfaz urbano-forestal; apertura de fajas auxiliares contra incendios en carreteras y caminos rurales; tratamientos selvícolas de masas arboladas en parcelas de montes públicos próximas a los pueblos; adecuación de áreas recreativas; adecuación de riberas; apertura y mantenimiento de sendas y trabajos diversos de colocación de señales, reposición de mojones, limpieza de pasos de agua y despeje de cunetas, plantaciones o reposiciones de marras.

A la convocatoria respondieron **189 municipios, solicitando mayoritariamente trabajos de desbroce de superficies situadas en el entorno de los municipios**, con el objetivo prioritario de prevenir la existencia de incendios.

A fecha 10 de agosto se ha actuado en 112 municipios, habiéndose

Un total de 189 municipios de la provincia han solicitado sus servicios, especialmente tareas de desbroce para prevenir incendios.

EN LA IMÁGENES EL ANTES Y EL DESPUÉS de algunas de las actuaciones de estas cuadrillas que a mediados de agosto ya habían desbrozado un total de 55 Ha y 26,5 km de márgenes de caminos.

desbrozado una superficie total de 55 Ha, y 26,5 km de márgenes de caminos, en zonas próximas a los municipios.

Ante el importante número de solicitudes, se ha decidido realizar una primera ronda de actuaciones con un tiempo medio de trabajo en cada municipio de dos días, para poder

trabajar en todos los municipios solicitantes, sobre todo en las zonas que tuviesen una mayor presencia de vegetación. Cuando termine esta primera campaña, prevista para mediados del mes de septiembre, se completarán los trabajos pendientes, y se iniciará otro tipo de trabajos solicitados, relacionados con podas de masas arbóreas.



UNO DE LOS OBJETIVOS DE ESTA INVERSIÓN ES FOMENTAR

la utilización de los residuos vegetales procedentes de podas como bio-residuos, muy adecuados para la fabricación de compost o para su utilización como mulching.



PARA EL USO DE LA MAQUINARIA EN LOS MUNICIPIOS QUE LO SOLICITEN

resulta necesario disponer de un camión dotado de grúa y contenedor para la recogida de residuos.

Proyecto para adquirir una trituradora móvil para restos de podas

La Diputación provincial de Valladolid, dentro de sus inversiones financieramente sostenibles, ha proyectado la adquisición de una trituradora móvil, adecuada para el triturado y reducción del volumen de residuos orgánicos, biomasa vegetal, podas y ramas y como consecuencia, conseguir el aumento de la densidad de estos residuos vegetales.

Para el uso de la maquinaria en los municipios que lo soliciten resulta **necesario disponer de un camión dotado de grúa y contenedor para la recogida de residuos**, que arrastrará la máquina hasta el emplazamiento en el que se encuentren depositados los restos de poda, en cualquiera de los municipios de la provincia de Valladolid.

Cuando el camión llegue a la zona o instalaciones municipales habilitadas para depositar los residuos vegetales, procederá del siguiente modo: Desenganche y posicionamiento de la trituradora; bajada del contenedor del camión, colocándolo frente a la salida de la cinta de la trituradora de evacuación del residuo y triturado de los restos vegetales utilizando la grúa del camión.

Una vez finalizado el proceso de trituración, se **consultará al Ayuntamiento si desean disponer de los restos triturados para ser utilizados en la fabricación de compost, o para su extendido en alguna zona ajardinada o forestal como mulching.** El coste máximo previsto, que coincide con el tipo de licitación que se encuentra en curso, asciende a 230.000 euros.

El objetivo de esta inversión es la reducción del coste del servicio de la recogida de podas que se realiza en los municipios de la provincia de Valladolid, **fomentando la utilización de los residuos vegetales procedentes de podas como bio-residuos**, muy adecuados para la fabricación de compost o para su utilización como mulching.



CASTILLA Y LEÓN



ORGULLOSOS
DE NUESTROS
PRODUCTOS,

ORGULLOSOS
DE NUESTRA
TIERRA

Castilla y León
tiene una gran variedad
de alimentos de calidad.

Alimentos de nuestros
agricultores y ganaderos.

Alimentos de nuestras
industrias agroalimentarias.

Somos una gran familia,
nos apoyamos
y nos cuidamos.

Consume productos
de calidad
de nuestra tierra.



CASTILLA Y LEÓN



Junta de
Castilla y León



El Parque Natural de Las Batuecas-Sierra de Francia, designado reserva de la biosfera por la UNESCO gracias a su gran biodiversidad.

Castilla y León cuenta con diez Reservas de la Biosfera y es una de las potencias de España en esta materia, que reconoce espacios singulares donde se unen el uso de los recursos naturales y el respeto a los espacios

RESERVAS DE LA BIOSFERA

Las joyas del concepto original
de desarrollo sostenible

FÉLIX OLIVA



Las Reservas de Biosfera son **áreas designadas por la UNESCO**, en el contexto del Programa

MAB (el Hombre y la Biosfera), con el objetivo de ensayar formas de **armonizar la conservación de los recursos naturales con el bienestar de las comunidades humanas**. Son designadas por el Consejo Internacional de Coordinación del MAB a solicitud del Estado interesado. Cada Reserva de Biosfera permanece bajo la jurisdicción soberana del Estado en que está situada. En su origen tenía como objetivo conciliar la mentalidad y el uso de los recursos naturales, esbozando una primera aproximación al concepto de desarrollo sostenible en 1971.

Colectivamente **constituyen una Red Mundial en la que los Estados participan voluntariamente**. Esta Red se rige por el Marco Estatutario

aprobado por la Conferencia General de la UNESCO en 1995, en que se exponen la definición, los objetivos y los criterios, así como el procedimiento de designación.

Reservas de Biosfera tienen la consideración de **áreas protegidas y cumplen las siguientes funciones:**

RED ESPAÑOLA DE RESERVAS DE LA BIOSFERA

La RERB está integrada por el conjunto de las reservas de la biosfera (RB) españolas que están designadas por la UNESCO. En 2019 alcanzó el número de 52. Las RB españolas están distribuidas por 16 de las 17 comunidades autónomas y tres de ellas son transfronterizas, de las cuales una es intercontinental.

Conservación: contribuir a la conservación de los paisajes, los ecosistemas, las especies y la variación genética.

Desarrollo: fomentar un desarrollo económico y humano sostenible desde los puntos de vista sociocultural y ecológico.

Apoyo logístico: prestar apoyo a proyectos de demostración, de educación y capacitación sobre el medio ambiente y de investigación y observación permanente en relación con cuestiones locales, regionales, nacionales y mundiales de conservación y desarrollo sostenible.

El Organismo Autónomo Parques Nacionales, del Ministerio de Medio Ambiente, es el encargado de la coordinación del desarrollo del Programa MaB de la UNESCO tanto a nivel nacional como internacional.

Reservas de la Biosfera de Castilla y León

La Comunidad de Castilla y León cuenta con las siguientes Reservas : Picos de Europa (Castilla y León , Asturias y Cantabria), Alto Bernesga, Los Ancares Leoneses, Babia, Los Argúellos, Sierra de Bejar y Francia, Valle de Laciana , Valles de Omana y Luna, Real Sitio de San Ildefonso y Meseta Ibérica.



ALTO BERNESGA

La Reserva de la Biosfera del Alto Bernesga comprende dos municipios, La Pola de Gordón y Villamanín, cuya extensión total es de 33.442 hectáreas.

Se encuentra dentro de la Montaña Central Leonesa, macizo de la Cordillera Cantábrica. La Reserva incluye una zona núcleo de 8.637 hectáreas con cinco áreas de gran valor: Casomera, Chagos, Aralla- Cabornera, Valle del río Casares, y río Bernesga.

LOS ANCARES LEONESES

El Consorcio de la Reserva de la Biosfera de los Ancares Leoneses (RBALE) se sitúa en el extremo noroccidental de la provincia de León y está formado por los Ayuntamientos de Peranzanes, Candín, Vega de Espinareda, Villafranca del Bierzo y el Consejo Comarcal del Bierzo. Destaca por su paisaje natural de montaña con verdes valles dibujados por los ríos Cúa, Ancares y Burbia.



VALLE DE LACIANA

El soporte geológico del valle está dominado por materiales de periodos tan antiguos como el Precámbrico, de una edad superior a los 550 millones de años. En los materiales procedentes del periodo Carbonífero, hace unos 320 millones de años, aparecen importantes vetas de carbón, cuya extracción ha sido la base económica de la comarca durante el siglo XX. Destacan en el valle los bosques mixtos, formados por dos especies de robles (*Quercus pireaica* y *Quercus petraea*), junto con abedules, hayas, acebos, servales, fresnos, avellanos... En varios de estos montes se pueden encontrar imponentes tejos milenarios.

REAL SITIO DE SAN ILDEFONSO

Situada en el centro de la Península, al sur de la provincia de Segovia, la Reserva de la Biosfera del Real Sitio de San Ildefonso-El Espinar cuenta con una extensión de 35.414 ha que abarcan desde las escarpadas y graníticas cumbres de más de 2.400 m de Peñalara, a los valles cubiertos de pastos y Cañadas Reales del Campo Azálaro.



La declaración de Reserva de Biosfera de los territorios de El Espinar y del Real Sitio de San Ildefonso sirve para mantener y reconocer los usos tradicionales que durante siglos han permitido preservar la Sierra de Guadarrama.



La ruta del río Cares, es parte de la antigua travesía que unía dos pequeños pueblos de montaña, el leonés de Posada de Valdeón y el asturiano de Poncebos.

PICOS DE EUROPA

En el año 2003 fue declarada la Reserva de la Biosfera de los Picos de Europa.

Abarca los tres macizos de este imponente frente montañoso situado entre las comunidades autónomas de Cantabria, Asturias y Castilla y León (provincia de León), coincidente en sus límites con el Parque Nacional de los Picos de Europa, declarado en 1995. Picos de Europa es el mayor macizo montañoso de naturaleza caliza de la Europa atlántica, presentando una orografía caracterizada por espectaculares desniveles, que en la provincia de León van desde los 320 m del río Cares hasta los 2.648 m del pico Torre Cerredo.



BABIA

En Babia, vegetación y fauna están íntimamente ligadas al uso tradicional ganadero trashumante. Predominan las praderas con lagos, turberas y zonas rocosas que albergan flora y hábitats protegidos.

SIERRAS DE BÉJAR Y FRANCIA

La Reserva de la Biosfera de las Sierras de Béjar y Francia, se localiza en el cuadrante sureste de la provincia de Salamanca, limitando con las provincias de Ávila y Cáceres.

La Reserva de la Biosfera está definida por las Sierras de Francia, Quilamas y Béjar-Candelario. Se encuentran reconocidos 34 Bienes de Interés Cultural, donde destacan las ruinas paleolíticas, el arte rupestre, la minería romana o la Calzada de la Vía de la Plata. Todo ello reconocido con la declaración de 9 Conjuntos Histórico-Artísticos.



MESETA IBÉRICA

La Reserva de la Biosfera Transfronteriza Meseta Ibérica se extiende por una vasta área de 11.326 km² (1.132.606 ha) a lo largo de las provincias de Salamanca, Zamora y la región de Tras-os-Montes. Es la mayor Reserva transfronteriza de Europa está formada por un territorio homogéneo, que en la primavera permite, en apenas dos horas, pasar de las cumbres nevadas de Sanabria a prados floridos junto a los Arribes del Duero y Tras-os-Montes.

VALLES DE OMAÑA Y LUNA

La Reserva de la Biosfera Valles de Omaña y Luna, en pleno corazón de la Cordillera Cantábrica, es la más grande de la provincia de León, con 81.000 hectáreas y 6 municipios.

La diversidad paisajística, en gran parte resultado de la actividad que el hombre ha hecho en el territorio durante siglos, proporciona una rica biodiversidad, con formaciones vegetales muy variadas, y presencia de la fauna más representativa de las montañas cantábricas.



LOS ARGÜELLOS

Declarada en el año 2005, se sitúa en el norte de la provincia de León, limitando con Asturias.

Cuenta con tres municipios Cármenes, Vegacervera, y Valdelugeros y una extensión total de 33.260 hectáreas. Los Argüellos es un ejemplo de ecosistema de montaña cantábrica, en el que los recursos han sido aprovechados sabiamente por la población desde siglos atrás, configurando de este modo un paisaje singular.

El centro educativo de Pedrajas de San Esteban (Valladolid) es uno de los centros referentes en educación ambiental gracias a su 'Proyecto Salacia', una iniciativa premiada que ha cambiado el modo de ver la educación en este colegio



EDUCACIÓN Y CAMBIO CLIMÁTICO

Los ecohéroes del CEIP
Virgen de Sacedón

TEXTO: MICHELLE ORTEGA
FOTOS: CEIP VIRGEN DE
SACEDÓN

La educación es la mejor herramienta para cambiar el mundo, un mundo que se muere herido por el cambio climático. Sin embargo, cuatro de cada diez alumnos en España afirma que el calentamiento global no se aborda en las aulas, según una encuesta de Cambridge Assessment, y solo priman las “acciones puntuales” sobre ello, según un informe de la Red Española para el Desarrollo Sostenible que también indica que **las iniciativas que abordan la educación ambiental y el cuidado del medio ambiente dependen** en su mayoría de que el centro cuente o no con **docentes concienciados**.

Mientras se esperan cambios en este sentido impulsados por las instituciones, en plena Tierra de Pinares vallisoletana **el CEIP Virgen de Sacedón** avanza en la materia. Este centro educativo de Pedrajas de San Esteban **se sitúa como uno de los colegios referentes en educación y gestión ambiental**, aspectos que desde el mismo quieren convertir en “seña de identidad” y un “modo de ver la educación” de forma permanente.

Salacia está en peligro, “enfermo” por la contaminación, y la Princesa Ecología tiene que salvarlo. No puede hacerlo sola, necesita la mayor ayuda posible, incluida la de los **pequeños “ecohéroes”** de este centro educativo. Esta es la narrativa que crearon los profesores del colegio en el curso 2018-2019 para dar forma al **‘Proyecto Salacia’, apadrinado entonces por el Proyecto Libera de SEO/BirdLife y Ecoembes** y bajo el que se relacionan las distintas asignaturas del currículo escolar con la sensibilización sobre el cuidado del medio ambiente y la sostenibilidad.

Así nació la iniciativa coordinada por las **profesoras Arantxa Delgado, Rocío Gómez y Olivia Rodríguez**, que además de fomentar buenas prácticas en el aula, como la reducción



*Los profesores **Álvaro Aragón, Rocío Gómez y Borja** en un encuentro de profesores gamificadores*



PROYECTO SALACIA

Es la narrativa que crearon los profesores del colegio en el curso 2018-2019 y que **relaciona las distintas asignaturas del currículo escolar con la sensibilización sobre el cuidado del medio ambiente y la sostenibilidad**.



OLIVIA RODRÍGUEZ Y ARANTXA DELGADO DOCENTES CONCIENCIADOS

Las iniciativas que abordan la educación ambiental y el cuidado del medio ambiente en los centros educativos dependen de que el centro cuente o no con docentes concienciados.

del uso de plásticos o el reciclaje, busca concienciar al resto de la comunidad educativa, a las familias y al municipio, un objetivo que podría parecer tan ambicioso como necesario.

Para ello, desde los inicios **se utilizan técnicas como la gamificación, que traslada la mecánica de los juegos al área educativo-social**.

En el aula se realizan así distintas actividades con las que los alumnos superan **“misiones cooperativas” que ayudan a cumplir el objetivo, salvar el planeta**. “Se trabajan todos los aspectos de la guía docente enmascarados en esta misión y narrativa”, subrayan desde el CEIP Virgen de Sacedón.

Por ejemplo, **los problemas de Matemáticas se abordan desde el relato de residuos de plásticos, el aprendizaje del cuerpo humano se realiza a partir de la construcción de órganos con materiales reciclados**, la comprensión lectora se practica sobre la historia de la ‘Princesa Ecología’ o el enorme pinar que rodea el centro se convierte en otro aula que los niños deben mantener limpia con las **recogidas de “basuraleza”**. Con estas y otras actividades los niños se convierten en participantes activos y, además, analizan la evolución de sus actividades realizando “ecoauditorías”.



Apoyo de la comunidad educativa

Pero no solo el trabajo en el aula es importante. Otro de los aspectos indispensables, como se indica desde el centro, es la colaboración de los padres de familia en esta iniciativa, ya que desde el colegio se requiere también su implicación para la reducción de envases de plástico en los almuerzos que llevan los niños, el mantenimiento de las buenas prácticas en casa o la participación en actividades de animación o decoración relacionadas con el proyecto.

Y es que **es necesaria esta implicación para “crear hábitos a largo plazo”**. “Esto requiere mucho trabajo desde la tutoría, pedimos que se siga esta línea del centro y hacemos mucho hincapié en ello”, señalan desde el CEIP.

El apoyo del municipio y del Ayuntamiento también es fundamental para que el centro educativo pedrajero consolide ‘Proyecto Salacia’. En los dos cursos que la iniciativa lleva con vida, **se ha creado un nexo con el IES Pinares de Pedrajas, el Ayuntamiento o los negocios del municipio**. Una prueba de ello fue la campaña ‘Pedrajas plastic free’, que permitió repartir

300 bolsas de algodón con este lema entre los alumnos y hacer a los establecimientos participantes de esta acción para promover el uso de bolsas de tela.

Asimismo, la colaboración con el instituto se refleja en actividades puntuales como representaciones teatrales o de animación y con el **Ayuntamiento** en su apoyo para llevar a cabo **proyectos como una senda de especies autóctonas en el pinar, donde los árboles albergarán códigos QR que permitan a los paseantes acceder a vídeos explicativos sobre la flora y fauna de la zona elaborados por los alumnos**.



CENTRO REFERENTE

El CEIP Virgen de Sacedón es **uno de los tres centros españoles que realizará una adaptación climática** para crear una guía que pueda servir de referente y ayuda a otros espacios educativos.



PEDRAJAS PLASTIC FREE

Esta campaña **permitió repartir 300 bolsas de algodón con este lema entre los alumnos** y hacer a los establecimientos participantes de esta acción para promover el uso de bolsas de tela.

Nueva fase: NATURALIZADODS

Esta iniciativa ha cosechado numerosos reconocimientos que han situado al CEIP Virgen de Sacedón como uno de los centros pioneros y referentes en este ámbito. Y es que **a partir de 'Proyecto Salacia' se han obtenido galardones como el Premio de Buenas Prácticas del Ministerio de Educación y Formación Profesional en la categoría de Gestión Medioambiental y Sostenibilidad**, el sello Ambiental de Centro Educativo Sostenible de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León o 'Escuelas Naturales por el cambio' de SEO/BirdLife.



De hecho, este último premio nacional -el centro fue uno de los tres ganadores- permite al colegio de la villa piñonera no solo continuar con el proyecto, sino también ampliarlo. El reconocimiento fue otorgado al colegio en abril de 2020, si bien la pandemia atrasó el inicio de las acciones acordadas.

Ahora, a pesar del curso incierto que acaba de arrancar, el equipo del centro educativo se involucrará en poner en marcha la nueva fase, denominada **'NaturalizadODS'**. Tras convertir la escuela primero en un "buque-escuela" que quería eliminar los "mares de plástico" y luego en un bosque que también debía ser salvado, el centro ejecutará este curso un **plan de adaptación al cambio climático**.

Así, los alumnos y profesionales del centro se verán involucrados en distintas acciones vinculadas a la naturaleza y medidas de fomento de la biodiversidad, así como **el edificio y el patio sufrirán cambios con la incorporación de nuevos espacios**. La implementación de estas novedades servirá después para desarrollar una guía para la adaptación al cambio climático que ayudará a otros centros a dar este paso.

En concreto, según explican desde el CEIP, en el colegio pedrajero **se crearán espacios para el fomento**

de la biodiversidad con la inclusión de plantas, cajas nido o un huerto escolar, entre otros, que permitan a los niños "actuar, observar e investigar". Para ello, se reutilizarán materiales del entorno, creando también estructuras que permitan albergar diferentes texturas o paredes vegetales. Otras de las acciones que se pondrá en marcha será **la canalización del agua de lluvia para el riego o la instalación de una zona de avistamiento de aves en la zona del pinar**, una actividad para la que recibirán el asesoramiento de SEO/BirdLife.

El CEIP Virgen de Sacedón es uno de los tres centros españoles que realizará una adaptación climática para crear una guía que pueda servir de referente y ayuda a otros espacios educativos

Igualmente, se instalará en el patio **una caseta bioclimática que servirá de aula de investigación y de exposiciones**. Se trata de un pequeño espacio que se construirá con madera de pino sostenible y que destacará por estar cubierto de paredes vegetales que "reverdecen el ambiente, para fomentar que haya más pájaros y más insectos".

"Queremos que los niños sean los protagonistas. Se encargarán de hacer algunas de estas instalaciones, tendrán que investigar, observar, hacer un seguimiento, guías... y a partir de estos proyectos podrán trabajar asignaturas como Matemáticas, Plástica, Música o Ciencias, entre otras",

subrayan desde el centro.

Otra de las novedades de la nueva extensión de la iniciativa será **hacer hincapié en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**, que ya se abordaban desde el inicio de 'Proyecto Salacia', pero sobre los que ahora se trabajará más a fondo para también incluirlos como seña de identidad.

Todo ello estará supervisado por SEO/BirdLife y el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y se concluirá en febrero de 2021, si bien la instalación en general permitirá realizar diversas actividades a posteriori. **"La idea es que todo esto se integre en la vida normal del centro y que toda nuestra actividad educativa gire a su alrededor"**, recalca el equipo del colegio, que va renovando profesores pero mantiene esta línea intacta y ya recogida en el Reglamento de Régimen Interior.

Con estas acciones avaladas por entidades públicas y privadas del ámbito local, regional y nacional, el **CEIP Virgen de Sacedón apuesta por la innovación educativa y el trabajo en comunidad**, así como por **formar a futuros ciudadanos con "sentido crítico y con espíritu reivindicativo y de participación ciudadana"**. Y es que desde estas aulas también se moviliza a los alumnos dentro del centro en fechas "significativas" como las manifestaciones por el clima: "Que los niños ejerzan como ciudadanos responsables y participativos es otro de nuestro objetivos, también que sepan desarrollar su capacidad de decisión, que sientan que su papel es importante dentro del centro y la sociedad, que sepan que puedan hacer algo para cambiar el mundo".

La concienciación de alumnado ha sido evidente, según el equipo docente que se encuentra detrás de este cambio del centro educativo. Aunque en algunos alumnos cala más y en otros menos, estos profesores con ansias de formar ciudadanos activos no cesan en su ímpetu por **impulsar a los niños a pensar, proponer sus propias ideas y promover el cambio**. Lo que un día nació como un prometedor proyecto, hoy pretende ser el "modo de ver la educación" en este colegio enclavado en Tierra de Pinares, donde los profesores van y vienen, pero este modelo luchará por prevalecer.

PLAN DEPURACIÓN

para todos los municipios de
la provincia de Salamanca

La Diputación provincial invierte cinco millones de euros para la implantación de sistemas de depuración y mejora de los ya existentes en localidades de menos de 500 habitantes



EL PLAN DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA (POE) ha permitido reducir de manera significativa el consumo energético del alumbrado público de los municipios.

M.T.

La Diputación de Salamanca tiene un departamento asignado íntegramente a la gestión medioambiental donde se desarrollan actuaciones en materia de residuos, aguas y energía. Es tan clara la apuesta por la mejora medioambiental de la Diputación que **existen líneas de ayuda a los municipios en aspectos tan relevantes para la lucha contra el cambio climático como la optimización energética, la depuración de aguas residuales y el fomento de la movilidad sostenible** a través de la implantación de puntos de recarga.

En concreto para actuaciones de optimización energética, desde el año 2013 y de manera periódica, cada año se convocan las **subvenciones del Plan de Optimización Energética (POE)** destinadas a la ejecución de actuación de fomento de las energías renovables y de medidas de ahorro y eficiencia energética en los municipios de la provincia de Salamanca. **Para el año 2020**



la convocatoria del POE está dotada con un millón de euros.

El desarrollo del programa durante estos 7 últimos años ha permitido reducir de manera significativa el consumo energético del alumbrado público de los municipios, así como la sustitución de calderas y sistemas de climatización obsoletos en edificios municipales, todo ello redundando en una **drástica reducción de emisiones de CO2** por este concepto y colaborando de manera efectiva en minimizar los efectos del cambio climático.

Por otro lado, el Plan más ambicioso dentro de Departamento de Medio Ambiente es el **Plan Depuración**, un plan novedoso que está **dotado de cinco millones de euros para la anualidad 2020** y que subvenciona actuaciones de implantación de sistemas de depuración, así como mejoras en los sistemas existentes en municipios de menos de 500 habitantes de la provincia de Salamanca. Este plan pretende extenderse en el tiempo hasta **cubrir las necesidades de depuración de aguas residuales que existen en la provincia**. Además, está protocolizada la colaboración con

la Junta de Castilla y León para cofinanciar las actuaciones de depuración que sean necesarias en aquellos municipios cuya población esté comprendida entre 500 y 2.000 habitantes. El desarrollo de ambas líneas de actuación en materia de depuración de aguas residuales redundará en una **mejora sustancial de la calidad del agua superficial de la provincia, así como también mejorará la eficiencia energética de los sistemas de depuración existentes**, lo que supone otro apoyo desde Diputación de Salamanca en la lucha contra el cambio climático.

Cada año se convocan las subvenciones del Plan de Optimización Energética (POE) destinadas a la ejecución de actuación de fomento de las energías renovables

Puntos de recarga

Por último, y en una clara decisión de desarrollo de la movilidad sostenible en la provincia, desde la institución provincial se ha habilitado una **aplicación presupuestaria dotada con 100.000 euros para realizar puntos de recarga de vehículos eléctricos en varios municipios de la provincia**. Esta línea de actuación permitirá garantizar el fomento de la movilidad sostenible en la provincia, lo que redunda directamente en ampliar las posibilidades de uso de los vehículos eléctricos en nuestro entorno más inmediato y potenciar esta tecnología, clave en la lucha contra el cambio climático.

Ante las diferentes líneas de trabajo que desarrolla la Diputación de Salamanca en materia de desarrollo sostenible y la dotación económica de las mismas es claro y manifiesto el compromiso de la institución con el Medio Ambiente.



CON ESTE PLAN LA DIPUTACIÓN PROMUEVE EL FORMENTO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES,

entre las que se incluye la sustitución de calderas alimentadas por combustibles fósiles por otras alimentadas por energías renovables.



LA CONVOCATORIA ESTÁ AHORA EN PROCESO DE RESOLUCIÓN y de media cada año se benefician unos 200 ayuntamientos

En proceso de resolución el **Plan de Optimización Energética 2020** dotado con un millón de euros

Dentro de la optimización energética, la delegación de medio ambiente de la Diputación convoca anualmente este plan de subvenciones destinado a las actuaciones de **optimización energética**, como son la sustitución de luminarias existentes por otras más eficientes; el ahorro de energía para la mejora de las envolventes de los edificios de titularidad municipal; y la promoción de energías renovables, entre las que se incluye la sustitución de calderas alimentadas por combustibles fósiles por otras alimentadas por energías renovables.

Del importe total de un millón de euros destinado a la subvención, **30.000 euros se destinarán a pequeñas actuaciones, con inversión mínima de 4.000 euros (IVA excluido)** y para solicitudes en poblaciones de hasta 250 habitantes, con subvención de Diputación del 50 por ciento, con un importe máximo de 2.000 euros por actuación.

La cuantía restante de la subvención, **970.000 euros, así como la cuantía que no quede asignada en las pequeñas actuaciones, irá**

destinada a solicitudes que se presenten por una inversión mínima de 10.000 euros (IVA excluido). Para estos casos, la subvención otorgable se fijará con el límite de aportación de la Diputación de hasta un 60 por ciento del total del presupuesto aprobado en la resolución de subvención. El importe de la subvención otorgada por la Diputación no podrá ser superior a 10.000 euros.

La convocatoria está ahora en proceso de resolución y **de media cada año se benefician unos 200 ayuntamientos.**

Arroyo

avanza hacia el futuro



AYUNTAMIENTO de
Arroyo de la Encomienda



El Canal de Castilla es una de las grandes obras de ingeniería hidráulica en España promovida por la Ilustración. Diseñado como medio de comunicación para el transporte, pronto se le dieron los usos de regadío y abastecimiento. El futuro pasa por el aprovechamiento turístico.

CANAL DE CASTILLA

para navegarlo,
pasearlo y pedalearlo

Texto: J.A.G.

Quien no lo conoce y lo visita, se sorprende. Quien lo recorre por agua y tierra, le enamora. Quien bucea en su historia, se asombra de la magnitud del proyecto. Quien se deja embaucar por sus ingeniosas obras de ingeniería civil no tiene más remedio que caer rendido a sus encantos. Quien decide amar este mágico espacio ya no tiene vuelta atrás. Es el Canal de Castilla, **una obra de ingeniería hidráulica que -más de un siglo y medio después- es la gran desconocida de Castilla.**

Un río de factura humana **construido en el siglo XVIII con una intención: unir el granero de España con los puertos del Cantábrico.** Una auténtica locura, un canto al ingenio y al intelecto brillante que no cumplió (del todo) el objetivo

proyectado, pero que supuso una alternativa a la decadente situación por la que atravesaba la Castilla de la época. Hoy, **en pleno siglo XXI, el Canal debe seguir reinventándose para un presente y un futuro esperanzador: el turístico.**

Caminemos, naveguemos, pedaleemos... degustemos pues este auténtico manjar para los sentidos que es el Canal de Castilla. Si usted -estimado lector- tiene a bien, embárguese con nosotros en un apasionante viaje por los 207 kilómetros y por la azarosa historia que comenzó como un sueño proyectado en la época de las Luces: la Ilustración.

La meseta castellana languidecía en el siglo XVIII. El aislamiento al que estaba sometido, especialmente por una orografía complicada y una deficiente y mal conservada red viaria, hacía casi imposible **buscar una salida a los excedentes agrarios**

de la región, principalmente el codiciado cereal y el llamado oro blanco de esa época: la harina.

En este contexto, el monarca Felipe VI, con su influyente ministro a la cabeza Marqués de la Ensenada, pensó un ambicioso proyecto, que muchos tacharon de utopía. Unir Castilla con el mar Cantábrico merced a una serie de canales que supusieran un medio de comunicación relativamente rápido y barato, con caballerizas que arrastrasen las barcazas cargadas de cereal.

Apelando –imaginamos- al siempre práctico ‘¿a que no hay?’, que tantos buenos frutos ha dado a lo largo de la historia, **el ingeniero Antonio de Ulloa presentaba su Proyecto General de los Canales de Navegación y Riego para los reinos de Castilla y León,** que recogía también trabajos de otro especialista, Carlos Lemaur.



El 16 de julio de 1753 comenzaban las obras de un proyecto, no exento de problemas, y que finalmente no llegó a adentrarse en tierras cántabras debido a la complicación de la orografía en la cordillera Cantábrica. Casi un siglo después, **en noviembre de 1849 bajo el reinado de Isabel II, llegaban las aguas a la dársena de Medina de Rioseco (Valladolid) y se podía comenzar el aprovechamiento de la obra.**

Fue la Compañía del Canal de Castilla la que, por un periodo de 70 años, explotó la obra. Las grandes y pesadas barcazas se deslizaban por las aguas del Canal, tomadas en los ríos Pisuerga y Carrión, y avanzaban gracias a la tracción de las mulas que caminaban por los denominados caminos de sirga. **Hasta 350 barcazas llegaron a circular en las dos décadas de mayor esplendor**, que coincidieron con los años 1850 y 1860. **La llegada del ferrocarril comenzó a cavar la tumba del Canal como sistema de comunicación.**

TRES RAMALES, 207 KILÓMETROS, 49 ESCLUSAS Y TRES PROVINCIAS

Imagínense la magnitud del proyecto. Cuentan las crónicas de la época que hasta se utilizaron presidiarios para algunas de las soluciones constructivas e incluso se reutilizaron sillares de monasterios y castillos. Además de la excavación del cauce, con sección trapezoidal y una anchura de entre 11 y 22 metros variando la profundidad entre 1,8 y 3 metros, se tuvieron que construir **unos ingeniosos ascensores hidráulicos –las esclusas–** para que las bar-

casas pudieran remontar el desnivel de cerca de 150 metros a lo largo de todo el trazado.

Son 49 esclusas que se diseminan en los 207 kilómetros de Canal que surca tres provincias: Palencia, Burgos y Valladolid, con un recorrido que tiene forma de Y invertida. Las hay rectangulares, ovaladas; simples y de varios escalones. Sorprenden también los acueductos que permiten a las aguas del Canal vadear los ríos que encuentra a su paso. Especialmente impresionante es el **Acueducto de Abánades, en la provincia de Burgos**. Y junto al cauce, aprovechando la fuerza del agua, **surgió una floreciente industria harinera**, con fábricas y molinos; además de todo un completo entramado de edificios: almacenes, casas de los escluseros, cuadras..., sin olvidar manufacturas de papel, cueros, armas e incluso astilleros.

Tres ramales completan la obra. El del Norte (con 75 kilómetros y 24 esclusas) parte de Alar del Rey, municipio que se creó a la par que el propio Canal, y toma las aguas del Río Pisuerga hasta finalizar en Calahorra de Ribas. **El Ramal Sur (54 kilómetros y 18 esclusas)** parte en El Serrón (en una bifurcación) hasta llegar a Valladolid, con parada en la dársena de Palencia. Por último, **el Ramal de Campos, el más llano** (solo necesita de siete esclusas) tiene un recorrido de 78 kilómetros desde Calahorra de Ribas y finaliza en Medina de Rioseco, en su impresionante dársena, uno de los emblemas del Canal.

DECADENCIA Y NUEVOS APROVECHAMIENTOS

Nada parecía indicar que el Canal (tras la peripecia de 96 años de construcción) tuviera un esplendor tan corto. Aunque el transporte fue usado durante casi siete décadas, solo en sus primeras dos (1850-1870) la explotación estuvo a la altura de la obra. La apertura de la línea férrea Valladolid-Alar del Rey –que transcurre casi de forma paralela al trazado del propio Canal– supuso el principio del fin a ese sueño ilustrado.



CAPACIDAD PARA REINVENTARSE

No obstante, el Canal como concepto, como uso y como motor ha sabido reinventarse en cada época. Si sus aguas dejaron de ser un medio de comunicación rápido y barato en sus orígenes, fueron recicladas para tres usos importantísimos que han llegado hasta nuestros días: riego, abastecimiento de la población y como fuerza motriz para la industria.



La tercera revolución: el turismo

Y si locos fueron aquellos que pensaron el Canal, la misma imaginación gastaban aquellos otros enamorados de esta obra que ya en las décadas de los años 80 y 90 del siglo XX alzaron su voz e idearon una **nueva vida para este incombustible motor económico: la del turismo**. Fueron aquellos amigos del Canal -asociaciones, algunos ayuntamientos y centros de iniciativas turísticas- pioneros de aquel sueño de **convertir aquella vieja obra en un camino verde para los amantes de la naturaleza y el deporte: un lugar para pasear, pedalear y navegar**.

Surgieron pruebas deportivas, como el **veterano Triatlón Canal de Castilla** con más de treinta ediciones en la dársena riosecana. Comenzaron a proliferar las **embarcaciones eléctricas y lugares donde poder alquilar bicicletas y piraguas** para disfrutar de este espacio por tierra y agua. Algunos tramos fueron sometidos a importantes proyectos de rehabilitación como el Ramal de Campos vallisoletano, donde la Diputación de Valladolid apostó de forma decidida por el futuro de este recurso.

En la actualidad **se puede surcar las aguas hasta en cuatro embarcaciones eléctricas**: la del Marqués de la Ensenada en Herrera de Pisuerga; El Antonio de Ulloa en Medina de Rioseco; el San Carlos de Abánades de Melgar de Fernamental; el Juan de Homar en Frómista. También se pueden **alquilar pequeños barquitos en lugares como Villaumbrales, o piraguas y kayaks en otros espacios como Rioseco, Herrera de Pisuerga o Alar del Rey**. Asimismo, algunos enamorados del Canal han visto la posibilidad de negocio y se han instalado en sus riberas. Mención especial merece



SENDERISTAS, CICLOTURISTAS Y PIRAGÜISTAS optan por recorrer —en varias etapas- la totalidad del trayecto. Disfrutando de un apasionante viaje por la historia y la naturaleza.

el proyecto hotelero y hostelero de La Fábrica, instalado en una antigua harinera a los pies de la esclusa primera, en Abarca de Campos. Un lugar que rezuma magia y sosiego.

Las posibilidades son muchas, e incluso senderistas, cicloturistas y piragüistas optan por recorrer —en varias etapas- la totalidad del trayecto. Disfrutarán de un apasionante viaje por la historia y la naturaleza. Atravesando puentes, acueductos... disfrutando de parajes únicos, conquistando esclusas y dársenas y admirando el esplendoroso pasado, con la impronta

de pueblos cuya riqueza patrimonial y gastronómica es innegable. Herrera de Pisuerga, Frómista (donde el camino de la Razón, el Canal, se cruza con el de la fe, Camino de Santiago), Melgar de Fernamental, Becerril de Campos, Paredes de Campos, Palencia, Valladolid o Medina de Rioseco son plazas de obligada visita.

Quienes necesiten emociones fuertes podrán participar en las numerosas pruebas deportivas que han surgido en los municipios ribereños: triatlón, duatlón, carreras, descensos, travesías a nado o el Desafío Canal de Castilla, una prueba cicloturista que comienza en Alar del Rey y termina en la localidad riosecana.

Declarado como Bien de Interés Cultural, el Canal de Castilla es además un paraíso para los amantes del medio ambiente: en sus orillas han surgido diversos ecosistemas de ribera, donde habita una importante fauna, destacando más de un centenar de especies de aves.

Quizá quien haya llegado hasta el final del artículo y conozca bien el Canal pensará que el autor se olvida de algo: no, rotundamente no. Porque en toda moneda hay dos caras. Y la cruz en nuestro caso es el tremendo



Foto: Fernando Fradejas

abandono y olvido de este recurso por parte de muchas de las instituciones, especialmente Confederación Hidrográfica del Duero, propietaria del Canal. A la CHD siempre le ha molestado tremendamente compartir los dos usos principales: riego y abastecimiento, con las nuevas posibilidades de desarrollo y es fácil comprobar las trabas que siempre han interpuesto a múltiples iniciativas surgidas.

El Canal tiene potencial. Sí. Y a pesar de que aún sea muy desconocido; el trabajo –muchas veces altruista– de muchas personas ha permitido la esperanza de **convertir al viejo Canal de Castilla en un lugar de vida y aprovechamiento turístico**. Pero muchas de sus construcciones y de sus emblemáticos espacios agonizan. Harineras, pasto de la ruina; tramos donde la maleza se ha apoderado de los caminos; históricas edificaciones a punto de desaparecer y la **desidia de quien no se preocupa de cuidar y limpiar un legado que es de todos y que ha sido considerado como Bien de Interés Cultural y Patrimonio Histórico de España**. El Canal merece la pena. Y si quieres comprobarlo: camínalo, pedálalo o návelalo. Es el Canal de Castilla y te atrapará.

Cuatro embarcaciones para un Canal

Desde hace casi dos décadas, **el barco eléctrico Antonio de Ulloa, recorre las aguas del Canal de Castilla a su paso por Medina de Rioseco**. Fue la primera embarcación, aunque para hacer justicia cabe recordar que algunas asociaciones, como el CIT Ajújar, hace ya 20 años contaron con pequeñas barcas eléctricas que supusieron el embrión de lo que luego serían embarcaciones de mucha más capacidad.

El Barco Antonio de Ulloa se toma en la dársena del Canal de Castilla de Medina de Rioseco, concretamente en el Centro de Recepción de Viajeros, ubicado en los antiguos almacenes. (983 701 923).

El Barco Marqués de la Ensenada opera en la zona de Herrera de Pisuerga (Palencia). Cuenta con un Centro de Interpretación del Canal y con un embarcadero propio (664 201 415). En Frómista (Palencia), se pueden recorrer las



tranquilas aguas a bordo de la **embarcación Juan de Homar**, con el atractivo de la esclusa cuádruple y con la antigua casa del esclusero (673 368 486).

En la provincia de Burgos, concretamente en la localidad de Melgar de Fernamental también se puede pasear en barco eléctrico, **el San Carlos de Abánades**. Hotel de Carralzada (609 450 450). Por último, en el municipio palentino de Villaumbrales

se pueden alquilar pequeñas embarcaciones de 4 o 5 plazas durante los fines de semana, en el Museo dedicado al Canal (672 284 110).

Asimismo, en algunos puntos estratégicos de este recurso: Alar del Rey, Herrera de Pisuerga, Abarca y Medina de Rioseco, entre otros, se puede **disfrutar de actividades como piragüismo, senderismo, cicloturismo o incluso barcas de pedal**.

Ingeniosos ascensores hidráulicos: las esclusas

Quizá uno de los mayores ingenios logrados en el Canal de Castilla fue **el sistema de esclusas (un total de 49)** que sirven para remontar el desnivel de cerca de 150 metros que existe en todo el trazado.

Una esclusa **funciona a modo de ascensor de agua**. En un vaso (de piedra) acotado por compuertas, el nivel del agua subirá o disminuirá para que los barcos pudieran alcanzar la cota a la que se dirigían. Normalmente **podían ser rectangulares, pero destacan también las ovaladas e incluso la de varios pisos**, como la cuádruple de Frómista, todo un alarde de ingeniería en la época.



EN LA ACTUALIDAD, ALGUNAS DE LAS ESCLUSAS SE HAN HABILITADO, COMO POR EJEMPLO LA CONOCIDA COMO LA SÉPTIMA (ÚLTIMA DEL RAMAL DE CAMPOS), en el término de Tamariz, donde el Barco Antonio de Ulloa, que parte desde la dársena de Rioseco, realiza una demostración del funcionamiento de estos elevadores hidráulicos.

Foto: Fernando Fradejas

La Diputación de Ávila da un paso más en la idea de acercar el cuidado del medio ambiente a las localidades de la provincia mediante la instalación de contenedores amarillos y áreas de aportación de residuos

ÁREAS DE APORTACIÓN DE **RESIDUOS**

para eliminar las escombreras de
la provincia abulense

ROCÍO ARÉVALO



La protección y cuidado del medio ambiente se han convertido en pilares básicos de la vida moderna. Estas premisas sobre el entorno natural suenan con fuerza desde hace años en España, sobre todo en las ciudades, y ahora llegan a los pueblos y municipios más pequeños con la idea de contribuir en el desarrollo sostenible.

La reunión entre el presidente de la Diputación, Carlos García, y el Director General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental de la Junta, Rubén Rodríguez, en enero de este año tuvo como clave el medio ambiente. Uno de los temas principales tratados fue la **eliminación de las escombreras de los municipios de Ávila y su sustitución por las áreas de aportación de residuos**, un proyecto que la Diputación quiere completar en esta legislatura.

“La intención es acabar con todos estos paisajes degradados en nuestra preciosa comunidad autónoma”

“Queremos núcleos de población libres de contaminantes y residuos”, afirma Carlos García.

Como explica el diputado de Consorcios, José Luis del Nogal, este proyecto medioambiental surge del compromiso entre la Junta de Castilla y León y la Diputación provincial para cerrar los vertederos ilegales de la provincia. **“La intención es acabar con todos estos paisajes degradados en nuestra preciosa comunidad autónoma”**, indica Rodríguez con respecto al proyecto de cierre de las escombreras y su sustitución por puntos de reciclaje.



Núcleos de población, libres de residuos

La alternativa a estas escombreras son las áreas de aportación de residuos, una especie de puntos limpios únicamente destinados a residuos de poda, escombros y enseres voluminosos como armarios o muebles. Estas áreas de almacenamiento y recogida de residuos constarán de una zona hormigonada y otra zona techada en la que depositar aparatos eléctricos, así como contarán con un vallado alrededor.

El principal objetivo de estas áreas de aportación es **facilitar a los vecinos el depósito, de manera sencilla, de los residuos que antes perjudicaban al medio ambiente**. "Queremos núcleos de población libres de contaminantes y residuos, y creemos firmemente en un medio ambiente sostenible, para lo que necesitamos la colaboración de todos los alcaldes", afirma Carlos García.

La **colaboración de los ayuntamientos es un punto fundamental para este proceso**, que se inició en febrero cuando los consistorios recibieron una carta informativa, que sirvió para que se eligiese el terreno del municipio donde se situarían



REUNIÓN ÁREAS

DEGRADADAS. El presidente de la Diputación, Carlos García, en la reunión con el director general de Calidad y Sostenibilidad Ambiental de la Junta de Castilla y León, Rubén Rodríguez, para hacer seguimiento del convenio para la mejora integral de las áreas degradadas.



OBJETIVO DE LAS ÁREAS.

Facilitar a los vecinos el depósito, de manera sencilla, de los residuos que antes perjudicaban al medio ambiente.

estos puntos. Sin embargo, no hay ningún área de aportación de residuos construida, puesto que la pandemia ralentizó todos los trámites, que actualmente se encuentran en la fase de licitación de obras y concurso de las mismas.

En cuanto a la **financiación para la instalación constará de 200.000 euros anuales, 600.000 la totalidad del proyecto**, procedentes de la institución provincial. Asimismo, la Diputación será la encargada de afrontar la mitad de los costes de recogida y reciclado de los residuos que se depositen, al menos durante los años restantes de legislatura.

Pese a ser un proyecto del actual equipo de gobierno de la Diputación, Del Nogal se muestra optimista y cree que esta propuesta tendrá continuidad en los próximos mandatos puesto que **el medio ambiente es un tema que preocupa a la totalidad de los partidos**.



CONTENEDORES QUE SERÁN REPARTIDOS POR LOS MUNICIPIOS de la provincia para eliminar las áreas degradadas

AUMENTO RECICLAJE

Cada vez es mayor el número de toneladas de residuos reciclados, llegando a un **aumento del reciclaje del 30% este año, gracias a la conciencia ciudadana y la educación** que reciben las nuevas generaciones.



CONTINUIDAD DEL PROYECTO

Del Nogal se muestra optimista y cree que **esta propuesta tendrá continuidad en los próximos mandatos** puesto que el medio ambiente es un tema que preocupa a la totalidad de los partidos.

Mejora del entorno rural en los municipios

El otro gran proyecto en el que se ha involucrado la Diputación provincial es el de **mejorar el cuidado del entorno natural en los municipios**, el más desarrollado hasta ahora, es el de la **instalación de los contenedores amarillos, destinados al reciclaje de los residuos plásticos, latas o tetrabriks entre otros.**

El proyecto de los contenedores **ha llegado a todos los pueblos de más de 300 habitantes y se planea colocarlos en todos los municipios de la provincia lo**

ante posible. “El objetivo es que todos puedan acceder a los servicios, sin que haya distinción por número de habitantes”, apunta el diputado de Consorcios.

Pese a ser una medida que a priori pueda parecer más propia de una zona con una población muy numerosa, Del Nogal indica que la implantación de los contenedores en los núcleos de población de más de 300 habitantes ha tenido una respuesta muy positiva. El diputado señala que **cada vez es mayor el número de toneladas de residuos**

reciclados, llegando a un aumento del reciclaje del 30% este año, gracias a la conciencia ciudadana y la educación que reciben las nuevas generaciones.

Con actuaciones como estas, la Diputación provincial de Ávila quiere acercar a los municipios y localidades más pequeños a la integración en el cuidado y respeto del medio ambiente, así como en la defensa y protección del paisaje castellano. Todo ello, con medidas que buscan la mejora de la calidad de vida en estas zonas, así como su modernización.

“El objetivo es que todos puedan acceder a los servicios, sin que haya distinción por número de habitantes”, apunta el diputado de Consorcios.



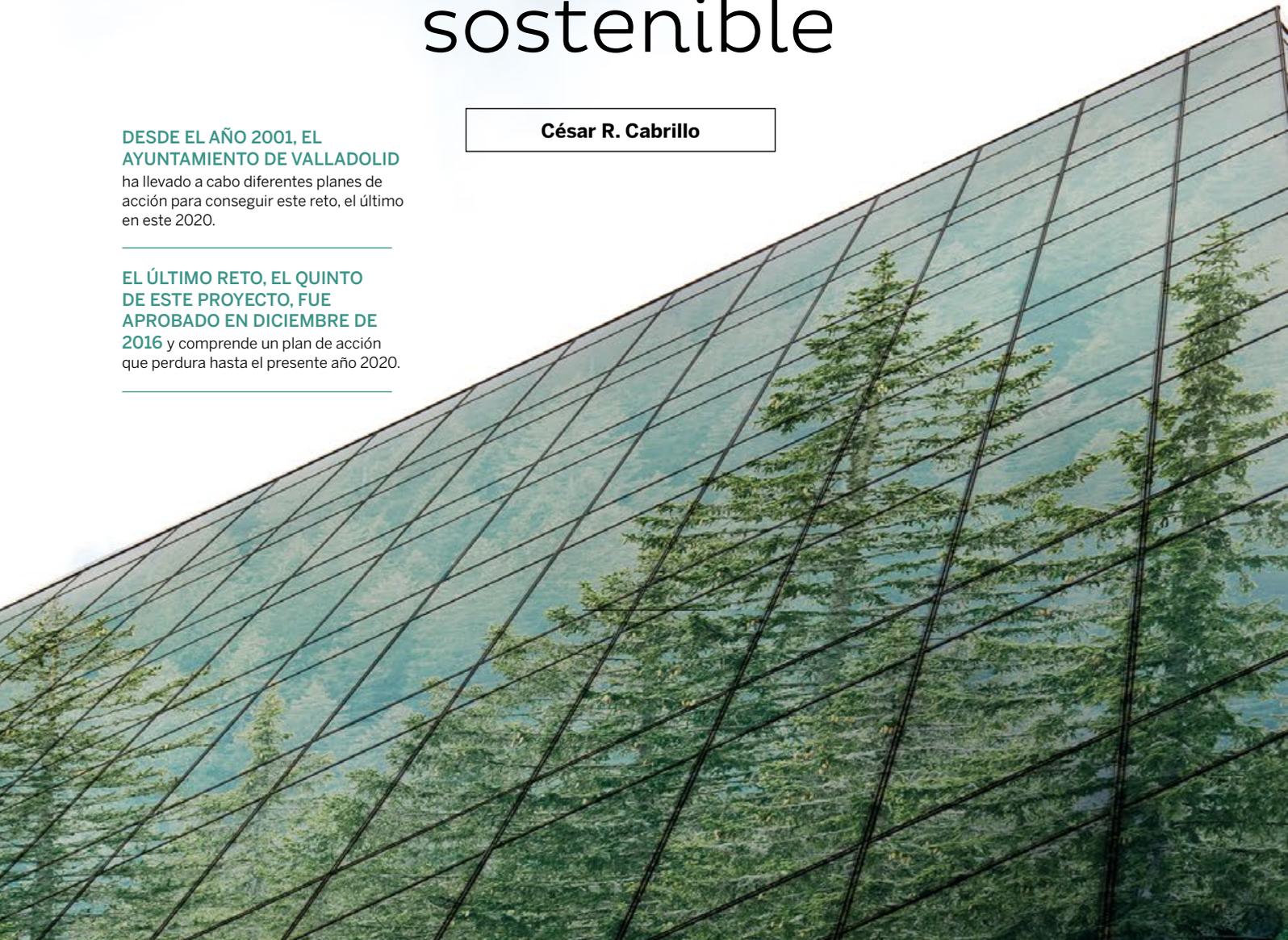
VALLADOLID

en camino de ciudad
sostenible

DESDE EL AÑO 2001, EL AYUNTAMIENTO DE VALLADOLID ha llevado a cabo diferentes planes de acción para conseguir este reto, el último en este 2020.

EL ÚLTIMO RETO, EL QUINTO DE ESTE PROYECTO, FUE APROBADO EN DICIEMBRE DE 2016 y comprende un plan de acción que perdura hasta el presente año 2020.

César R. Cabrillo



La **sostenibilidad** se refiere, por definición, a la satisfacción de las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas, garantizando el **equilibrio entre crecimiento económico, cuidado del medio ambiente y bienestar social**. De aquí nace la idea del desarrollo sostenible, como aquel modo de progreso que mantiene ese delicado equilibrio hoy, sin poner en peligro los recursos del mañana porque no debemos olvidarnos del futuro.

Ahora la pregunta está en saber si Valladolid es o no una ciudad sostenible, si se trabaja por tener un lugar mejor en el futuro. Desde 1992, con la celebración de la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo se pusieron en marcha diferentes planes de acción liderados desde el Ayuntamiento, pero con la participación de los ciudadanos.

Pero no fue hasta el año 2001 cuando se comenzaron a dar los primeros pasos y se fueron sucediendo en Valladolid diferentes planes de

acción para conseguir el reto de ser cada vez más sostenibles. El último, **el quinto de este proyecto, fue aprobado en diciembre de 2016 y comprende un plan de acción que perdura hasta el presente año 2020.**

Para este año el consistorio se fijó unos **ambiciosos objetivos como la reducción del 20% del CO2 o fomentar el uso de transportes alternativos al coche**. Para ello, y aprovechando la pandemia originada por el COVID-19, se puso en marcha un **plan de movilidad que ha cambiado gran parte de la circulación en Valladolid con el objetivo de promocionar el comercio de proximidad:** favoreciendo el comercio a pie, reduciendo el tráfico, el uso del vehículo privado y dando más vida y empleo en los barrios y calles de la ciudad.



PARA INCENTIVAR EL USO DEL COCHE ELÉCTRICO, el consistorio, gracias a la colaboración de Iberdrola, ha instalado a lo largo de la ciudad hasta 32 puntos de recarga.



La apuesta por los vehículos eléctricos

Poco a poco se están dando los pasos para que Valladolid llegue a ser la ciudad sostenible que se busca, pero para ello se hace necesario que se deje de apostar tanto por los vehículos de combustión y comenzar a hacerlo por los eléctricos, una energía alternativa y no contaminante.

Desde el 1 de enero de 2020, **la media de todos los automóviles vendidos de cada fabricante, no debe superar los 95 gramos de CO2 por kilómetro recorrido.** Por este motivo, a partir de ahora, comentan varios expertos del sector de la automoción, el mercado va a plantear una larga lista de alternativas en las que la ecología va a estar muy presente. En función de las necesidades de cada cliente, se podrá **elegir entre vehículos 100% eléctricos, híbridos convencionales, híbridos ligeros, híbridos enchufables y hasta coches de pila de combustible de hidrógeno**, una solución que podría ir ganando mucho peso a lo largo de los años.

Del mismo modo la llegada del COVID-19 y la pandemia ha acelerado el cambio a vehículos más ecológicos, siendo los vehículos híbridos los más demandados, aunque poco a poco los que son 100% eléctricos van teniendo mayor protagonismo. Sin embargo, **una de las principales barreras de adquisición de un vehículo eléctrico sigue siendo su precio.** Diferentes estudios han analizado la

oferta de mercado de vehículos nuevos y **el precio promedio de coches eléctricos se sitúa un +54% por encima de la alternativa con motor convencional (diésel y gasolina)**, mientras que el sobrecoste de un híbrido está en torno a un +23%.

Valladolid quiere incentivar la venta de coches eléctricos en la provincia. Junto con las ayudas de la Junta de Castilla y León, el Ayuntamiento vallisoletano ha decidido abrir una **nueva línea de ayudas a la adquisición de vehículos enchufables.** El Programa de Vehículos Limpios supone la culminación de la estrategia de

PROGRAMA VEHÍCULOS LIMPIOS

Con este programa Valladolid desarrollará y validará un modelo de regeneración urbana integral y sostenible, cuyo objetivo es acelerar la transformación de las ciudades europeas en áreas urbanas inteligentes para el progreso social y la regeneración ambiental.

impulso de la movilidad eléctrica en la ciudad. El programa es uno de los pilares en los que se sustenta el **proyecto faro REMOURBAN, cofinanciado por la UE en el marco del programa H2020.** A lo largo de este proyecto, Valladolid, desarrollará y validará un modelo de regeneración urbana integral y sostenible, cuyo objetivo es acelerar la transformación de las ciudades europeas en áreas urbanas inteligentes para el progreso social y la regeneración ambiental.

A través de este proyecto europeo, el Ayuntamiento de Valladolid continuará trabajando en esta misma línea con el **despliegue de nuevos vehículos eléctricos con preferencia por el transporte público y las flotas profesionales.**

Para incentivar su uso el consistorio, gracias a la colaboración de Iberdrola, tiene **instalados a lo largo de la ciudad hasta 32 puntos de recarga.** Incluso el propio Ayuntamiento los usa para desplazamientos oficiales con el fin de ser un ejemplo de lo que se busca hacer en la ciudad.

El camino está en proceso y todo lleva su tiempo, pero **parece que Valladolid está dispuesta a ser una ciudad sostenible que mire por el bien de la salud de todos sus ciudadanos.** Las medidas comienzan a tener sus efectos, con mayor o menos recelo por parte de los habitantes, pero se hace todo con vista a conseguir una ciudad mejor por todos y para todos.

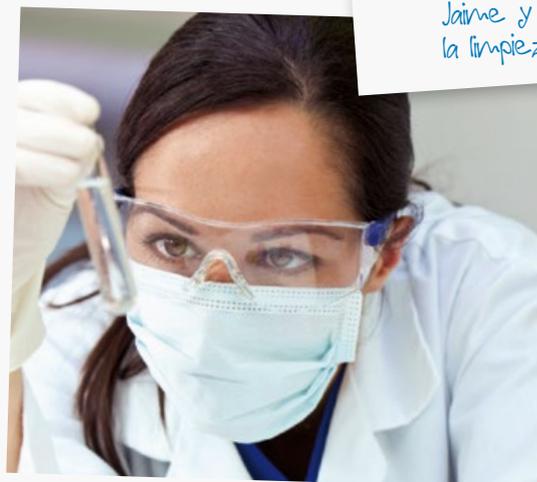
¿Quién hay detrás del agua que usamos en casa?



Pedro y Mat



Jaime y Pablo realizando la limpieza y desinfección



Teresa controlando la calidad del agua

A personas como Pedro, Teresa, Jaime, Pablo... su vocación de servicio les motiva para trabajar incluso en las circunstancias más difíciles.

Son trabajadores de Aqualia que se esfuerzan para que, cada vez que abras un grifo, dispongas de agua de calidad y en cantidad.

Es su manera de cuidarte, de cuidarnos a todos.

 **aqualia**

Tu compañía del agua

El Ayuntamiento de este municipio salmantino ha apostado en estos últimos años por dar un empuje definitivo a sus recursos medio ambientales, algo que se ha visto materializado a través de diversos proyectos puesto en marcha.

SANTA MARTA

apuesta de forma decidida por sus recursos medio ambientales

M.T.

E

n primer lugar, y gracias al **programa Corredor Verde II** se actuó sobre cuatro zonas naturales

en las que nunca antes se había intervenido como son el **arroyo Requesenes, el Paseo Fluvial de la Fontana** donde se trabajó sobre una gran zona rehabilitando una margen del río que estaba inundada de vegetación, **la zona de Átyka y Valdelagua** donde se recuperó la parcela de dos hectáreas con espacios de recreo y de bicicletas ordenándolo y con vegetación consolidada y un parque canino de casi 3.000 metros cuadrados además de una **actuación en el polideportivo María Santos** en una zona verde en la confluencia con la Avenida Valladolid donde se consolidó una zona de arbolado muy necesaria.

Concretando estas actuaciones el municipio ha intervenido en el **Arroyo Requesenes** hasta la desembocadura en el Río Tormes, **donde se ejecutó una limpieza y desbroce manual**, en el tramo comprendido desde la Carretera de Madrid N-501 hasta la desembocadura en el Río Tormes en el Paseo Fluvial Parque de la Fontana sobre algo más de 12.000 metros cuadrados de intervención manual en terrenos de propiedad municipal. Asimismo se actuó **so-**



LA RUTA DE LOS LAPICEROS

Es una de las acciones de promoción cultural que se está llevando a cabo en la Isla del Soto. En ella se invita al visitante a realizar un agradable recorrido por este espacio natural y contemplar grandes lápices de colores.

bre Atyka y Valdelagua, donde se realizaron trabajos de mantenimiento, mejora y ajardinamiento de los nuevos espacios existentes entre las pistas deportivas, **actuando sobre más de 37.000 metros cuadrados de zona de intervención**. En tercera instancia fue el turno del **Paseo Fluvial Parque de la Fontana** donde se ha realizado un desbroce junto a la margen izquierda del Tormes desde la calle Estoril hasta la Avenida de la Fontana además de las actuaciones de mejora en diversos espacios puntuales que alcanzaron los más de 18.000 metros cuadrados. Además de todo ello se **mejoró el ajardinamiento y mantenimiento de la parcela donde se localiza el nuevo Pabellón Municipal de Baloncesto**, donde se trabajó sobre bordillos de madera, césped, plantaciones de árboles y arbustos en una superficie de 5.929 metros cuadrados.

Asimismo otro de las grandes zonas verdes donde se intervino en Santa Marta de Tormes fue el **Paseo Fluvial**. Se trata de un espacio de aproximadamente **cinco hectáreas, con elementos como carril bici, zonas biosaludables, o zonas para pescadores**, y gracias al que se creó un gran cinturón medioambiental y de movilidad que conecta la localidad con la capital desde las proximidades del puente Juan Carlos I y hasta la Vía Helmántica de Salamanca. Asimismo este espacio se ha convertido en referencia para el ocio, el recreo y el disfrute de los vecinos en la margen izquierda del río Tormes con la naturaleza y el medio ambiente y la práctica deportiva como ejes centrales. Un proyecto que fue posible gracias a la **dotación procedente de la Diputación de Salamanca y que ha ascendido a 270.000 euros**.

En este espacio se incluyó un **parque con una zona de pradera** en la que además se encuentran plantaciones de árboles autóctonos de la ribera



EL PROGRAMA "CORREDOR VERDE II" actúa sobre cuatro zonas naturales de Santa Marta que son: el Arroyo Requesenes, el Paseo Fluvial de la Fontana, la zona de Atyka y Valdelagua y el polideportivo María Santos.



del río, una zona de carril bici que conecta las otras dos existentes en la zona de tal manera que **todo ya es transitable sobre dos ruedas, un sendero peatonal, un parque canino en la zona más próxima al río, un parque infantil, en la junto a la Avenida de la Serna y un par de grupos de aparatos biosaludables y de gimnasia** para adultos y un mendero, además del ya anunciado puesto de pescadores.

Junto a los anteriores se ha concretado en estos últimos meses el gran proyecto del equipo de Gobierno como es la **zona de ocio y deporte que une las urbanizaciones de Valdelagua**, por un camino en la trasera de la iglesia que lo une con **la zona conocida como Pinar de los Niños, Villas de Valdelagua, Aldebarán, a través de la calle Áuriga y Atyka**. Construido sobre una parcela municipal y con un coste global de 450.000 euros ha dado paso a un gran corredor verde que ya es zona de paseo y de disfrute de la naturaleza para todos los vecinos.



EL CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE LA ISLA DEL SOTO presenta un hilo conductor centrado en los usos pasados, presentes y futuros del río Tormes y donde se mezclan la historia, los mensajes ambientales y las propuestas participativas para el siglo XXI.



ESTE PROYECTO PERMITE QUE CONVIVAN su aprovechamiento como espacio lúdico, deportivo y de ocio, con la conservación de sus valores paisajísticos y naturales.

Isla del Soto

A estas actuaciones se une la creación del gran Centro de Interpretación de la Isla del Soto, que pone en valor este espacio natural.

En él se da cabida a un **proyecto educativo basado en la Isla del Soto** que promueve, por un lado, una serie de **rutas a realizar por la isla, con itinerarios que ofrecen la posibilidad de conocer la biodiversidad y las especies de la flora y la fauna que integran su paisaje** a través de la mirada de distintos cuadros de diferentes épocas y estilos y una segunda parte, con el Centro de Interpretación como recurso, que presenta un **hilo conductor centrado en los usos pasados, presentes y futuros del río Tormes** y donde se mezclan la historia, los mensajes ambientales y las propuestas participativas para el siglo XXI, a través de instalaciones artísticas. Todo el proyecto busca una

mirada diferente hacia la Isla del Soto, donde convivan su **aprovechamiento como espacio lúdico, deportivo y de ocio, con la conservación de sus valores paisajísticos y naturales.**

Asimismo en los últimos tiempos se ha apostado por dar un mayor empuje a este espacio verde para lo que se han implementado **acciones de promoción cultural como son la Ruta de los lapiceros**, en la que se invita al visitante a realizar un agradable recorrido por este espacio natural y contemplar grandes lápices de colores. El primer punto de parada de la ruta se encuentra a los pies de la pasarela que une la isla con el municipio, donde se sitúan cinco elementos de grandes dimensiones, **algunos superan los tres metros de altura, de color amarillo y negro y una tradicional goma de borrar**. Continuando por el itinerario peatonal que rodea la isla, y perfectamente integrados en

el paisaje natural, el Ayuntamiento ha colocado otros nueve coloridos lapiceros de distintos tamaños. Este segundo punto se encuentra ubicado cerca de la pasarela que conecta la Isla con la zona de La Aldehuela. Asimismo, la ruta lleva al visitante hasta la tercera parada, junto al recinto público acotado para mascotas que se encuentra vallado, próximo a la otra pasarela que conecta la Isla con la Avenida de la Serna. En este tercer punto se ha colocado otro grupo de gigantes lápices, acompañados de sus gomas de borrar, también de grandes dimensiones.

Además en las últimas fechas se han colocado **un grupo de tres macetas de colores de grandes dimensiones en uno de los principales caminos de la isla**, entre el Centro de Interpretación y la pasarela que conecta con la zona de La Aldehuela. Se trata de jardineras gigantes redondas de polietileno de alta densidad, de color azul, amarillo y naranja, que llaman la atención por su tamaño, de 650, 1.100 y 1.500 litros, respectivamente.

INTEGRANDO PROGRESO Y SOSTENIBILIDAD



GRUPO HERGONSA

OBRAS HERGON S.A.
C/ Aluminio, 26. 47012 Valladolid (ESPAÑA)
Tel. 983 218 925 Fax. 983 218 926
hergonsa@hergonsa.com
www.hergonsa.com

OBRAS HERGON S.A. SUCURSAL PERÚ
C/ Las Camelias, 710
piso 3, oficina 301 - San Isidro
Edificio Las Camelias. LIMA (PERÚ)
RPM #983925899 / RPC 962751949



La investigadora palentina y doctora por la Universidad de Salamanca Zaida Ortega ha analizado la situación del cambio climático, un problema “verdaderamente grave” y que ya ha provocado la extinción de un buen número de especies en el planeta

EL RETO DEL CAMBIO CLIMÁTICO

ISABEL ANDRÉS



“Es muy probable que nos quedemos sin insectos a final de siglo, por lo que perderíamos más del 70% de la comida que cultivamos”



Es palentina, científica, doctora por la Universidad de Salamanca y **una de las mujeres científicas seleccionadas para formar parte de la expedición Antártida del proyecto Homeward Bound**. Se trata de una iniciativa internacional para empoderar a las mujeres científicas y luchar contra el cambio climático. **Zaida Ortega se une así a más de 60 mujeres de todo el mundo** en una expedición en el continente ártico y se convierte en la primera estudiante de la Universidad de Salamanca seleccionada para este proyecto.

Según ha contado, Homeward Bound es un proyecto para “crear una red de mil líderes científicas de todo el mundo para trabajar juntas frente al cambio climático y las otras crisis ambientales. Estamos en estas

crisis por un sistema de ‘desarrollo’ que se basa que el hombre domina a la naturaleza y puede usarla a su voluntad infinitamente. La ciencia demuestra que eso es completamente falso. **El planeta tiene unos límites bien conocidos, en cuanto a combustibles fósiles y minerales**, sobre todo, pero también en cuanto a lo que tardan en recuperarse los ecosistemas degradados, o la cantidad que podemos degradar sin desestabilizar los ecosistemas, etcétera. Tradicionalmente, las mujeres hemos estado excluidas de la toma de decisiones, y todavía somos menos del 15% en ese ámbito, pero es que además somos más dadas a colaborar y cuidar del medio ambiente. Entonces, es evidente que tener más representación femenina en todos los puestos de liderazgo va a ayudar a que podamos salir de las crisis ambientales lo mejor posible”.

ZAIDA ORTEGA FORMA PARTE DE LA EXPEDICIÓN ANTÁRTIDA DEL PROYECTO HOMEWARD BOUND, iniciativa internacional para empoderar a las mujeres científicas y luchar contra el cambio climático.



SE TRATA DEL MAYOR PROYECTO DE LIDERAZGO FEMENINO COLABORATIVO que reúne a más de 60 mujeres de todo el mundo en una expedición en el continente ártico.

Extinción masiva de especies

Zaida Ortega se dedica a estudiar el “efecto de la temperatura en la ecología de vertebrados terrestres -anfibios, reptiles y mamíferos- de los que ya hemos perdido el 60% de los que teníamos hace 40 años, es decir, que están en un ritmo de extinción alarmante”. Por ello, formar parte de un proyecto científico de esta magnitud significa “potenciar mi capacidad para conservar estos animales que, aunque nos resulte difícil de ver, también necesitamos para sobrevivir. Además, supone participar de una red de científicas brillantes de la que podemos sacar muchos proyectos novedosos para mejorar en igualdad de género y en sostenibilidad. **Homeward Bound es el mayor proyecto de liderazgo femenino colaborativo,** y estamos creando una forma nueva de hacer las cosas, es muy emocionante”.

Para esta investigadora el problema del cambio climático es “verdaderamente grave, debería de ser una prioridad en todos los gobiernos del mundo. **Estamos causando una extinción masiva de especies, por ejemplo, es muy probable que nos quedemos sin insectos a final de siglo.** Esto quiere decir que perderíamos más del 70% de la comida que cultivamos... Los desastres naturales son cada vez más intensos y frecuentes... No es alarmismo, es pura realidad avalada por miles de estudios científicos, es desolador y crea mucha ansiedad, tristeza y preocupación. Desde mi punto de vista, negar la gravedad o no hablar del tema porque nos duela es absurdo, es como tener una grave enfermedad y no querer ir al médico. Lo que yo intento es canalizar estos sentimientos negativos de afrontar la cruda realidad en energía para trabajar por cambiar las cosas: el cambio



ZAIDA ORTEGA trabajando en el Pantanal de Brasil

climático ya está aquí y no lo podemos cambiar, pero si protegemos la naturaleza que nos queda y hacemos que la adaptación a los desastres que nos van a llegar sea más justa para todos, sacaremos lo mejor de la situación tan terrible que vamos a tener. **Por otro lado, quizá seamos capaces de cambiar el modelo y aprender a vivir con menos objetos materiales,** pero más y mejores relaciones sociales. ¿Quién sabe?, incluso podemos ganar en calidad de vida. En cualquier caso, lo más sano para cada persona y para el planeta creo que es hablarlo, informarse y hablarlo mucho”.

Y es que el cambio climático no es una cuestión baladí. A pesar de que hay muchas personas escépticas, la realidad es necesario afrontar

Los desastres naturales son cada vez más intensos y frecuentes... No es alarmismo, es pura realidad.

medidas. **“El factor más importante en la probabilidad de que una persona niegue el cambio climático es su afinidad al libre mercado.** El cambio climático, como consecuencia de las actividades humanas, es una realidad totalmente demostrada. En general, quien sigue negando el cambio climático lo hace con plena consciencia, porque quiere que se sigan quemando combustibles fósiles igual que antes y le importa poco lo que pueda pasar con el planeta, ya que cree que a él o a ella no le afectará tanto. Si alguien todavía duda realmente del cambio climático, yo le diría que intente dejar de lado sus emociones por el libre mercado y que intente confiar en las evidencias científicas o en las palabras de los científicos y científicas. Es como si me hago unos análisis y en el hospital me dicen que tengo el colesterol por las nubes, que empiece a caminar y comer mejor o me puede dar un infarto en breve. Puedo negar las evidencias y pensar que esa persona tiene un interés oculto en que yo pase a un estilo de vida sano, pero lo cierto es que si no le hago caso sólo voy a empeorar, mientras que si acepto que puede tener razón, lo peor que me puede pasar es que me vuelva una persona más sana y viva más”, concluye esta investigadora.

Ávila

1985-2020



35 años de su declaración como Patrimonio Mundial



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Ciudad vieja de Ávila
e iglesias extramuros
inscritas en la Lista del
Patrimonio Mundial en 1985



Ayuntamiento
de **Ávila**
Del Rey · De los Leales · De los Caballeros

Un Duero sostenible y resiliente

CRISTINA DANÉS DE CASTRO,
Presidenta de la Confederación Hidrográfica del Duero



Si algo nos ha enseñado esta pandemia es que la degradación de la naturaleza tiene un impacto directo en la población. Proteger el medio ambiente y, por tanto, los ecosistemas, del que forman parte nuestros ríos y arroyos, es imprescindible para garantizar un planeta saludable y sostenible.

La agenda europea impone un enfoque diferente de hacer las cosas que tiene mucho que ver con **realizar un buen uso de nuestros recursos**. Es decir, en la medida en que los protejamos y conservemos, ellos nos protegerán a nosotros. Una estrategia en la que trabaja actualmente la Confederación Hidrográfica del Duero.

El futuro presenta grandes desafíos y esto exige hacer una buena planificación para anticiparse en la gestión de los recursos hídricos. Los previsibles escenarios de cambio climático van a tener un efecto directo sobre los recursos de agua en España. La variabilidad climática anuncia crecientes riesgos de fenómenos extremos como las sequías e inundaciones, con menores recursos disponibles. Un escenario que debemos tener en cuenta para adaptarnos y afrontar esta coyuntura con garantía de mantenimiento de nuestros ecosistemas.

El reto es claro: **adaptación y resiliencia se presentan como elementos indispensables** en un contexto que pone en valor **transformaciones de carácter físico, muy en particular las infraestructuras verdes o soluciones basadas en la naturaleza**, complementarias a otras tradicionales, para equilibrar las necesidades sociales, económicas y culturales y el mantenimiento de ecosistemas ecológicos sanos, protegiendo nuestros recursos, satisfaciendo las demandas de agua y garantizando el cumplimiento de los objetivos ambientales.

El plan hidrológico de cuenca, ahora en revisión de cara al tercer ciclo de planificación 2021-2027, y el **plan del riesgo**

de inundación reconocen el cambio climático como una de las principales amenazas e incluyen una serie de medidas para amiguar sus efectos.

El incremento de los fenómenos meteorológicos extremos debe ir acompañado del desarrollo de soluciones innovadoras en la línea de la **reordenación de los terrenos inundables, la restauración de humedales, la ampliación de los espacios fluviales e infraestructuras verdes o la recuperación de la conectividad fluvial**. La clave está en recuperar, donde sea posible, espacio para los ríos, mejorando su estado ecológico y disminuyendo el riesgo de inundación en las poblaciones y zonas industriales.

En este sentido, es necesario que las administraciones implicadas colaboren en el proceso de planificación y actúen decididamente en el ámbito de sus competencias para que las medidas sean lo más efectivas posibles.

Estamos haciendo un gran esfuerzo para que los ciudadanos participen en la elaboración del próximo **Plan Hidrológico del Duero para el período 2022-2027**, con sus aportaciones a los documentos intermedios -Esquema provisional de Temas Importante (EPTI)- ahora en consulta pública. Nuestra intención es que el futuro Plan, que debe estar aprobado antes de finales de 2021, sea un documento de todos, de las administraciones con competencias en el recurso, de los usuarios que lo utilizan para sus actividades económicas y de la sociedad que demanda ecosistemas hídricos más saludables.

El agua es un bien valioso y escaso, por lo que es esencial tomar conciencia como sociedad, de la necesidad de hacer un uso eficiente y sostenible de este recurso.

El agua que sale por nuestros grifos sigue viniendo de los ríos o acuíferos, por eso, **cuidando estos ecosistemas estamos preservando y asegurando nuestro futuro**.



#ACTIVAMOS CASTILLAYLEON



CASTILLA Y LEÓN

AYUNTAMIENTO DE TORDESILLAS





#ACTIVAMOS CASTILLAYLEON

