

ENTRE LOS OBJETIVOS DE LA FUTURA POLÍTICA AGRÍCOLA COMÚN DESTACAN LA MODERNIZACIÓN Y LA DIVERSIFICACIÓN DEL MEDIO RURAL

RED
RURAL
NACIONAL

DESARROLLO
RURAL



RRN
Red Rural Nacional

Y SOSTENIBLE

Publicación de la Red Rural Nacional

CONTRIBUYE A QUE SE CUMPLA LA **AGENDA DE DESARROLLO SOSTENIBLE**

Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible

Sostenible (ODS) aprobados por Naciones Unidas son el plan de acción más ambicioso a favor de las personas, el planeta y la prosperidad para el periodo 2016-2030.

Con ellos se propone proteger el medioambiente, eliminar la pobreza, mejorar la salud, generar empleo, facilitar el acceso a la tecnología. Los ODS involucran a los estados, las empresas, organizaciones del tercer sector y ciudadanos bajo el lema de "no dejar a nadie atrás".

El Pacto Mundial de Naciones Unidas es la iniciativa más importante del mundo para la sostenibilidad de las empresas y entidades. Además la Red Española es la más amplia y activa de las más de 80 que existen, con más de 2.500 organizaciones firmantes. Promovemos las alianzas entre las organizaciones del sector público y privado para facilitar el desarrollo sostenible: empresas grandes, pymes, instituciones educativas y ONGs. Si tu entidad comparte nuestros objetivos, **¡hazla firmante del Pacto Mundial!**



el desarrollo rural: una oportunidad para todos



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

UNA PAC PARA UN MEDIO RURAL VIVO

La Comisión Europea ha iniciado el año haciendo una consulta pública a los ciudadanos europeos sobre los criterios para modernizar y dar mayor eficacia a la Política Agrícola Común (PAC). Con este motivo, se reunieron en Madrid todos los sectores implicados para hacer una reflexión colectiva sobre todos los aspectos que se derivan de esta política común, que ha supuesto un elemento de progreso y estabilidad para el medio rural de la Unión Europea. Entre las conclusiones de esta cumbre madrileña, la revista de la Red Rural Nacional quiere destacar la siguiente: “La futura PAC ha de contribuir al mantenimiento de un medio rural vivo, con adecuado nivel de empleo, donde se preste especial atención a colectivos vulnerables, como las mujeres y los jóvenes”.

En esta misma línea, la nueva directora general de Desarrollo Rural y Política Forestal, Esperanza Orellana, ha incluido entre sus prioridades impulsar una estrategia de modernización y diversificación rural que permita mejorar la calidad de vida en las zonas rurales. Este documento deberá tener en cuenta, de manera específica, las necesidades de los colectivos señalados.

Uno de los ejes centrales de este número de la revista es la innovación, tal y como viene siendo habitual últimamente. Para empezar, incluimos un artículo de Xavier Marcet, experto en innovación integral. A continuación hay tres reportajes que también tratan sobre temas innovadores: iniciativas de la industria agroalimentaria presentadas por la Federación de Industrias de Alimentación y Bebidas (FIAB) en Alibetopías; proyectos españoles que van a recibir fondos LIFE, y sistemas para reducir los tratamientos fitosanitarios en los viñedos.

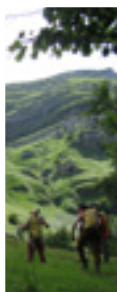
Además, hemos incluido una entrevista a Carlos de Hita, naturalista a quien la Fundación BBVA ha concedido el Premio a la Difusión y Sensibilización de la Biodiversidad. De Hita es el mejor experto que tenemos en España en recoger los sonidos de la naturaleza. Sus paisajes sonoros han servido para la divulgación de los espacios rurales y para las bandas sonoras de documentales de calidad, como el recién estrenado “Cantábrico”. Otra de las protagonistas es de este número es Regina Monsalve, Premio Excelencia a la Innovación para Mujeres Rurales por la recuperación de la oveja guirra.

También hay que reseñar dos colaboraciones interesantes. La primera es la de Eduardo Cabanillas, secretario general de la Consejería de Agricultura y Ganadería de Castilla y León, que nos explica las características del plan de desarrollo rural de esta comunidad autónoma. La segunda, la de Jesús Marco, presidente de la Asociación Española de Turismo Rural, que habla sobre el potencial turístico que tiene el medio rural. Aquí conviene recordar que Naciones Unidas ha declarado 2017 Año Internacional del Turismo Sostenible.

Por último, la sección *Desarrollo Rural en Imágenes* está dedicada, en esta ocasión, a una selección de museos etnográficos españoles. Sabemos que hay muchos en toda España y nos comprometemos a elaborar cada cierto tiempo una recopilación de estas exposiciones que recogen nuestras costumbres y tradiciones. Para empezar hemos elegido nueve de distintas actividades y zonas, que demuestran la riqueza cultural e histórica del medio rural español.

summary





en rural	3
en primera persona	6
Carlos de Hita	
Naturalista experto en sonidos de la naturaleza	
la visión de...	10
Xavier Marcet	
Presidente de Leadtochange	
reportajes	
Encuentros con la innovación en alimentación y bebidas	12
El MAPAMA acogió las jornadas de Alibetopías	
Los programas LIFE dan vida al mundo rural	15
España obtiene 38 proyectos en la última convocatoria	
hablando en femenino	18
Pasión por la roja	
Premio a la Innovación para Mujeres Rurales a Regina Monsalve por la recuperación de la oveja guirra	
innovación	20
Alta tecnología para proteger la vid	
El proyecto Sistemio permite gestionar los tratamientos fitosanitarios de los viñedos	
perfiles	22
El turismo rural, una herramienta sostenible para fijar población en el campo	
Jesús Marco	
Presidente de Asetur	
acción local	24
Abriendo caminos al emprendimiento forestal	
Gúdar-Javalambre y Maestrazgo Asociación de Desarrollo	
territorios sostenibles	26
El desarrollo rural, una apuesta de futuro	
Eduardo Cabanillas Muñoz-Reja	
Autoridad de Gestión del PDR de Castilla y León	
desarrollo sostenible en imágenes	28
Rincones para preservar el mundo rural tradicional	
Nueve museos etnográficos de toda España	
noticias	30
publicaciones	33
agenda	34

CARLOS DE HITA

Naturalista experto en sonidos de la naturaleza

“Vamos a marchas forzadas hacia la primavera silenciosa, literalmente”

Es el de Carlos de Hita un oficio solitario y silencioso. Un oficio para personas de ánimo paciente porque exige largas y tediosas esperas -de días y de noches- no siempre exitosas. O en parte sí, aunque no salgan exactamente como se había planificado. Tantos años escuchando el latir de la naturaleza le han convertido en un exquisito *gourmet* de sonidos con los que luego construye paisajes -paisajes sonoros- que son un regalo para el oído cuando se escuchan en la radio, en discos, en bandas sonoras de películas y documentales (“Guadalquivir”, “Cantábrico”) o en su blog del periódico *El Mundo*. Ya ha empezado a preguntarse qué hará con su inmensa biblioteca de sonidos que ocuparía interminables estanterías de no ser por el milagro sintético de los discos duros.

Trabajar en la naturaleza tiene sus compensaciones, si bien no conviene idealizarla demasiado. A veces también es necesario el reconocimiento social. Así, el premio de la Fundación BBVA que Carlos de Hita acaba de recibir por su contribución a la difusión del conocimiento y sensibilización en conservación de la biodiversidad le ha supuesto un chute de optimismo increíble. Lo ha compartido con dos ONG, el [Grupo para la Rehabilitación de la Fauna Autóctona y su Hábitat \(GREFA\)](#), español, y [The Conservation Land Trust \(CLT\)](#), fundado por Douglas Tompkins y Kristina McDivitt, que ha comprado en Chile y Argentina más de un millón de hectáreas para restaurar su ecología primigenia y donárselas al Estado.

Aun sabiendo que el silencio total no existe, anda Carlos de Hita preocupado porque cada vez es más difícil grabar sonidos en la naturaleza sin interferencias indeseables. Por puro azar leí unos días antes de nuestra conversación la anécdota del músico John Cage, que en 1951 se encerró en una cámara anecoica (insonorizada y sin eco) para escuchar el silencio. Al cabo de unos minutos empezó a oír dos sonidos, uno agudo y otro grave, y el ingeniero le explicó que el agudo correspondía a su sistema nervioso y el grave a su circulación sanguínea. Cage concluyó que el silencio no existe.

Pregunta: *Carlos, ¿has llegado tú a la misma conclusión?*

Carlos de Hita: Yo he estado dos veces en una cámara anecoica donde el sonido no rebota en las paredes ni en el suelo, y te oyes dentro de ti mismo y resonando en tu cráneo. Es muy inquietante porque pierdes todas las referencias y el sentido del equilibrio. Oyes lo que ocurre en tu interior, la circulación sanguínea y los latidos del corazón. He vivido una situación parecida en un desierto de arena (la arena absorbe las ondas), donde también pude escuchar los rumores internos de mi cuerpo.

P: *¿Cómo definirías tu oficio, qué eres profesionalmente?*

C. d H: Llevo 30 años preguntándomelo y todavía no puedo responder con precisión. Lo inmediato es decir técnico de sonido, pero no solo manejo aparatos, sino que grabo sonidos, los elaboro y cuento cosas con ellos. Construyo paisajes sonoros, aunque no sé si puedo llamarme paisajista. La materia prima con la que trabajo es el sonido natural, que es el campo de investigación de la bioacústica, pero tampoco soy bioacústico. Antes que nada soy naturalista. Un naturalista con micrófono que sale a ver y a escuchar cosas en el



campo. La mayoría de los sonidistas han llegado a través de la música o el cine, yo lo hice por el canto de los pájaros y luego me fui abriendo a otros intereses del universo sonoro de la naturaleza. He grabados discos y bandas sonoras de documentales y películas, hago radio, instalaciones sonoras en centros culturales y museos... Resumiendo, al fin y al cabo me dedico a contar historias, yo diría que soy un cuentacuentos.

“Los principales intérpretes del paisaje sonoro son las aves, los insectos y los anfibios en época de celo”

P: *Lo que es evidente es que cuanto más sepas de la naturaleza mejores resultados obtendrás.*

C. de H: Claro, cuanto mejor conozcas el campo y los hábitos de los animales mejor lo harás. Mi trabajo consiste fundamentalmente en captar ingredientes sonoros de un lugar para luego reconstruirlos y contarlos. Antes que saber manejar equipos hay que saber dónde colocarlos. Yo me empapo del sonido del lugar donde estoy.

P: *Además de la naturaleza, también la radio ha sido una escuela para ti.*

C. d H: Yo tengo dos facetas, detrás y delante del micrófono, porque me he convertido en comunicador. Aprendí el oficio durante los 15 años que estuve en el programa de Iñaki Gabilondo en la SER. Como soy bastante retraído y me paso tantas horas solo en el monte o en el estudio, suelo hablar poco, solo lo preciso, y solo de lo que sé.

P: *¿Cómo han influido en este oficio los avances tecnológicos?*

C. de H: Han sido determinantes. Cuando empecé, el sonido era analógico, los materiales pesados y la edición de sonidos cara y farragosa. La miniaturización de los equipos, el gran salto en la calidad de grabación, la edición digital, la reducción del espacio necesario para montar un estudio... Fue como pasar del cine mudo al sonoro. A mayor calidad del sonido, más información y más matices. Si antes con el magnetofón Nagra grababa media hora al día, ahora puedo grabar 24 y con varios micrófonos en diferentes posiciones.

P: *¿Suele ocurrir que busques una cosa y te encuentres con otra inesperada?*

C. d H: Constantemente. Lo que buscas acaba apareciendo o no, pero siempre surgen otras cosas y hay que estar muy atento para captarlas. En enero estuve cinco noches en Sierra Morena para grabar al lince. El lince maulló tres veces a 500 metros de donde estaba al amanecer de la última noche. Pero las noches previas me harté de grabar búhos reales, zorros, mochuelos, lirones... Fui a buscar al lince y volví con un gran repertorio sonoro del bosque mediterráneo.

P: *¿Todos los animales cantan?*

C. d H: No, en general los mamíferos se manifiestan poco o nada. El otro día oí por primera vez en mi vida a un lirón careto después de horas de espera. Los intérpretes principales del paisaje sonoro son las aves, los insectos, los anfibios en época de celo y algún que otro mamífero de manera llamativa, como los ciervos en la berrea, o el lobo. Pero no se trata solo de animales que cantan, sino de dónde lo hacen, el eco, la reverberación, el brillo del sonido según la temperatura, porque si hace frío y hay humedad el sonido brilla más y los agudos son más intensos. La acústica natural de un lugar también se graba y puedes reconocer cómo y dónde estás o en



Grabando a una ballena franca en la Patagonia.

qué momento del día, por lo que un animal canta o reclama y por cómo suena lo que dice. El mismo ruiseñor tiene una voz muy distinta por el día que por la noche, aunque diga las mismas frases, igual que tu voz suena distinta en la calle o en una iglesia. Cuando has grabado mucho y cumplido tus primeros objetivos, lo que buscas son esos matices. Por ejemplo, me divierte grabar el efecto del eco de un búho real más que al búho mismo. Son los colores del sonido, que no siempre son fáciles de definir, pero que matizan y caracterizan.

P: *¿La cantidad de conocimientos, habilidades, matices y esfuerzos que esconden estas grabaciones es inmensa, ¿desanima que el oyente o el espectador solo capte una mínima parte?*

C. d H: Los que trabajamos en medios audiovisuales solemos decir que trabajamos para nosotros mismos, porque una gran parte de las cosas que hacemos no se perciben. El resultado es fluido a pesar de todo. Cuando sonorizas una película sabes que la mayoría del público no va a captar los detalles y guiños que has introducido. Y, además, cada vez se escucha peor. La banda sonora de un documental la haces con unos parámetros técnicos muy exigentes, pero la mezcla final la escuchamos en un altavoz pequeño y malo, que es como sonará más o menos en la tele. Llevo ocho o nueve años montando con mimo un blog que luego se va a escuchar por teléfono móvil en un bar.

P: *¿Cambia la voz de los animales según sea de noche o de día o estén en uno u otro lugar?*

C. d H: Hay ejemplos para todo. Cada espacio tiene su repertorio vocal y cada palabra y cada frase tienen un significado. El canto es territorial y se modifica el vocabulario según la época del año, pero hay especies que tienen acentos geográficos, según las zonas, y cantan de una u otra forma. Suelen ser pájaros sedentarios que no contaminan sus voces con las de otros, mantienen su propio dialecto, mientras los más viajeros intercambian información y sus voces son más homogéneas.

Las aves aprenden a cantar por su base genética y por lo que oyen de jóvenes en el nido. Luego está ese fenómeno fascinante de las aves que imitan a otras, como el estornino. Tengo grabaciones de estorninos que en una parrafada de tres minutos imitan a nueve pájaros distintos: mochuelo, corneja, cigüeña, chova, oropéndola, etc. Puedes conocer los sonidos predominantes en ese pueblo por lo que canta/cuenta este pájaro. El mismo estornino, en el pinar de Valsain, imitaría a aves forestales como el picapinos, el carbonero y el trepador azul. No menos fascinante es el caso del mosquitero musical, que va incorporando los cantos de todas las aves que encuentra a su paso. Su voz acaba siendo un mapa sonoro que desvela por dónde ha pasado.

P: *¿Podríamos hablar de sonidos que a modo de emblema identifiquen un país?*

C. d H: La huella sonora se ciñe a zonas biogeográficas más que a países. En España y en todo el mundo hay un empobrecimiento radical del mundo sonoro. Literalmente, vamos a marchas forzadas hacia la primavera silenciosa. Llevo más de 30 años grabando con mucha atención y las aves silvestres han caído a la mitad en toda Europa. Si hace cinco años había cinco codornices hoy quedan



En el desierto de Teneré al sur del Sáhara.



El mundo sonoro humano: campanario de la catedral de Segovia.

dos. Si había siete tórtolas, hoy quedan tres. Salvo las aves forestales, que han subido un poco, el resto han caído. Las alondras están a la mitad, igual que el sisón, por algo [SEO/BirdLife](#) lo ha declarado Ave del Año 2017. Esta situación repercute inmediatamente en el paisaje sonoro. Actualmente los sonidos son más monótonos y monocordes porque hay menos intérpretes. Esto sí que es la huella sonora de un país... En Inglaterra se escuchan cuatro cucos por los diez que hace pocos años había en una arboleda.

“En España y en todo el mundo hay un empobrecimiento radical del mundo sonoro”

P: Después de tantas horas de observación solitaria en la naturaleza, ¿cuál ha sido tu gran sorpresa?

C. de H: Mi gran satisfacción es haber grabado lobos en libertad durante la noche. Es más difícil de lo que parece. Si yo tuviera que salvar un sonido de mi librería sonora, sería ese aullido nocturno. Es mi firma, mi legado. En cuanto a dificultad, probablemente el lince se lleve la palma. Y la gran nostalgia, porque ya nunca volveré a grabarlo, es el urogallo cantábrico, un sonido que va a desaparecer de España. Su población es tan vulnerable que acercarse a ellos puede ser una irresponsabilidad. La crisis del urogallo ha sido el primer aldabonazo del cambio climático. Las tetraónidas y otras poblaciones de pájaros se han desplomado en todo el mundo porque su productividad se ha desajustado con la productividad

de los bosques. Hace 30 años que mi amigo Canut me lo dijo en el Parque Nacional de Aigüestortes.

P: Hablábamos en el número anterior de la España vacía, de la cantidad de pueblos abandonados o casi. Supongo que esto influye en la huella sonora.

C. de H: No sabría responderte con exactitud, pero lo cierto es que en determinados hábitats la ganadería extensiva es esencial. En muchas zonas el abandono de los cultivos favorece la regeneración del monte, pero donde no hay gente suelen llegar otras cosas no necesariamente buenas. La actividad humana diversifica el hábitat y los espacios mosaico son buenos para la biodiversidad. La Tierra de Campos, en Zamora y Palencia, amanece en silencio por falta de los invertebrados que alimentan la garganta de las alondras.

P: Aunque no exista el silencio total, otros ruidos no precisamente corporales se extienden por el planeta sin dejar prácticamente un hueco.

C. de H: La contaminación acústica tiene sus efectos sobre las aves. Los pájaros en las ciudades suelen cantar más y más alto porque tienen que sobreponerse al ruido, lo cual provoca un gasto de energía mayor, o modifica su timbre. Leía el otro día que los chochines modifican el timbre y lo hacen más grave y dicen más notas para sobreponerse al ruido ambiental. El tráfico aéreo es una plaga. No hay sitio donde no se oiga un avión cada tres minutos. Existen lugares emblemáticos, como Doñana, Monfragüe o Cabañeros, que son ya casi inservibles para la grabación de sonidos. Yo vivo en la sierra de Guadarrama y, desde que abrieron la pista cuarta de Barajas, el paso de aviones es continuo. Calculo que apenas un 5% del territorio peninsular puede estar libre del ruido de aviones. Luego están las autopistas, los trenes o la maquinaria agrícola. Apenas quedan atmósferas sonoras limpias. **R**

XAVIER MARCET

Presidente de **Leadtochange**

LA INNOVACIÓN ESTÁ EN LA MIRADA

Nunca había tenido tantas noticias de innovación sobre entorno rural y referidas al mundo agrícola como en los últimos meses. En parte es por la fusión generalizada del mundo analógico y del mundo digital que vivimos por doquier. Pero también por la necesidad de buscar nuevas formas de crear valor y dar sostenibilidad al mundo rural. Determinadas tendencias asociadas al imperativo de crear territorios de sostenibilidad integral o al despliegue de la economía circular no harán más que favorecer una mayor dosis de innovación en territorios rurales.

Casi nadie discute la importancia de la innovación; es una palabra que se repite hasta la saciedad. Pero no está claro cuál es la realidad. ¿Están consiguiendo las organizaciones resultados significativos en innovación? En el caso de la mayoría de las empresas consolidadas diríamos que los resultados son muy discretos, más tendentes a lo incremental que a lo radical. Lo mismo se puede decir de los territorios. De hecho, muchas de las innovaciones que nos han cambiado la vida en los últimos 20 años procedían más de las empresas *start-up* que de las establecidas que forman la lista Fortune 500. Sin duda, entre el impacto innovador de las primeras y el de las consolidadas, parece que los resultados son mucho más espectaculares a favor de las nuevas empresas. Por cierto, no debería pasarnos desapercibida la eclosión extraordinaria de *unicorns* que estamos viviendo en los últimos 3 años. Es como si muchas grandes empresas consolidadas prefirieran poner sus recursos en proyectos nacidos fuera de la caja y liderados por emprendedores ajenos, más que confiar en sus

propias competencias de innovación. Parece como si sus culturas corporativas aceptaran la retórica de la innovación, pero se vieran incapaces de lidiar con sus propias inercias y les costara mucho adoptar prácticas de innovación realmente comprometidas.

Igual que pasa con las empresas, que tienen culturas que favorecen o enfrían la capacidad de innovar, ocurre con los territorios. Necesitamos favorecer las culturas de aquellos que exploren nuevas oportunidades de desarrollarse con códigos propios en ecosistemas solventes. Intentar copiar lo que se hace en otras partes la mayoría de veces no da ningún resultado. La innovación no se produce sin innovadores ni emprendedores. Al contrario, ocurre en lugares



Algunas claves de la innovación:

- La innovación está en la mirada.
- Cultivar la capacidad de inspirarnos en terrenos que no son los habituales de nuestra experiencia nos permite conectar vectores que, sin que sea obvio, puedan funcionar juntos para acabar ofreciendo soluciones apreciadas por los clientes.
- El entorno rural necesita, como cualquier ecosistema, masa crítica de innovadores y emprendedores que se focalicen en producir nuevas miradas.
- Aprovechar el inmenso potencial de las tecnologías permite aumentar su capacidad de crear valor de un modo distinto.

donde el número de personas con capacidad de innovar y emprender tiene una masa crítica suficiente. Por ello es imprescindible poder fijar en todos los territorios este tipo de perfil. Porque las ideas, por muy innovadoras que sean, no andan solas, necesitan alguien que las concrete. En los entornos rurales obtener esta masa crítica no es fácil, por lo que todas aquellas políticas públicas que apoyen estos procesos de innovación y emprendimiento son imprescindibles.

Estamos muy acostumbrados a fusionar la tecnología con la innovación. Y no debe ser necesariamente así. La tecnología se desarrolla a un ritmo exponencial; de tal magnitud que casi ni la economía, ni por descontado los reguladores, son capaces de alcanzarla. Pero el origen de la innovación está en la mirada, no en la tecnología. En la forma de ver novedades que transforman las soluciones a un problema, o bien que permiten nuevas funciones y aspiraciones. Innovaciones muy importantes han nacido de esta forma de mirar que se fundamenta en inspiraciones cruzadas. A menudo, gente que observa realidades muy alejadas de sus quehaceres profesionales saca ideas de sectores que no tienen nada que ver

con el suyo para explorar nuevas soluciones. Esto es lo que hizo Henry Ford cuando se inspiró en un matadero de cerdos para su cadena de producción. Al ver las hileras de tocinos colgados de un gancho, pensó que si fueran autos sería muy fácil poder trabajar sobre ellos. Así nació la famosa cadena de montaje de Ford, de una inspiración cruzada. Steve Jobs decía que la creatividad consiste en conectar puntos que no es obvio que se puedan relacionar, y hacer nacer de esta conexión inesperada soluciones o propuestas insólitas.

“Estamos muy acostumbrados a fusionar la tecnología con la innovación. Y no debe ser necesariamente así”

La lateralidad, la inspiración cruzada se expresa en miradas nuevas, en gente capaz de ver soluciones diferentes y ser luego suficientemente tenaces como para llevar estas nuevas ideas a la práctica. Tener ideas no es innovar. Las ideas nuevas solamente abren la puerta a la innovación, pero el camino por recorrer es largo. Es un camino de exploración donde, igual que cuando andamos por el monte, a menudo debemos dar rodeos, ir adelante y atrás, buscar a derecha e izquierda cuál es la opción que nos llevará a una solución.



El entorno rural necesita, como cualquier otro ecosistema, masa crítica de innovadores y emprendedores.

No hay duda de que necesitamos nuevas miradas ante los grandes desafíos que como humanidad tenemos. El cambio climático, la lucha contra las pandemias y la reducción general de la pobreza, entre otros, requieren nuevas miradas y, por descontado, también tecnología. La aplicación de tecnologías emergentes debe ayudar a resolver estos retos y a permitir crear valor sin necesidad de salir del entorno rural; entre otras cosas, porque la productividad agropecuaria tenga nuevas miradas que se conviertan en palancas de rendimiento. **R**

EL MAPAMA ACOGIÓ LAS JORNADAS DE ALIBETOPÍAS

Encuentros con la innovación en alimentación y bebidas

Texto: Javier Rico. Fotografías: FIAB

Uso eficiente de los recursos, nanotecnología, creación de alimentos funcionales, sostenibilidad de los procesos industriales... Son todas innovaciones ligadas a las industrias de la alimentación y la bebida que tienen una repercusión mayor gracias al esfuerzo del sector por divulgarlas y crear sinergias en torno a ellas. Las jornadas de Alibetopías, impulsadas por la Federación Española de Industrias de Alimentación y Bebida (FIAB), son un buen ejemplo. Cuando ya se prepara el tercer encuentro (noviembre de 2017) siguen presentes los ecos del segundo (noviembre 2016), que llegan también al medio rural, del que proceden las materias primas que posteriormente se procesan.

En la última cita Alibetopías (Nuevos Territorios en Alimentación y Bebidas), más de 300 profesionales de la innovación aplicada a la industria de la alimentación y bebidas se reunieron en el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. "Es el punto de encuentro de la innovación del sector, que ha permitido vislumbrar cuáles

serán las próximas tendencias", resumen desde [FIAB](#).

Para Mauricio García de Quevedo, director general de FIAB, las empresas de este sector "entienden que la innovación no es una opción, sino una necesidad, y que las ventajas competitivas que proporciona una política de I+D+i van más allá de la mejora de los puros procesos productivos, es algo que está integrado en la política de la empresa y que realmente nos hace más fuertes en el mercado global".

En 2015, el gasto en I+D+i realizado por esta industria aumentó un 3,5%, lo que supone unos 600 millones de euros, "inversamente a lo que sucede, tanto en el conjunto de la economía como en la industria manufacturera", señala García de Quevedo.

Antes de que llegaran los encuentros de Alibetopías, FIAB ya había dado algunos pasos para impulsar proyectos de I+D+i y ayudar a su divulgación y réplica dentro del sector. En su página web dispone de una base de datos con más de 600 iniciativas (véase recuadro de página 14) vinculadas a una amplia diversidad de productos y procesos.

Vista general de la Jornada Alibetopías, en el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.



NANOTECNOLOGÍA CON NANOPARTÍCULAS

El director general de FIAB incide en la importancia que tienen estos proyectos en el desarrollo de los territorios en los que se asientan: “es importante destacar el papel que cumple el sector como uno de los principales impulsores del medio, como motor socioeconómico y fijador de población”.

Las dos primeras ediciones de Alibetopías han permitido conocer de primera mano propuestas que hablan de alimentos funcionales con ingredientes bioactivos que actúan en las fases previas al desarrollo de patologías (Smartfoods), de un biorreactor anaeróbico de membranas para lograr un proceso eficiente que digiera la materia orgánica de industrias alimentarias, produzca biogás y filtre el agua para reutilizarla (WOGAnMBR) y del primer electrodoméstico de cocina de nueva generación basado en la tecnología de impresión 3D de alimentos (Foodini). Esta última con demostración directa incluida durante la jornada de [noviembre de 2016](#).

El director general de FIAB incidió en la importancia que tienen estos proyectos en el desarrollo de los territorios en los que se asientan

En dicha cita, celebrada en el MAPAMA, se incidió especialmente en la nanotecnología. Se recordó que se aplica, entre otros, a la búsqueda de nuevos productos y nuevos sabores, a la elaboración de envases biodegradables a partir de subproductos y a lograr la

¿DE DÓNDE NACE ALIBETOPÍAS?

Alibetopías forma parte del Marco Estratégico para la Industria de Alimentación y Bebidas elaborado por FIAB e impulsado por el MAPAMA. Cuenta con cuatro grandes retos: eficiencia, creación de valor, internacionalización y dinamización para ganar tamaño. En cuanto a este último, según FIAB, “se pretende corregir el alto grado de atomización del sector, que, junto a la cultura individualista y de escasa colaboración (horizontal y vertical) y la falta de liderazgo, resta competitividad en el mercado internacional”.

Alibetopías se inscribe en este cuarto reto porque su objetivo es “informar y crear doctrina entre las empresas del sector sobre la necesidad de ganar dimensión y mejorar el conocimiento sobre políticas de I+D+i, para promover e incentivar el uso de fórmulas colaborativas y la creación de alianzas estratégicas”.



De izquierda a derecha, Carlos Cabanas, secretario general de Agricultura y Alimentación; Mané Calvo, presidente de FIAB; Fernando Burgaz, director general de la Industria Alimentaria, y Mauricio García, director general de FIAB, durante la Jornada.

perdurabilidad de la vida útil de los productos.

José María Lagarón, director del Grupo de Nuevos Materiales y Nanotecnología del [Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos \(IATA/CSIC\)](#), adelantó que “la nanotecnología tiene y tendrá más relevancia en el refuerzo y funcionalización activa y bioactiva de materiales de envase, especialmente bioplásticos, para el diseño de nuevos alimentos y para la encapsulación y liberación controlada en el tracto gastrointestinal de ingredientes funcionales mediante el procesado electrohidrodinámico”.

Jorge Vega, director de I+D+i de [Laboratorios Enosan](#), explicó el caso concreto del uso de nanopartículas de plata en el vino para aplicarlas al proceso de su elaboración y crianza. “Su principio activo es la plata metálica en forma de nanopartícula, que posee propiedades antimicrobianas y que empleado en la vinificación disminuye el uso de anhídrido sulfuroso, permitiendo obtener unos vinos perfectamente estables microbiológicamente y con mayor expresión aromática y varietal”, resumió Vega.

Fuera de la nanotecnología, desde Alibetopías subrayan la importancia de los aromas dentro del neuromáquetin o el uso de subproductos del

sector vinícola para la fabricación de nuevos productos en perfumería y cosmética: “han demostrado la capacidad innovadora de la industria y la externalización de sus resultados hacia otros sectores industriales”.

EN BUSCA DE FINANCIACIÓN

Para todo ello se necesitan planes de financiación y echar mano de programas nacionales, autonómicos y europeos de I+D+i que completen las inversiones necesarias. Alibetopías lo tiene en cuenta e invita a diferentes representantes para que hablen de líneas de financiación asociadas a programas LIFE, Horizonte 2020 e Interreg de la UE; Clima del MAPAMA; y los del [Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial \(CDTI\)](#), del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (Mineco).

De similar importancia se consideran las plataformas tecnológicas, “punto de encuentro y referencia para los diferentes agentes (empresas, organizaciones profesionales, centros tecnológicos, asociaciones...), sean de un sector o de toda la cadena de valor y en todo el ámbito nacional”, expuso Pedro Prado, del



El biorreactor anaeróbico WOGAnMBR digiere la materia orgánica de industrias alimentarias, produciendo biogás y filtrando el agua para reutilizarla.

Mineco. Mauricio García de Quevedo cita en concreto la [Plataforma Tecnológica Food For Life-Spain](#), “que participa activamente en la promoción de proyectos nacionales e internacionales y que está abierta a todo el público, atendiendo a la responsabilidad de contribuir a la generación de conocimiento”.

De ejemplos concretos de financiación pública habló Eduardo Cutilas, de la Dirección de Promoción y Cooperación del CDTI. Citó casos de éxito de proyectos financiados por este centro en el sector alimentario, como el mencionado Smartfoods, Venysost (gestión sostenible vitivinícola), Primicia (personalización de la nutrición con alimentos de alta eficacia), Naturdev (mejora de la sostenibilidad de la cadena alimentaria), Satisfood (desarrollo y validación de alimentos saciantes), Avanza-S (alimentos más saludables y envases avanzados), Metasin 2 (nuevos alimentos multifuncionales contra el síndrome metabólico) y Progreso (proteínas del futuro).

A nadie se le escapa tampoco la importancia que concede a la innovación la actual programación de desarrollo rural 2014-2020, vinculada a la constitución de la [Asociación Europea de Innovación de Agricultura Productiva y Sostenible](#) (EIP-Agri en sus siglas en inglés). Derivados de ellas quedan los grupos focales y operativos, encargados de trasladar al medio rural muchas de las innovaciones que se conocen y fluyen en torno a Alibetopías. **R**

649 PROYECTOS DE I+D+i PARA CONSULTAR

La página web de FIAB cuenta con una base de datos donde se pueden consultar las fichas de 649 proyectos de I+D+i, desde algunos plenamente activos a otros ya concluidos. Todos disponen de datos de referencia y de contacto de la entidad que lo lideró, del investigador principal y del programa al que está asociado.

De esos proyectos, 102 corresponden al sector del vino, 98 al cárnico, 83 al de los alimentos funcionales, 82 al lácteo, 74 al de frutas y hortalizas, 57 al del aceite, 16 al del procesamiento de pescado y 137 están catalogados como otros. Entre estos últimos los hay sobre sostenibilidad de sistemas silvopastorales de frondosas caducifolias iberoatlánticas con razas autóctonas de cerdo en régimen extensivo, mejora de la calidad y funcionalidad de productos alimenticios mediante la incorporación de nanopartículas lipídicas en recubrimientos comestibles y caracterización de la madera juvenil en las masas de coníferas españolas y los factores selvícolas que influyen en su formación y en la calidad de la madera.

ESPAÑA OBTIENE 38 PROYECTOS EN LA ÚLTIMA CONVOCATORIA

Los programas LIFE dan vida al mundo rural

Texto: Javier Rico

El programa LIFE de la Unión Europea financia proyectos vinculados al medio ambiente, la conservación de la naturaleza y la acción climática. Así, aparentemente, sin la palabra rural, podría tener poco sentido que apareciera en estas páginas. Sin embargo, gran parte de los 4.306 proyectos aprobados desde 1992 tienen una relación estrecha con el desarrollo de los territorios en los que se llevan a cabo, derivada de la conservación de hábitat y especies. Últimamente, la incorporación en el programa de la acción contra el cambio climático y el uso eficiente de los recursos han hecho que el desarrollo rural adquiera protagonismo *per se*.

La amplia tipología de los proyectos (cada vez es mayor) permite que entren iniciativas cien por cien asociadas al medio rural. Hemos seleccionado entre las de la última convocatoria aquellas que cumplen con esta condición, sin olvidar la importancia que para el mismo medio tiene el resto de propuestas.

“Si el oso se detiene con ojos ilustrados admirará el reguero de vestigios históricos de enorme valor, como parte de la noble hermandad medieval de Los Argüellos; la calzada romana de La Vegarada; hasta ocho puentes romanos y medievales; casas blasonadas; labras heráldicas; restos de antiguos asentamientos desde el Neolítico; iglesias e imaginería religiosa; aperos e instrumentos de la autosuficiencia...”. El alcalde de Valdelugueros (León), Emilio Orejas, hacía esta



OREKA MENDIAN GESTIÓN TRADICIONAL DE PASTIZALES EN EL PAÍS VASCO

Estamos ante un ejemplo claro de un proyecto LIFE encuadrado en la categoría de *Naturaleza y biodiversidad* con un peso rural importante. El objetivo es desarrollar una estrategia de conservación para la gestión tradicional de los pastizales en el País Vasco, para lo

que se trabajará con propietarios, ganaderos y administradores de tierras en reducir la presión del ganado sobre los hábitats que se consideran en un estado de conservación “desfavorable-malo”. Se busca mejorar el estado de conservación de más de 13 400 hectáreas de pastos de montaña y de las especies asociadas. Coordina: Fundación Hazi.

SARMIENTO COMPOSTAJE A PARTIR DE RESIDUOS DE LA PODA DE VIÑAS

Comparte categoría con *Sustainhuts*, *Adaptación al cambio climático*, y aquí también hay economía circular, en concreto aplicada a los residuos de la poda de viñas. La intención es convertirlos en un sustrato para aplicar como compost enriquecido en viñedos, semilleros y huertos urbanos, en lugar de quemarlos. Se desarrollará y ensayará en Murcia, en 750 hectáreas. Se espera reducir en un 85% las emisiones de CO₂, evitar la degradación del suelo e incidir positivamente en la biodiversidad.

Coordina: Hermandad Farmacéutica del Mediterráneo.

STEPPE FARMING

PROTEGER LAS AVES ESTEPARIAS EN LA LAGUNA DEL HITO

Proyecto enmarcado también en los de *Conservación de la biodiversidad*, en este caso centrado en detener el descenso en Castilla-La Mancha de la población de especies protegidas de aves esteparias, entre ellas el sisón, la avutarda y el cernícalo primilla. Para lograrlo, el espacio de la red Natura 2000 Laguna del Hito (Cuenca) se incrementará en 25.000 hectáreas y cincuenta agricultores participarán en una red de custodia del territorio. Se quiere demostrar que es posible preservar la estructura en mosaico y su valor como hábitat para las aves esteparias sin merma de la productividad. Coordina: Fundación Global Nature.



WIKIMEDIA COMMONS

BAQUA

RESIDUOS DEL CULTIVO DE PLÁTANOS PARA FABRICAR PLÁSTICOS BIOLÓGICOS

En la misma categoría de *Medio ambiente y eficiencia en el uso de los recursos* está este proyecto cuyo objetivo es hacer un uso óptimo del flujo de residuos orgánicos derivados del cultivo del plátano, que normalmente se deposita en vertederos. Por un lado, se extraerán las fibras y se utilizarán como aditivo natural para los componentes plásticos con base biológica y cubiertas para proteger los plátanos de la radiación ultravioleta. Por otro lado, la pulpa resultante del proceso de extracción de la fibra se utilizará en la fabricación de piensos para peces.

Coordina: Universidad de las Palmas de Gran Canaria.



DEPOSITPHOTOS

REWINE

REUTILIZACIÓN DE BOTELLAS POR LA INDUSTRIA VITIVINÍCOLA

Como en Baqua, el proyecto cumple con una de las máximas de este y otro tipo de programas de la CE: fomentar la economía circular. En reWINE se diseñará e implantará un sistema piloto para fomentar la reutilización de botellas de la industria vitivinícola de Cataluña. Incluirá una red de recogida de botellas usadas, nuevos procesos de limpieza, etiquetado de menor consumo energético y creación de incentivos (como descuentos para el cliente) con objeto de fomentar el uso y la devolución.

Coordina: Parc de Recerca UAB (Universitat Autònoma de Barcelona).



IGNACIO HERNANDEZ BAYO

PRIORAT

MODELO INNOVADOR PARA LA PRODUCCIÓN SOSTENIBLE DE VINO

La comarca del Priorato, en Tarragona, es la protagonista de un proyecto que desarrollará un modelo innovador para la producción sostenible de vinos para replicar en otras regiones vitivinícolas de la UE y que incorpore metodologías para un uso eficiente de los recursos. Se pretende contribuir a una meta más ambiciosa de lograr una metodología armonizada en la UE para la producción de vino ecológico.

Coordina: Fundació Parc Tecnològic del Vi.

reflexión como parte de la implicación de los pueblos concernidos por un proyecto LIFE que pretende conectar las dos poblaciones oseras de la cordillera Cantábrica. En Murcia, otro LIFE, relacionado con una leguminosa en peligro de extinción (el garbancillo de Tallante), encuentra la misma compli-

cidad para su conservación entre gentes del territorio. Y lo mismo con el visón europeo en Navarra o con las áreas marinas a proteger con un LIFE ya concluido: Indemares.

El pasado mes de noviembre la Comisión Europea dio a conocer los treinta y ocho proyectos españoles seleccionados dentro de la última convocatoria, la de 2015, que conllevarán una inversión total de 69,4 millones de euros. Se reparten en cinco categorías: [Naturaleza y biodiversidad](#) (siete proyectos); [Medio ambiente y](#)

POLYFARMING POR UNA AGRICULTURA MULTIFUNCIONAL EN LAS MONTAÑAS MEDITERRÁNEAS

Con el ensayo de un sistema agrosilvopastoral multifuncional innovador y rentable en una explotación piloto, se pretende frenar el abandono de la agricultura multifuncional en las montañas mediterráneas e invertir las repercusiones ambientales y socioeconómicas adversas. Se adoptarán técnicas para la mejora de la estructura, fertilidad y capacidad de retención de agua del suelo y una gestión integrada de los bosques, el ganado, los pastos y los árboles frutales para conseguir, entre otros objetivos, una interrelación en la que los subproductos de una actividad se conviertan en recursos para otra. Coordina: Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals.



AMMONIA TRAPPING RECUPERACIÓN DE AMONIACO EN EXPLOTACIONES GANADERAS

Entramos en los LIFE de *Medio ambiente y eficiencia en el uso de los recursos*, entre los que sobresalen algunos de orientación más rural. En el presente se desarrollará una solución innovadora y sostenible para reducir las emisiones de amoníaco de las deyecciones del ganado. Para ello “se implantará un proceso de digestión anaerobia y compostaje, mediante dispositivos de captura de amoníaco, para fabricar fertilizantes nitrogenados y reducir la energía necesaria para ventilar las instalaciones”. Se pondrá en práctica en explotaciones donde se tratará purín porcino y gallinaza. Coordina: Fundación General de la Universidad de Valladolid.

eficiencia en el uso de los recursos (veinte); **Gobernanza e información ambiental** (dos); **Adaptación al cambio climático** (siete) y **Mitigación del cambio climático** (dos).

Dominan los LIFE sobre conservación de la naturaleza y sobre todo los del uso sostenible de los

SUSTAINHUTS EFICIENCIA ENERGÉTICA EN REFUGIOS DE MONTAÑA

Iniciativa ligada a los proyectos de Adaptación al cambio climático, que se marca como objetivo “reducir la huella ambiental y mejorar la eficiencia energética de los refugios de montaña y otros edificios aislados en lugares no conectados a la red, cuya calefacción y electricidad suelen depender de generadores de gasóleo”. Para ello se promoverán energías más limpias y renovables y un mejor aislamiento de los edificios. Coordina: Fundación para el Desarrollo de Nuevas Tecnologías del Hidrógeno en Aragón.



COMBASE SISTEMAS PREDICTIVOS PARA LIMITAR LA TOXICIDAD DE PRODUCTOS AGROQUÍMICOS

“Desarrollo de una herramienta digital innovadora para evaluar y reducir el impacto de los biocidas que suscitan preocupación desde el punto de vista ecotoxicológico y promover su sustitución por sustancias más seguras”. Esta es la definición de un proyecto cuya herramienta informática final se basará en una serie de modelos computacionales predictivos que permitirá llevar a cabo simulaciones sobre la toxicidad potencial de posibles productos químicos con anterioridad a su síntesis. Se demostrará en cuatro niveles tróficos: bacterias, algas, dafnias (pulgas de agua) y peces. Coordina: INKOA.

recursos, pero teniendo en cuenta que entre estos últimos se habla tanto de la biodiversidad salvaje como de la cultivada o criada. Sin olvidar que la conservación y protección del tritón, tejo, cernícalo primilla o alondra ricitó se hace en la mayoría de las ocasiones en territorios donde lo rural y lo natural se tocan y entienden. No en vano muchos llevan asociados programas de custodia del territorio entre propietarios de fincas y los coordinadores de los proyectos. **R**

PREMIO A LA INNOVACIÓN PARA MUJERES RURALES A REGINA MONSALVE POR LA RECUPERACIÓN DE LA OVEJA GUIRRA

Pasión por la roja

Texto: Elvira del Pozo / Fotografías cedidas por Regina Monsalve

La riqueza de un territorio no se mide exclusivamente por la renta per cápita de su población, sino también por la cantidad y variedad de los recursos naturales y culturales que posee. Y por su singularidad. La Comunidad Valenciana ha estado a punto de quedarse sin su oveja roja -por el color de su piel-, la guirra. Reducida a dos millares de cabezas hace 20 años y abocada a la extinción por la elevada consanguinidad de los rebaños, hoy casi triplica esa cantidad. Una de las mayores artífices de este renacer, Regina Monsalve, ha sido reconocida con los Premios Excelencia a la Innovación para Mujeres Rurales del MAPAMA por su trayectoria en un sector tan masculinizado como es el ganadero.

Cabernet, tempranillo, merlot, garnacha... Todos estamos más o menos familiarizados con las variedades de uva a la hora de elegir un buen vino. También escogemos el aceite en función de si la aceituna es hojiblanca, picual o arbequina. En el mundo cárnico, la cosa se complica, aunque si nos dan a elegir entre jamón de bellota y el de cebo, tenemos claro de qué plato picar ¿Pero el consumidor medio sabría valorar unas chuletas de cordero de una raza respecto de otra? “La carne de la oveja guirra estaría entre las de mayor calidad”, considera la ingeniera agrícola Regina Monsalve, que ha dedicado parte de los últimos 20 años a recuperar esta raza autóctona de la Comunidad de Valencia que se encontraba en [peligro de extinción](#).

“Es como comparar el cerdo blanco con el ibérico; la guirra tiene la grasa entreverada, lo que hace que su carne sea más sabrosa y que se deshaga en la boca”, explica Monsalve. Proyectos de investigación cofinanciados por la Generalitat Valenciana confirman las bondades de esta raza frente a las mayoritariamente vendidas en los supermercados: tiene menos calorías, menos grasa y de mejor calidad (mayor proporción de insaturada) y más proteínas.

El secreto no está solo en la “buena genética de los animales”, sino que también se debe al régimen ecológico en el que se crían: pastos para las madres y lactancia exclusiva para los corderos. A cambio de sus cualidades, tienen una mayor proporción de

hueso -un 44% de carne frente al más de 60 por ciento de las razas más extendidas- y tardan más en crecer que las que se alimentan también con pienso. Por eso Monsalve no paraba de escuchar entre los ganaderos que “no querían la guirra ni regalada”. También eso explica que sea difícil encontrar esta carne en las carnicerías.

CUANDO LA CALIDAD NO BASTA

Para evitar la desaparición de esta oveja de piel roja y origen africano, la Administración valenciana ha tenido que incentivar económicamente a los ganaderos. Actualmente la prima ronda los 110 euros anuales por cada seis cabezas. Con ello se ha conseguido pasar de “poco más de 2.000 guirras puras en 1997 a un censo actual de 5.100 madres inscritas en el libro genealógico, casi todas ellas localizadas en la Comunidad de Valencia”, cuenta.

Todo comenzó cuando Monsalve decidió dejar su trabajo como gestora de subvenciones de fincas e irse a vivir al campo a finales de los años 90.





Regina Monsalve ordeñando sus ovejas para la fabricación de queso.

Se hizo con la parcela El Reboloso (en la comarca valenciana de Ayora) e invirtió en la oveja propia de la zona para criarla de “manera natural, así que me convertí en la loca *hippie* de fuera”, recuerda. También rehabilitó las casas de labor para convertirlas en alojamiento rural y fue pionera de la feria [Primer Corte de la Miel](#), que desde entonces y año tras año atrae turistas al pueblo.

“Las mujeres además de producir y buscar la rentabilidad, van más allá: buscamos la sostenibilidad de nuestro entorno, protegiéndolo y cuidándolo”

“Quizás mi conocimiento de las ayudas europeas me hizo comprender desde el principio que la oportunidad comercial estaba en la diferenciación del producto: a mayor calidad, el precio es mejor”, cuenta. Pronto se dio cuenta de que la tarea era ardua, así que buscó el apoyo de la Conselleria de Agricultura, que “entendió el valor de preservar el



Rebaño de ovejas guirras pastando.


patrimonio local y no ceñirse a simplemente producir”. También supo ver que la unión hace la fuerza y se sumó a la incipiente [Asociación Nacional de Criadores de Raza Guirra \(Anguirra\)](#), de la que pronto fue presidenta.

VEINTE AÑOS Y UN PREMIO

Tras casi dos décadas dedicadas a sacar a la guirra del anonimato, ha conseguido que esta raza ya no esté catalogada como en grave peligro de extinción y que cuente con el sello de calidad CV-nacido, criado y elaborado en la Comunidad Valenciana-. Pero Monsalve no se detiene: sigue batallando por la Denominación de Origen (DO) y por un sello de agricultura ecológica que cree que se merecen estas ovejas.

Y mientras lo consigue, está enfrascada en la aclimatación de la planta de stevia (originaria de Paraguay) para enriquecer los piensos naturales con los que alimenta a las madres del rebaño. Así producirán leche más nutritiva y sus corderos crecerán más deprisa, por lo que serán más competitivos en el mercado.

Buscar la profesionalización de su labor es lo que le llevó a crear junto con otra mujer, la veterinaria Elvira Chorques, la Asociación de Ganaderos Valencianos de Cordero de Pasto, y a ponerse al frente del Colegio de Ingenieros Agrícolas de Valencia y Castellón en 2015. Ha sido impulsora de proyectos como la implantación de bancos de hábitats como sumideros de CO₂ locales y la producción de ganado ecológico con asesoramiento por satélite para optimizar el uso del agua.

Semejante trayectoria le ha valido el Premio Excelencia a la Innovación para Mujeres Rurales, otorgado por el MAPAMA en 2016. Un reconocimiento que parece acertado para una ganadera pionera convencida de que “las mujeres, además de producir y buscar la rentabilidad, van más allá: buscamos la sostenibilidad de nuestro entorno, protegiéndolo y cuidándolo”. 

EL PROYECTO SISTEMIO PERMITE GESTIONAR LOS TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS DE LOS VIÑEDOS

Alta tecnología para proteger la vid

Los viticultores conocen muy bien los términos “oídio” y “mildiu”, hongos fitopatógenos que causan enfermedades en la vid y un auténtico quebradero de cabeza por los daños que pueden producir. En efecto, una cepa infectada pierde parcialmente el follaje y la producción de uva, por eso demandan soluciones y si son ecológicas mejor. Un proyecto pionero desarrollado en Cataluña ofrece ya resultados positivos, gracias al uso de tecnologías avanzadas.



Estación de captación y envío de datos.

Tradicionalmente para combatir ambas patologías se ha hecho uso de la prevención y predicción temprana y su control fitosanitario con productos fungicidas. Sin embargo, el mercado pide cada vez más una producción respetuosa con el medio ambiente, donde la reducción en tratamientos fitosanitarios se convierte en un elemento clave. Conseguir esta reducción sin aumentar el riesgo de pérdida de la producción, solo se puede lograr haciendo uso de herramientas de optimización de la aplicación de insumos, entre los cuales la capacitación y análisis de datos tienen un destacado papel. Además, la normativa comunitaria, a través de la [Directiva 2009/128/CE](#) sobre el uso sostenible de los plaguicidas, reclama la progresiva limitación de los productos fitosanitarios mediante la aplicación de nuevas estrategias de control.

Así nació el proyecto Sistema de Teledetección de Mildiu y Oídio

(Sistemio) coordinado por la [Asociación de Empresas Innovadoras \(Innovi\)](#), el clúster vitivinícola catalán. “La reducción de los tratamientos fitosanitarios en la viña siempre ha sido una prioridad para los viticultores, bodegas y organizaciones de defensa vegetal de nuestra

Los usuarios esperan reducir los gastos en tratamientos entre un 20% y un 40%, según las características de las parcelas

asociación”, asegura la *project support officer* de Innovi, Mónica Monera. “Por este motivo, algunos socios propusieron la posibilidad de buscar nuevos métodos para prevenir las enfermedades de los viñedos. Así que empezamos a trabajar para buscar este nuevo método de gestión de los tratamientos que, en este caso, se basa en las nuevas tecnologías de recogida y análisis de datos a través de unas estaciones especiales”.

REDUCIR EL IMPACTO AMBIENTAL

El proyecto consiste en la introducción de herramientas de recogida y análisis de datos en un área extensa de viña de Cataluña. En concreto se han instalado 18 puntos

de medida en otras tantas parcelas pertenecientes a Raimat, en la DO Costers del Segre, y en Gramona, ADV Sant Martí y ADV Sant Llorenç, en la DO Penedès. Las estaciones instaladas recogen cada hora y de forma precisa en cada parcela los datos de pluviometría, humedad relativa, temperatura y humectación foliar. Estos datos son enviados en tiempo real a la plataforma de análisis y gestión de la viña Vite.net, propiedad de la empresa italiana [Horta SRL](#). Este *software* de procesamiento en la nube, uno de los más avanzados que existen en la actualidad en Europa, estima, a partir de los datos recibidos y de modelos epidemiológicos, el riesgo de aparición en los próximos días de la plaga de mildiu y oídio en la parcela. Gracias a esto, el gestor de la parcela decide el mejor momento de aplicación de los tratamientos fitosanitarios.

Como explica Monera, “los usuarios esperan reducir los gastos en tratamientos entre un 20% y un 40%, según las características de las parcelas en estudio. Así, además de la reducción de los tratamientos y del impacto ambiental de la producción, los usuarios esperan comprobar que la introducción de estas herramientas no suponga un coste adicional, ya que los gastos ocasionados se recuperarán con el ahorro en tratamientos. Con estos resultados se espera que el uso de esta tecnología se integre de forma definitiva en la gestión de las parcelas vitivinícolas”.

Bajo la coordinación de Innovi, se encuentran la Asociación de Defensa Vegetal de Llorenç del Penedès Superior, que lidera el proyecto, la Asociación de Defensa Vegetal de Sant Martí Sarroca Penedès Superior, Raimat y Gramona, y cuenta con la colaboración de las cavas Parés Baltà. La empresa [Tamic](#) ha llevado a cabo la

instalación y el mantenimiento de las estaciones de recogida de datos en cada una de las parcelas, así como la conexión al sistema Vite.net y la provisión del acceso a los usuarios.

Esta prueba piloto se llevará a cabo durante un período de 2 años y cuenta con la validación técnica del [Institut Català de la Vinya i el Vi](#) (Incavi) y con el soporte técnico del Servei de Sanitat Vegetal de la Generalitat de Catalunya.

Reducir los tratamientos al mínimo imprescindible sin aumentar por ello la exposición a las plagas solo se puede

La estación ubicada en los viñedos de La Torreta.



21

INNOVACIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN

Innovi representa al conjunto del sector vitivinícola catalán. Nació en 2009 con la misión de consolidar la región vitivinícola de Catalunya como un referente en materia de innovación y calidad global. El objetivo principal de Innovi es promover la competitividad de las empresas de toda la cadena de valor de este sector, mediante la colaboración y la innovación. Desde el grupo comentan que las inquietudes de sus asociados pasan por el medio ambiente, la sostenibilidad y la industria 4.0, “temas que cada vez tratamos de manera más habitual en los proyectos en los cuales trabajamos”, según dice Mónica Monera.

conseguir disponiendo de más y mejor información que ayude a tomar en cada momento la decisión óptima. En este sentido la teledetección y el análisis de datos son, en el presente, una herramienta de gran utilidad, como se demuestra en este proyecto. Además, tiene un enorme potencial de desarrollo en el futuro gracias a los avances tecnológicos en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación y su cada vez mayor transferencia al sector agroalimentario en general y vitivinícola en particular. **R**

El turismo rural, una herramienta sostenible para fijar población en el campo

Texto: Jesus Marco, presidente de Asetur

La Asociación Española de Turismo Rural (Asetur) se constituyó para representar y defender a este sector en España. Está formada por las asociaciones que representan el sector rural en las diferentes comunidades autónomas y por los propietarios de casas rurales. Se trata de un sector que comenzó a crecer de manera relevante a partir de 1995, y que supone un complemento importante a los ingresos de la economía familiar de los titulares de estos alojamientos y una considerable fuente de empleo en las zonas rurales. Una prueba de su pujanza en todo el mundo es que 2017 haya sido declarado por la UNESCO Año Internacional del Turismo Sostenible para el Desarrollo Rural.

El turismo es uno de los sectores más importantes y estratégicos de la economía española, ya que supone el 11,1% del producto interior bruto, según los datos de 2015. Dentro de este significativo apartado, y aunque sigue siendo un subsector pequeño en comparación con otros subsectores, el del turismo rural resulta relevante por dos motivos principales. Por un lado, por el rápido y sostenido crecimiento que viene experimentando desde hace décadas, a un ritmo superior al de otros subsectores; y, por otro, porque se ha convertido en un factor esencial del desarrollo rural: completa los ingresos de los propietarios y es una creciente fuente de empleo para las mujeres, que suponen ya el 58% de los propietarios y empleados. Además, por su propia esencia, favorece la protección del medio natural.

El sector del turismo rural incluye una gran variedad de instalaciones, que van desde casas simples y pequeñas a grandes alojamientos de lujo, pero cada una de ellas representa la cultura y la arquitectura de su propio territorio. No en vano, buena parte de su atractivo consiste en poner en contacto a los visitantes con el entorno social de la zona y de su naturaleza.

Este importante y sostenido crecimiento del sector llevó a la creación de [Asetur](#), una asociación joven, que se ha ido desarrollando a la par que el propio sector y que intenta evolucionar de acuerdo con los logros, las necesidades y los problemas de sus asociados. Por ello, en estos años se ha convertido en el referente del turismo rural ante las instancias públicas, tanto la Administración central como las administraciones autonómicas. Para cumplir adecuadamente su papel,



Grupo de amigos disfrutando de una cena en una casa de turismo rural.

ASETUR

participa en foros y observatorios, organiza cursos, eventos y congresos donde estudiar la situación del sector y actúa en consecuencia.



ROBERTO LUMBREAS-FLORES

Actividades de turismo rural. Acceso a la Cueva del Agua, en Arredondo (Cantabria).

Además, colaboramos con otras entidades similares en países como Portugal, Francia y El Salvador, y recientemente se han firmado convenios de colaboración con las provincias chinas de Shandog y Hebei para dar a conocer nuestra experiencia en el sector.

Además de servir a los propietarios, entre sus principales objetivos se encuentra el de potenciar el asociacionismo dentro del sector, crear una estructura asociativa en territorios homogéneos, con problemas específicos, que permita vertebrar una red en todo el territorio nacional, donde se aborden necesidades comunes y se puedan llevar adelante soluciones conjuntas.

GARANTÍA

Asetur cuenta con su propia marca de garantía y clasificación de las casas rurales, denominada [Las Espigas](#), con el fin de reforzar la imagen del sector, mediante una simbología común y única que lo identifique con claridad. Esta clasificación permite conocer la calidad de los servicios y los equipamientos de las casas, siendo además una herramienta útil para la promoción y la difusión de cada alojamiento.

La declaración del [Año Internacional del Turismo Sostenible para el Desarrollo Rural](#) reconoce que el fenómeno alternativo al turismo tradicional tiene una creciente importancia



IGNACIO F. BAYO

Casa rural en los Picos de Europa, Asturias.

socioeconómica, pero también de carácter cultural, patrimonial y de diversificación económica para las zonas rurales, que consigue implantar servicios en municipios pequeños, que genera empleo y que aporta valor añadido con la mejora y restauración de edificios, al tiempo que asienta población y da visibilidad al territorio rural.

Las herramientas que desde Asetur tenemos para llevar adelante este desarrollo sostenible son la innovación en el diseño de nuevos productos, la reinención de destinos ya conocidos, la difusión de la importancia del factor humano en el fenómeno turístico y la formación de los asociados para que se adapten a un entorno siempre cambiante. No podemos seguir haciendo lo mismo si queremos cambiar los resultados finales.

Las líneas de trabajo para el desarrollo del medio rural sostenible inciden especialmente en temas como el apoyo a los productos naturales, de cercanía (de kilómetro cero) y singulares de un espacio determinado. Por ello, apoyamos la ecogastronomía, los valores etnográficos tradicionales, la diversidad socioeconómica del medio rural, la puesta en valor de la historia intangible, la creación de alternativas culturales y de ocio y el impulso a los productos alternativos y complementarios para la estancia de nuestros clientes.

Para garantizar la imagen del sector, Asetur cuenta con un sistema de clasificación de las casas rurales, denominado [Las Espigas](#)

Para Asetur, la sostenibilidad no es una moda dentro del sector turístico, sino que la entiende como el sentido común en el conjunto de la actividad humana y su desarrollo: empresas, negocios, consumo de nuestros recursos, de aguas, energía, bosques, ríos, caminos, generación de residuos y uso lógico y coherente de nuestro patrimonio, tanto cultural, natural y medioambiental como social.

Nuestros retos para el futuro a corto y medio plazo tienen que ver especialmente con seguir profesionalizando aun más al sector, ya que una de nuestras mayores preocupaciones sigue siendo la intrusión de ilegales que desvirtúan la oferta. Unos servicios y equipamientos de calidad marcan la diferencia. Junto a ello, las dos metas inmediatas que deseamos alcanzar son reducir la estacionalidad, mal endémico del turismo rural, y conseguir la internacionalización del producto. Y de fondo, el gran reto es la actualización de la oferta a las demandas de los nuevos viajeros. **R**



Abriendo caminos al emprendimiento forestal

Texto: Enrique Asín, gerente de Agujama. Fotografías: Agujama

Los grupos de desarrollo rural Leader han defendido siempre que la diversificación económica se presenta casi como la única alternativa para el sostenimiento de la población y la viabilidad de muchas economías familiares. Sin embargo, cada vez más los propios grupos requieren predicar con el ejemplo, y se ven obligados a diversificar también su actividad y sus fuentes de financiación para poder atender sus objetivos y para su propia subsistencia. Agujama promueve, en este sentido, un taller de empleo para fomentar el emprendimiento en aprovechamientos forestales.

Todas las actividades promovidas por [Gúdar-Javalambre y Maestrazgo Asociación de Desarrollo \(Agujama\)](#) tienen el objetivo primordial de potenciar el desarrollo de esas comarcas en todos sus ámbitos, incluyendo las dimensiones económica, cultural y, especialmente, social y medioambiental, que se encuentran estrechamente unidas en este territorio.

En el proceso participativo para la redacción de la Estrategia de Desarrollo Leader, realizado entre 2014 y 2015, fueron muchas las voces que pedían introducir acciones que vincularan la creación de empleo y el cuidado de las masas forestales, cada vez más degradadas y descuidadas por el abandono y la despoblación. Difícilmente aplicable en el encorsetado y cada vez más dirigido Programa Leader, el grupo ha promovido un taller de empleo, denominado "Montaña de Teruel, recursos forestales de la Sierra de Gúdar", con el que se están formando 16 personas en el cuidado, gestión y realización de trabajos en las masas forestales.

El principal propósito de este itinerario formativo y profesional es fomentar la empleabilidad en la zona de aplicación, tanto la presente, durante los 9 meses que tiene de duración, como la futura, mediante la posible creación de empresas y la incorporación de personas por cuenta propia que puedan vivir de este tipo de trabajos. Además, se pretende facilitar la integración de los sectores de la población que en la actualidad cuentan con un mayor índice de desempleo, especialmente personas mayores de 25 años, dotándoles para ello del certificado de profesionalidad en Actividades Auxiliares en Conservación y Mejora de Montes.

Los temas que se abordan durante los nueve meses de la formación son los de maquinaria forestal, incendios forestales, tratamientos silvícolas y trabajos forestales, que son los puntos fuertes de la temática del taller. Como formación complementaria se estudian también la micología y los aprovechamientos madereros, ambos en auge en la comarca, por lo que ha suscitado mucho interés entre el alumnado.

Reunión de miembros de la asociación.



También se forma a los alumnos en sensibilización sobre igualdad de género, prevención de riesgos laborales en el ámbito forestal y capacitación informática.

Como es habitual en estos programas de escuelas-taller y talleres de empleo, la formación teórica se combina con actuaciones prácticas sobre el terreno, que pueden proporcionar una mayor visibilidad de los resultados, sobre todo para la población local. Las actuaciones de esta primera edición del taller Montaña de Teruel se localizan en Nogueruelas, Linares de Mora y Alcalá de la Selva, municipios elegidos por ser tres de los que cuentan con una más amplia superficie forestal. Entre las actuaciones que se van a desarrollar, destacamos las de crear un pequeño vivero o zona de sombra para la reproducción de especies vegetales (Nogueruelas), la puesta en práctica de una parcela de ensayo para reproducción micológica (Alcalá), la reforestación de un terraplén y restauración de un antiguo vertedero (Linares) y la elaboración propia por el alumnado de cartelera y señalización en madera de los espacios intervenidos. Por último, se plantean varias sesiones formativas



Los alumnos del taller de empleo combinan la formación teórica con actividades prácticas sobre el terreno.

teórico-prácticas en colaboración con el [Laboratorio Forestal de Mora de Rubielos](#) para el control y tratamiento de plagas y enfermedades forestales, sobre todo actuando en lugares de tránsito público y turístico.

Con el certificado obtenido, las opciones futuras de ser empleados en empresas del sector forestal aumentan, incluso las de emprender por cuenta propia como empresa de servicios, objetivo inicial con el que surgieron los programas de escuelas-taller y los talleres de empleo que actualmente se financian a través del [Instituto Aragonés del Empleo \(INAEM\)](#) del Gobierno de Aragón. La apuesta de esta Administración por apoyar y financiar una iniciativa así a una asociación sin ánimo de lucro como Agujama es también poco usual, lo cual posibilita muchas opciones y genera complementariedad con el trabajo habitual de los grupos a través de las ayudas y subvenciones.

Agujama, sin perjuicio de su actividad principal, que sigue siendo la gestión del programa Leader 2014-2020, ha mantenido siempre viva su voluntad de diversificar la dedicación de la entidad hacia otros proyectos o planes de desarrollo rural complementarios. Entre ellos, tiene cabida el taller de empleo Montaña de Teruel, que pretende además ser el primero de los que a lo largo de estos años se presenten para su financiación. **R**

EL TESTIMONIO DE UN ALUMNO

Jordi Coll, 40 años, es uno de los alumnos del taller de empleo Montaña de Teruel. Jordi y su familia apostaron por romper con su vida anterior, en una ciudad de la costa catalana, donde el ritmo de actividad que llevaban dificultaba el cuidado y disfrute de sus tres hijas. Por eso, decidieron instalarse en Nogueruelas (Teruel), aún antes de saber que su primera oportunidad laboral sería la del taller de empleo de Agujama. "Para mí, el tema forestal era completamente novedoso, ya que venía de trabajar en un montaje industrial. Todo

lo nuevo siempre atrae, y eso me está pasando a mí con el contenido de este taller de empleo", dice.

Nogueruelas ha pasado ahora a tener 14 niños y niñas en la escuela, además de posibilitar a la familia un nuevo entorno más saludable para el crecimiento de las hijas de Jordi: "desde que llegamos aquí todo ha sido sumar a nuestra calidad de vida, no ha habido de momento nada adverso. La vivienda, la acogida, las relaciones con el Ayuntamiento y el haber encontrado trabajo tanto yo como mi mujer son los mejores ejemplos de ello".



EL DESARROLLO RURAL UNA APUESTA DE FUTURO

Texto: Eduardo Cabanillas Muñoz-Reja, autoridad de Gestión del PDR de Castilla y León

Fotografías: Consejería de Agricultura y Ganadería de la Junta de Castilla y León

La política de la Unión Europea en favor del desarrollo rural tiene su origen en la Declaración de Cork de 1996, donde se introdujo como segundo pilar de la Política Agrícola Común (PAC). Ahora, dos décadas después, en la misma ciudad irlandesa se ha firmado una nueva Declaración, Cork 2.0, que ratifica los principios asumidos entonces y avanza en aspectos relevantes para mejorar la vida en el medio rural. Esta política contribuye a superar los retos de la [Estrategia Europa 2020](#), mediante la promoción de un desarrollo rural sostenible, un sector agrario respetuoso con el clima y resistente a los cambios climáticos, competitivo e innovador. Esto permite configurar un mundo rural directamente relacionado con las actividades agrarias y silvícolas que va a tener como referente una política europea, la PAC, creada para el fomento de las actividades económicas en el territorio.

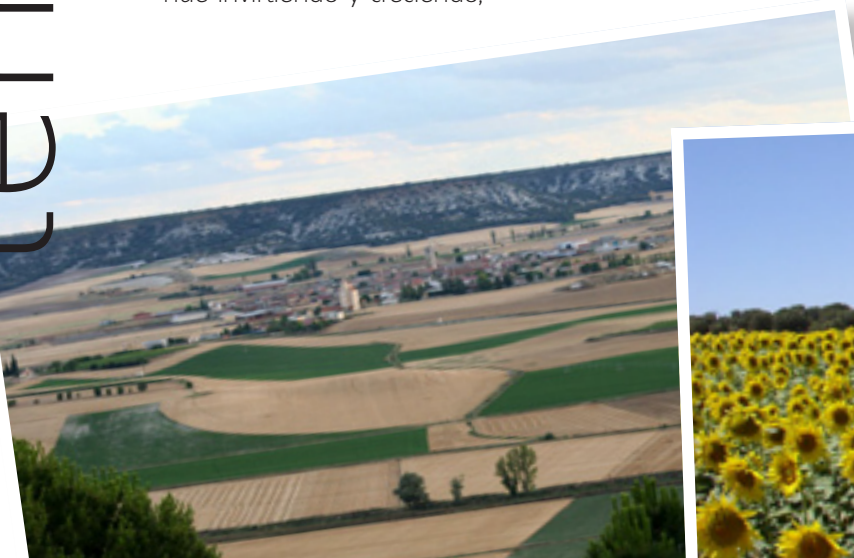
Castilla y León es una comunidad autónoma con grandes rasgos de ruralidad, en la que el 96,11% de su superficie y el 24,2 % de la población regional tienen esta consideración. La apuesta realizada en el desarrollo rural en períodos anteriores de programación ha permitido hacer frente a los desafíos que han acompañado a la actividad agraria y agroalimentaria en la región. Los problemas estructurales que padece nuestra agricultura y la caracterización de su pirámide poblacional encuentran en la política de desarrollo rural auténticas herramientas para afrontar estas debilidades. La aplicación de las distintas medidas en el marco de los distintos Programas de Desarrollo Rural (PDR) ha supuesto una clara oportunidad de mejora de las explotaciones al hacerlas más competitivas, ya sea por la búsqueda de alternativas de producción, por el aumento de su dimensión o por la incorporación de capital.

Si hablamos del sector agroalimentario, a pesar de la compleja situación económica de estos últimos años, el apoyo dado a la industria por el PDR, en inversión y en innovación, ha permitido que este sector continúe invirtiendo y creciendo,

aprovechando el desarrollo de productos más novedosos y demandados por el mercado y la apertura de nuevos canales de comercialización para sus productos.

Para el diseño del [PDR 2014-2020 de Castilla y León](#), la Junta, tras una evaluación profunda de las necesidades de nuestro territorio, determinó como sus elementos estratégicos los siguientes: una clara apuesta por el sector agrario, mediante la mejora de la competitividad de las explotaciones agrarias, la creación de empleo para jóvenes agricultores, la formación y el asesoramiento, la modernización de las unidades productivas y la ejecución de infraestructuras de apoyo, tales como las obras de concentración parcelaria, la modernización de regadíos y la puesta en marcha de otros

■ A la izquierda vista del valle del Esgueva. Abajo, campo de girasoles.



nuevos. Todo ello permite, en su conjunto, dinamizar, rejuvenecer y modernizar nuestro sector agrario y, por consiguiente, nuestro medio rural.

Otro elemento estratégico que se ha de considerar es la industria agroalimentaria, fundamental y esencial en nuestro territorio, así como el fomento de un desarrollo territorial equilibrado a través de la metodología Leader, para potenciar la ejecución de infraestructuras para diversificar las actividades económicas en las zonas rurales, con el objetivo de poder apoyar a los emprendedores en este ámbito. También será estratégico el uso más eficiente de los recursos naturales por la agricultura, a través de la aplicación de las medidas de agroambiente y clima, como la ayuda a los cultivos agroindustriales sostenibles y a la agricultura ecológica y el apoyo a zonas con limitaciones naturales. En el medio forestal son estratégicas también medidas como la creación de superficies forestales y las destinadas a prevenir los daños por incendios y otros desastres naturales. Por último, como un objetivo transversal estratégico en el PDR, se incluye la innovación, que se plantea desde la óptica de la colaboración en la creación de valor añadido, incorporando sinergias con los distintos eslabones de la cadena del complejo agroalimentario, mejorando la conexión entre la investigación y la agricultura y la ganadería.

La incorporación de capital humano joven y preparado y de las mujeres del medio rural es la clave para crear empleo y garantizar el futuro

Se atenderá de manera especial, priorizando su participación en las medidas del programa, a los jóvenes agricultores, puesto que la incorporación de capital humano joven y preparado y de las mujeres del medio rural constituyen el elemento clave para asegurar la creación de empleo y garantizar el futuro de un sector que cada vez debe enfrentarse a situaciones más globales y complejas. Por ello, la perspectiva de género y la visibilización de la mujer están presentes, de manera transversal en el programa. Se priorizan también sectores estratégicos identificados en el marco de [Agrohorizonte 2020](#), que recoge una estrategia de crecimiento para sectores fundamentales en Castilla y León, la producción ecológica para potenciar su desarrollo y a los socios preferentes de las entidades asociativas prioritarias agroalimentarias, como medio para favorecer la vertebración del mundo rural y mejorar la posición de estas entidades en los mercados.

Todas estas prioridades se plasman en el Programa de Desarrollo Rural de Castilla y León, que contará con un presupuesto de 1.822 millones de euros, donde las grandes líneas de actuación se centran en inversio-

■ Balsa para suministro de regadío en Teza, Burgos.



nes en el sector agrario con 785 millones de euros; agricultura sostenible y zonas con limitaciones naturales, con 423 millones de euros; inversiones forestales y prevención de incendios, con 197 millones de euros; apoyo a la industria agroalimentaria, con 179 millones de euros, y diversificación rural (Leader), con 130 millones de euros.

Como novedad, en este nuevo marco de programación, podemos destacar la medida de Gestión del riesgo en explotaciones agrarias y la puesta en marcha de un instrumento financiero en colaboración con el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, para conseguir dinamizar el acceso a la financiación para inversiones en las explotaciones agrarias y en la industria agroalimentaria y forestal. Todo ello, con la finalidad de aportar soluciones a aquellas explotaciones e industrias que, siendo viables económicamente, puedan tener problemas para el desarrollo de sus proyectos, proporcionando garantías a cada préstamo y cubriendo las deficiencias del mercado. Entendemos que estas actuaciones pueden ser relevantes en este marco, pero de lo que sí estamos seguros es de que adquirir experiencia en estas nuevas iniciativas nos servirá en el próximo período de programación.

En conclusión, se trata de una apuesta de futuro, dirigida claramente al aumento de la competitividad de nuestras explotaciones y de nuestra industria, al desarrollo sostenible y a la diversificación de la actividad agraria en el medio rural, con el objetivo de fijar población en él y mejorar sus condiciones de vida y de trabajo. **R**

Texto: Patricia Ruiz Guevara e Ignacio Fernández Bayo

RINCONES PARA PRESERVAR EL MUNDO RURAL TRADICIONAL

La transformación que ha sufrido nuestro país durante los últimos 70 años, de especial impacto en el mundo rural, ha hecho surgir centenares de iniciativas para intentar preservar la cultura rural tradicional. Al calor de este objetivo han proliferado los museos etnológicos y etnográficos y ya no hay casi comarca que no tenga al menos uno. Iniciamos en este número de *Desarrollo Rural* y



Sostenible, la difusión de algunos de ellos, mediante una selección que no pretende otorgar distinciones ni calificaciones, sino mostrar su riqueza y diversidad conceptual y geográfica. Sabemos que hay muchos más de los que el limitado espacio nos permite presentar aquí, y por eso seguiremos mostrando otros muchos con cierta regularidad.



IGNACIO FERNÁNDEZ BAYO



MUSEO DE LA TRASHUMANCIA



MUSEO Y PARQUE ETNOGRÁFICO PINOLERE

1. Casa do Patrón. Galicia (Lalín, Pontevedra)

Con una superficie expositiva de más de 2.000 m², distribuidos en tres edificios, el Museo Etnográfico Casa do Patrón muestra más de 4.500 piezas recogidas por toda la geografía gallega. Es **de particular interés la sala dedicada al lino**, que abarca todo el proceso completo de esta fibra, desde el cultivo de la planta hasta la elaboración del tejido, con todos los aperos que se usaban, incluyendo un telar con más de 300 años, devanadoras e hilanderas.

2. Museo Etnográfico de Castilla y León. Castilla y León (Zamora)

El concepto de exposición permanente de este museo propone una amplia visión de la cultura tradicional desde la óptica del individuo. Recoge objetos relacionados con los ritos, las medidas del tiempo, la meteorología, las fiestas, las creencias, las leyes, el lenguaje y los cambios culturales. **Lo más interesante, la planta El barro: símbolo y función**, que expone objetos de alfarería fabricados por los artesanos a través de los siglos, relacionados con la mitología y la religión, la relación con la vida y la muerte, los oficios y la arquitectura.

3. Ecomuseo Alma Serrana. Andalucía (Los Anchos, Jaén)

El ecomuseo etnológico Alma Serrana está dedicado a poner en valor la cultura de la sierra de Segura, para conocer y comprender la historia de sus pobladores, sus costumbres y tradiciones, **los oficios antiguos y sus técnicas**, su relación con el territorio y el aprovechamiento de los recursos naturales. En el recorrido podemos ver herramientas tradicionales, numerosas fotografías antiguas de la zona y la reproducción de varias instalaciones, como un antiguo refugio pastoril, una escuela rural, una vivienda tradicional y una barbería, entre otras. [José Laso Flores. 608 695 623/953 128 101].

4. Museo Etnográfico del Silo. Castilla-La Mancha (Villacañas, Toledo)

El Silo es una muestra de la arquitectura popular de los siglos XVIII al XX en el entorno de Villacañas y es la pieza central de este museo. Es excepcional por estar excavada en terreno llano, a unos cuatro metros bajo el nivel del suelo, y no en ladera. Esta casa **sin tejado ni pilares ni tabiques** conseguía mantener una temperatura constante y era multifuncional, con dormitorio, cocina, comedor, cuadra, pajar y gallinero. También tenía una lumbreira, una falsa ventana vertical que permitía el paso del aire y de la luz.

5. Museo de las Trementinaires. Cataluña (Tuixent, Lleida)

La visita a este museo nos permitirá conocer quiénes eran las trementinaires, mujeres de la sierra del Cadí que caminaban cada año muchos kilómetros solas hasta las ciudades para vender hierbas y remedios naturales, entre ellos la trementina que les da nombre. Aquí se explica **cómo organizaban sus rutas comerciales, siempre a pie, desde el valle de la Vansa y Tuixent** hasta las tierras llanas del interior y el litoral de Cataluña. Este oficio absorbió la mayor parte de la población femenina del valle durante más de 100 años.

6. Museo de la Trashumancia. Aragón (Guadalaviar, Teruel)

La trashumancia ha sido, y aún lo es en parte, una de las prácticas ganaderas más importantes de España, integrada en el medio natural y adaptada a sus circunstancias climáticas. Pese a ello, este es uno de los pocos lugares que abordan monográficamente el patrimonio ligado a la ganadería trashumante. Entre sus riquezas destacan una **máquina de esquila a manivela única en su género**, una colección de empuñadores y piezas provenientes de pueblos nómadas y trashumantes de América, Asia, África y Europa.

7. Pequeño Museo del Esparto. Levante (Cieza, Murcia)

Este recoleto museo nos ofrece un recorrido completo por los principales procesos de la primitiva **artesanía e industria manual del esparto** en Cieza, que incluye el arranque en el monte, el secado en las tendidas, el cocido en las balsas, el picado en los mazos, el rastrillado, el hilado en las ruedas y la elaboración de cordeles, trenzados y estropajos. Exhibe una muestra de los diferentes utensilios y herramientas utilizadas en los trabajos así como de los productos manufacturados con el esparto, además de documentación impresa y fotográfica.

8. Muséu del Pueblu d'Asturies. Asturias (Gijón)

Sus fondos están integrados por amplias colecciones de objetos de valor etnográfico, fotografías, documentación y testimonios de la tradición oral: cantares, leyendas, cuentos. Incluye el **Muséu de la Gaita. Archivu de la Música Tradicional**, donde se exhiben gaitas asturianas y otras tradicionalmente usadas en distintos países de Europa, del norte de África y del Oriente Próximo. También muestra otros instrumentos tradicionales asturianos y una colección de grabaciones de música tradicional asturiana en sus diversos soportes históricos.

9. Museo y Parque Etnográfico Pinolere. Islas Canarias (La Orotava, Tenerife)

En las instalaciones de este centro se recrea la cultura popular, la historia y las costumbres de esta zona del norte de la isla. Cuenta con una era, distintas casas terreras, corrales con gallinas y conejos, un huerto de plantas medicinales y **sus características casas pajizas o pajares**, tradicionales construcciones utilizadas antaño como vivienda, habilitadas hoy como salas de exposición. Una meticulosa reproducción de una "venta" (tienda) tradicional es otro de sus contenidos de interés.

HACIA UNA ESTRATEGIA NACIONAL CONTRA LA DESPOBLACIÓN RURAL

La Conferencia de presidentes autonómicos celebrada el 17 de enero aprobó un acuerdo para la elaboración de una [Estrategia Nacional frente al Reto Demográfico](#), instando al Gobierno a elaborar dicha estrategia, que deberá estar aprobada en este mismo año, y que deberá tener en cuenta las recomendaciones de la Ponencia de Estudio del Problema de la Despoblación Rural en España abierta en la Comisión de Entidades Locales del Senado. Para llevar a buen término el mandato de la Conferencia de presidentes, el Consejo de Ministros del 27 de enero aprobó la creación del Comisionado frente al Reto Demográfico, con rango de subsecretario y dependiente del Ministerio de Presidencia, y nombró para el cargo a Edelmira Barreira Diz, quien se encargará de elaborar y desarrollar la Estrategia. También deberá impulsar y ejecutar las medidas que considere necesarias; colaborar con las demás Administraciones en esta materia, recabando información y canalizando las medidas que adopte, e informar al Gobierno del resultado de sus actuaciones.



Las proyecciones demográficas muestran que España perderá 1 millón de habitantes de aquí a 2031 y más de 5 millones para el 2066. Este problema es especialmente acuciante en el mundo rural, donde a los efectos de la baja natalidad se suman los del acelerado proceso de envejecimiento por abandono de los jóvenes. Actualmente, 10 de las 17 comunidades autónomas muestran ya un saldo negativo en el crecimiento vegetativo. De las 8125 poblaciones de nuestro país, 4955 tienen menos de 1.000 habitantes y se encuentran en riesgo muy alto, alto o moderado de quedar vacías en un plazo medio o largo.

CRECE LA PRESENCIA DEL DESARROLLO RURAL EN EL CONAMA 2016

Entre el 28 de noviembre y el 1 de diciembre pasados se celebró en Madrid el XIII Congreso Nacional de Medio Ambiente (Conama), en el que el desarrollo rural tuvo una importante presencia, ya que fue una de las nueve áreas temáticas del encuentro, junto con energía, eficiencia y cambio climático; agua; economía y sociedad; movilidad; calidad ambiental y salud; renovación urbana; biodiversidad, y residuos. En anteriores ediciones, el desarrollo rural estaba incluido en el área temática más amplia, dedicada al territorio. La inauguración estuvo presidida por la ministra de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, Isabel García Tejerina, quien anunció la elaboración de una ley de cambio climático. Dentro del área temática de desarrollo rural, se celebraron cinco sesiones técnicas, dos grupos de trabajo, dos salas dinámicas y dos actividades especiales.

De carácter bienal, Conama es, desde su primera edición, en 1992, el gran encuentro de todos los interesados en la sostenibilidad y el medio ambiente, donde confluyen investigadores y representantes de empresas, administraciones y organizaciones no gubernamentales. En esta edición hubo 7000 visitantes, 400 entidades representadas y más de 100 eventos en los que participaron un millar de ponentes.

UNA JORNADA PONE DE MANIFIESTO LA APUESTA ASTURIANA POR LA INNOVACIÓN EN EL MEDIO RURAL

España es el país de la Unión Europea con mayor número de grupos operativos de innovación, según declaró Carolina Gutiérrez, subdirectora general de Modernización de la Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal del MAPAMA, y Asturias una de las regiones más activas, ya que "en 28 solicitudes, de las 267 recibidas en el Ministerio, participa un socio asturiano". Los datos fueron aportados durante la jornada "La innovación en el medio rural asturiano, celebrada el 15 de marzo en Oviedo.

Jesús Casas, director general de Desarrollo Rural y Agroalimentación del Principado de Asturias, presentó los Grupos Operativos de Innovación en Asturias y destacó la importancia de la innovación como una oportunidad para resolver pro-

blemas del ámbito rural. Según Casas, el Principado dedicará este año 10 millones de euros para la creación de esos grupos operativos para la investigación y la innovación. De esos 10 millones, ocho serán aportado por el Fondo Europeo Agrario de Desarrollo Rural (Feader). Señaló, además, que ese presupuesto es flexible y podría aumentar en los dos próximos años.



JORNADA SOBRE DESARROLLO RURAL INCLUSIVO

Las dificultades que afronta el medio rural y sus habitantes se multiplican y agravan en el caso de las personas con discapacidad. Para abordar el problema, el 8 de febrero se celebró una jornada dedicada al Desarrollo Rural Inclusivo, organizada por el Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad (Cermi) y el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

En su transcurso, la directora General de Desarrollo Rural y Política Forestal, Esperanza de Orellana Moraleda, señaló que “la discapacidad afronta una doble dificultad cuando la persona se encuentra en el medio rural donde es acusada la despoblación, la ausencia de empleo y de la prestación de servicios”. También recordó que en el período 2007-2013 se llevaron a cabo 17 iniciativas y mostró su convicción de que en la etapa actual “la innovación y las políticas en esta materia sean una constante”.

Por su parte, el presidente de Cermi, Luis Cayo Pérez Bueno, anunció que en breve se conocerán los resultados de una encuesta con datos de 1 millón de personas con discapacidad en el entorno rural. También

hizo una autocrítica por la visión urbanita del movimiento asociativo que “se refleja en una agenda política huérfana de desarrollo rural inclusivo”.

Intervino también la subdirectora General de Desarrollo Rural y Política Forestal, Carolina Gutiérrez, quien aseguró que el Ministerio comparte la preocupación del Cermi por las mujeres, la innovación y la inclusión en el entorno rural. “Espero que podamos seguir trabajando junto al Cermi porque ha demostrado estar a la vanguardia en este ámbito que nos compete”, añadió.



MAPAMA

ARRANCA EL PROCESO DE DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA AGRÍCOLA COMÚN A PARTIR DE 2020

Para empezar a diseñar la Política Agrícola Común (PAC) que la Unión Europea pondrá en marcha a partir de 2020, cuando finalice la actual, la Comisión Europea ha iniciado un proceso participativo que arrancó el pasado 2 de febrero cuando el comisario de [Agricultura y Desarrollo Rural](#), Phil Hogan, anunció la apertura de una consulta pública de tres meses de duración para que “todas las partes interesadas en el futuro de la alimentación y de la agricultura en Europa participen en la configuración de una política para todos los ciudadanos europeos”. El objetivo es modernizar y simplificar la PAC, y adecuarla a los resultados de la [Declaración Cork 2.0](#), celebrada el pasado año. Los resultados de la consulta serán publicados en Internet y presentados en una conferencia en Bruselas el próximo mes de julio.

A este encuentro han asistido representantes de las CCAA, de las administraciones locales y de todas las organizaciones vinculadas a los sectores agrarios, ganaderos, forestales y ambientales. Como se recoge en las conclusiones, el MAPAMA trabajará para que la PAC tenga un marco legislativo estable y una financiación adecuada, así como para que sea capaz de afrontar los nuevos desafíos, como son la preservación del medio ambiente y la lucha contra el cambio climático.

31

INFORME SOBRE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL EN LAS AMÉRICAS

“Es necesario seguir trabajando en políticas sobre financiamiento, innovación, infraestructura, cadenas de valor, gestión de riesgos, etc., y construir mecanismos que mejoren la coordinación interinstitucional y un enfoque participativo al formular, construir e implementar las políticas para la agricultura”, señaló Miguel García, representante en EEUU del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), durante la presentación del informe *Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas 2015-2016*, que se presentó el 28 de octubre en el salón de actos del MAPAMA.

El informe, de carácter bienal, ha sido elaborado por el IICA en colaboración con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Comisión Económica para América Latina (CEPAL). En él se analizan las tendencias y perspectivas de la agricultura, la ganadería, la pesca y el bienestar rural en un amplio contexto macroeconómico y sectorial, y se realizan recomendaciones sobre las políticas y las instituciones del sector en la región.



IICA

FITUR ACOGE LA INAUGURACIÓN OFICIAL DEL AÑO INTERNACIONAL DEL TURISMO SOSTENIBLE PARA EL DESARROLLO

La Feria Internacional de Turismo (Fitur), la más importante del mundo del sector, reunió en Madrid, entre los días 18 y 22 de enero, a 245.000 visitantes, un 6% más que el año anterior. En esta ocasión, el eje central de la Feria fue la celebración del Año Internacional del Turismo Sostenible para el Desarrollo, que se celebra en 2017, tras su declaración por parte de Naciones Unidas en 2015. La Organización Mundial de Turismo escogió la ocasión para realizar la inauguración oficial.

Con tal motivo, numerosos expositores incluían actividades relacionadas con turismo rural y grupos de acción local de toda España presentaron iniciativas para exponer y promocionar las actividades de turismo de naturaleza en sus territorios. Además, se celebró por octavo año consecutivo el foro Fitur Green, dedicado también específicamente a promover un turismo sostenible.

Como dijo el entonces secretario general de la ONU, Ban Ki-moon, con motivo de la declaración, "el turismo se ha convertido en una poderosa fuerza transformadora, decisiva para millones de personas, y con considerables posibilidades para favorecer el desarrollo sostenible".



EL SECTOR FORESTAL ANDALUZ MUESTRA SU GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS BOSQUES Y SUS PRODUCTOS

La conservación de los bosques es compatible con su explotación si se realiza una gestión adecuada, como ya se viene haciendo en buena parte del sector en Andalucía. La Jornada "Dehesa y monte andaluz. Multifuncionalidad y puesta en valor de sus productos", celebrada en la sede sevillana de la Fundación Biodiversidad el pasado 30 de junio, permitió dar a conocer algunas de las iniciativas que se están llevando a cabo en este sentido. Convocada por la [Asociación Española para la Sostenibilidad Forestal \(PEFC España\)](#), reunió a varias decenas de silvicultores, propietarios forestales, consultores, empresarios y otros actores del sector forestal en Andalucía. Entre las experiencias presentadas se encontraban la de [Fuente La Virgen](#), productora de ibéricos criados en dehesa, y [Maderas Iripo](#), pionera en la producción de madera certificada. Según el presidente de PEFC España, Juan Luis Abián, en Andalucía existen en la actualidad 210.000 hectáreas de bosque gestionadas de forma sostenible por 162 silvicultores y propietarios forestales y 71 empresas transformadoras de productos forestales que cuentan con el certificado PEFC, que garantiza la sostenibilidad de su gestión.

LA MINISTRA PRESENTA EN EL CONGRESO SU PROPUESTA DE MEDIDAS PARA LA LEGISLATURA

El pasado 21 de diciembre la ministra de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, Isabel García Tejerina, presentó las medidas que pretende llevar a cabo durante la presente legislatura, en su comparecencia ante la Comisión de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente del Congreso de los Diputados.

La lista consta de 66 propuestas, desglosadas en tres apartados o sectores: agroalimentario, pesquero y medioambiental.

En el primer apartado incluyó, entre otras medias, una fuerte implicación española en el proceso de revisión de la PAC, un Plan Estratégico Global para el Sector Agroalimentario Español, una Estrategia Nacional de Regadío, el desarrollo del Plan para la Promoción de las Mujeres del Medio Rural 2015-2020, una Estrategia Nacional de Modernización y Diversificación Rural y un Programa para la excelencia de la Calidad Alimentaria.

En el segundo apartado incluyó, entre otras medias, una fuerte implicación española en el proceso de revisión de la PAC, un Plan Estratégico Global para el Sector Agroalimentario Español, una Estrategia Nacional de Regadío, el desarrollo del Plan para la Promoción de las Mujeres del Medio Rural 2015-2020, una Estrategia Nacional de Modernización y Diversificación Rural y un Programa para la excelencia de la Calidad Alimentaria.

Sobre la pasada legislatura, que calificó de muy productiva, destacó que el volumen de exportaciones de sector agroalimentario entre septiembre de 2015 y agosto de 2016 superó los 45.000 millones de euros. También subrayó que la renta agraria creció un 13,7% entre 2011 y 2016. Además, dijo que España ha logrado una financiación de 47.000 millones de euros en la reforma de la PAC, lo que garantiza un apoyo estable para agricultores y ganaderos hasta 2020.

La Comisión, por su parte, aprobó por 23 votos a favor y 14 abstenciones, una proposición no de ley instando al Gobierno a la aplicación efectiva de la Ley de Desarrollo Rural aprobada en 2007.





SEMBRAR EDUCACIÓN AMBIENTAL. CLAVES PARA LA INTEGRACIÓN DEL HUERTO ESCOLAR COMO RECURSO EDUCATIVO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

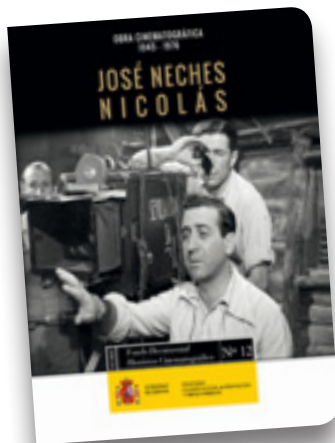
Autores: **José Antonio Morato García**
David Tutor de la Iglesia

Edita: **Junta de Castilla y León. Consejería de Fomento y Medio Ambiente.**
44 páginas
Descarga gratuita [aquí](#)

La primera experiencia agrícola que tiene la mayor parte de los escolares consiste en poner una alubia o un garbanzo en un algodón húmedo y verlo germinar. El niño aprende que las plantas y árboles que le rodean fueron primero semilla; también que las hojas siempre van para arriba y las raíces para abajo. Pero a la hora de entender conceptos más complejos del medio ambiente –como el conocimiento teórico de la vida de las plantas, la interacción de los ecosistemas y el desarrollo de comportamientos respetuosos con el entorno–, una única legumbre puede quedarse corta. Y quizás sembrar y mantener un huerto pueda ayudar.

Ante la perspectiva de que en la actualidad el 80 por ciento de la población vive sobre suelos urbanos, parece necesario hacer hincapié en el vínculo entre el conocimiento y cuidado del medio y la producción de alimentos. De la relación que la sociedad tenga con el primero depende la sostenibilidad del segundo.

De todo esto surge el presente manual, que pretende servir de guía a los educadores de secundaria obligatoria. El objetivo es que aprovechen un proyecto de plantación para que sus alumnos observen y experimenten contenidos curriculares, vinculados al conocimiento del medio natural y a la producción de alimentos, entre otros. Para ello, ofrece conocimientos básicos de las plantaciones, y herramientas y actividades para transformar un huerto en un proyecto educativo.



JOSÉ NECHES NICOLÁS: OBRA CINEMATográfica 1945-1976

Edita: **MAPAMA**
44 páginas y 10 DVD
Precio: **30 € en la [web del MAPAMA](#)**

Tras la Guerra Civil, el Ministerio de Agricultura, a través del Departamento de Cinematografía del Servicio de Extensión Agraria (SEA), filmó documentales cinematográficos de contenido agrario para ayudar en la formación de las escuelas de capacitación agraria. Cada cinta duraba alrededor de unos 10 minutos y todas ellas tenían un tono práctico y divulgativo (“Ordeña bien”, “Ayudaos los unos a los otros”, “Elija su semilla...”) en temáticas como la agricultura, la pesca, la sociedad rural y el medio ambiente, entre otras. Los que se ofrecen en esta recopilación, fueron dirigidos por el responsable del Departamento, José Neches Nicolás (1911-1994), y complementan una colección de cintas previa, filmadas por el Marqués de Villa Alcázar, jefe del SEA ([reseña](#) en el número 31 de Desarrollo Rural y Sostenible). Desde su creación, en 1995, el SEA hizo una apuesta decidida por el cine-tógrafo, como recurso de enseñanza y medio propagandístico, y llegó a producir 109 documentales. Todos ellos reflejan la agricultura y el mundo rural de una época pasada y la intención de afrontar el reto de modernizarlos.

Esta nueva publicación es la versión digitalizada y restaurada de 42 de ellos y una biofilmografía, que ayuda a entender el marco en el que Neches realizó las filmaciones. De esta manera, el MAPAMA, con la colaboración de la Filmoteca Española y de distintas comunidades autónomas, da a conocer el patrimonio documental cinematográfico que produjo y facilita su reutilización.



LOS ÚLTIMOS. VOCES DE LA LAPONIA ESPAÑOLA

Autor: **Paco Cerdà**
Edita: **Pepitas de Calabaza**
176 páginas
Precio: **15,20€ en la [web de la editorial](#)**

Laponia y la Serranía Celtibérica (unos 63.000 km² entre Castilla y León, Castilla-La Mancha, Aragón, la Comunidad Valenciana y La Rioja) tienen una cosa en común: son los dos únicos territorios de la Unión Europea con densidades de población por debajo de los ocho habitantes por km². Este libro da voz a medio centenar de los pobladores que han quedado en esta zona, como si fueran fósiles vivos de 1.355 pueblos que están al borde de la extinción. De ahí el título.

Silencio, vacío y lejanía respecto a todo lo que a la mayoría de los españoles les es familiar. Ese es el hilo conductor de un viaje de 2.500 kilómetros que inspiró al autor y que comenzó en Motos (provincia de Guadalajara), como el relato: “Vine a Motos porque me dijeron que acá vivía un solo habitante, un tal Matías López. Vine a buscar la zona cero de la despoblación, el punto justo donde el tumor de la soledad se transforma en metástasis extrema de la desolación. Vine un domingo a mediodía buscando a un pastor soltero llamado Matías. Pero no hallé más que silencio y soledad. No encontré otra cosa que un no-lugar en un no-tiempo, una encrucijada geográfica y mental alejada de toda coordenada conocida”.

Pensamientos de unos supervivientes a la despoblación que destilan nostalgia y compromiso con el lugar donde han vivido siempre; algunos resisten como protesta al capitalismo predominante, otros por conformismo. Cada uno de ellos es una *rara avis* en un mundo cada vez más poblado, pero que ha elegido mayoritariamente ciudades superpobladas como lugar de residencia.

DESARROLLO RURAL Y SOSTENIBLE

Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal.

Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado: <http://publicacionesoficiales.boe.es/>

Directora:

Esperanza Orellana Moraleda

Directora adjunta:

Carolina Gutiérrez Ansótegui

Comité de Redacción:

Isabel Aguilar Pastor
José Eugenio Naranjo Chicharro
José Manuel Jaquotot Sáenz de Miera
Clemente Mata Tapia
Isabel Bombal Díaz
Omar del Río Fernández
Lourdes Barona Florez
Juan Manuel García Bartolomé
Amelia Hernández Iriarte

Coordinadora:

Rosa Pradas Regel

Apoyo Comité de Redacción:

Natalia Alonso Sopena, Cecilia Bretal Koenig, Paloma Correa Mesa, Guillermo Fernández Centeno, Natalia Longobardo Ojalvo, Laura del Moral Vargas y Miguel Ruiz Gómez.

Colaboradores:

Joaquín Fernández, Xavier Marcet, Javier Rico, Elvira del Pozo Campos, Patricia Ruiz Guevara, Luis Guijarro, Jesús Marco, Enrique Asín, Eduardo Cabanillas Muñoz-Reja e Ignacio Fernández Bayo.

Edición maquetación:

Cerezo Design

Fotografía de portada: Cultivos en las cercanías de Urueña (Valladolid). Crédito: Ignacio Fernández Bayo.

NIPO línea: 013-17-123-7

Administración:

S.G. Modernización de Explotaciones. Red Rural Nacional. Gran Vía de San Francisco, 4-6 28005 Madrid

Correo electrónico:

redrural@mapama.es

La revista no se hace responsable de los artículos firmados ni comparte necesariamente la opinión de los colaboradores. Se limita a ofrecer sus páginas con respeto a la libertad de expresión. La información recogida en esta revista puede ser usada en parte o en su integridad citando la fuente.

AGENDA

BIOCULTURA BARCELONA

Feria Internacional de Productos Ecológicos y Consumo Responsable

Organiza: Asociación Vida Sana Barcelona
4 al 7 de mayo de 2017
935 800 818
biocultura@vidasana.org
www.biocultura.org

EXPOLIVA

Feria Internacional del Aceite de Oliva e Industrias Afines

Organiza: Ifeja, Feria de Jaén Jaén
10 al 13 de mayo de 2017
953 086 980
info@expoliva.info
www.expoliva.info

IX CONGRESO CyTA/CSIA

IX Congresos Ciencia y Tecnología de los Alimentos y de Ingeniería de los Alimentos

Organiza: Universidades Autónoma de Madrid, Complutense de Madrid y Rey Juan Carlos Madrid
16 al 19 de mayo de 2017
916 624 650
cytacesia2017@mastercongresos.com
www.cytacesia2017.com/

EXPOVICAMAN

XXXVII Feria Agrícola y Ganadera de Castilla-La Mancha

Organiza: IFAB, Institución Ferial de Albacete Albacete
18 al 21 de mayo de 2017
967 192 612 / 967 550 448
www.ifab.org

NATUREWATCH

I Encuentro Nacional de Turismo de Observación de la naturaleza

Organizan: Daboeicia Arte y Naturaleza y Elecoturista.com Somiedo, Asturias
19 al 21 de mayo de 2017
649 726 370
info@encuentronaturewatch.com
www.encuentronaturewatch.com

COETUR

IV Congreso Europeo de Turismo Rural

Organiza: Escapada Rural Torazo (Cabranes, Asturias)
23 y 24 de mayo de 2017
608 395 611
info@coetur.com
www.coetur.com

CENTROS DE INNOVACIÓN DIGITAL.

LA INCORPORACIÓN DE LA AGRICULTURA DIGITAL

EIP-AGRI Seminario

Organiza: Comisión Europea Kilkenny, Irlanda
1 y 2 de junio de 2017
(+32) 2 543 73 48
servicepoint@eip-agri.eu
<http://ec.europa.eu/eip/agriculture/>

BIOTERRA 2017

Feria Europea de Productos Ecológicos, Bioconstrucción, Energías Renovables y Consumo Responsable

Organiza: Ficoba, recinto ferial de Irún Irún, Guipúzcoa
2 al 4 de junio de 2017
943 667 788
bioterra@ficoba.org
<http://bioterra.ficoba.org>

XXXV CONGRESO NACIONAL DE RIEGOS

Organiza: Asociación Española de Riegos y Drenajes

Tarragona
6 al 8 de junio de 2017
915 332 253
aeryd@aeryd.es
www.congresoriosos-aeryd.org

SEMANA VERDE 2017

Feria Internacional Abanca Semana Verde de Galicia

Organiza: Feria de Galicia Abanca Silleda, Pontevedra
8 al 11 de junio de 2017
986 577 000
semanaverde@feiragalicia.com
www.semanaverde.es

EUBCE 2017

European Biomass Conference and Exhibition

Organiza: ETA Florence & Renewable Energies Estocolmo, Suecia
12 al 15 de junio de 2017
(+39) 055 500 2280
biomass.conference@etaflorence.it
www.eubce.com

IBERFORESTA

III Feria Forestal Ibérica

Organiza: Extrefor Plasencia, Cáceres
26 al 29 de junio de 2017
927 423 055 / 927 414 30
comunica@iber-foresta.com
www.iber-foresta.com

SANA 2017

Feria internacional de productos orgánicos y naturales

Organiza: Feria de Bolonia Bolonia, Italia
8 al 11 de septiembre de 2017
(+39) 051 282 864
sana@bolognafiere.it
www.sana.it

EXPOBIOMASA 2017

Organiza: Avebiom Valladolid
26 al 29 de septiembre de 2017
975 102 020
comunicacion@expobiomasa.com
<http://expobiomasa.com/>

AGROPEC 2017

Feria del Campo y de las Industrias Agrícolas, Ganaderas, Forestales y Pesqueras

Organiza: Feria de Asturias Gijón, Asturias
29 de septiembre al 1 de octubre de 2017
985 180 100
www.feriasturias.es



Aviso legal: los contenidos de esta publicación podrán ser reutilizados, citando la fuente y la fecha en su caso, de la última actualización.