

MUNDO DEL **AGRÓNOMO**



Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias

Nº 37 JUNIO 2017



LA IV REVOLUCIÓN INDUSTRIAL
**La digitalización del
sector agrario**



Celebración del día de San Isidro, patrón de los ingenieros agrónomos



Entrevista: Fernando Galdón, CEO y director de artica+i



Aspectos claves que debe abordar la PAC 2020

Ingeniero Agrónomo

El profesional que estabas buscando



Experimentación y ensayo
Asesoría técnica y de gestión
Valoraciones y tasaciones
Estudios de viabilidad

Proyectos
Informes y dictámenes
Auditorías y certificaciones
Direcciones de obra



COLEGIO OFICIAL DE
INGENIEROS
AGRONOMOS
DE CENTRO Y CANARIAS

Más información en:

Teléfono 91 441 61 98
colegio@agronomoscentro.org

www.agronomoscentro.org

Sumario

Noticias



14 La digitalización en el sector agrario

Artículo



21 Aspectos claves que debe abordar la PAC 2020

Editorial	3
Noticias	4
Conocer el Colegio	12
Entrevista	
Fernando Galdón, CEO y director de artica+i	18
Herramientas 2.0	24
Agenda	25
Ocio y tiempo libre	
Libros y cine	27
Parque Nacional de La Caldera de Taburiente	28
Biblioteca técnica	30
El Colegio en	31

¡Participa en Mundo del Agrónomo! Envía tus comentarios, opiniones, noticias o artículos a redaccion.mda@agronomoscentro.org

Edita

Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias
C/ Bretón de los Herreros, 43 - 1º
28003 Madrid
Teléfono 91 441 61 98
www.agronomoscentro.org
www.facebook.com/agronomoscentro
twitter.com/agronomoscentro

Redacción, diseño y maquetación

Isabel Caballero Moruno

Correo Electrónico

redaccion.mda@agronomoscentro.org

Depósito Legal M-54392-2007

ISSN 2530-5689

Imprime

Asociación Pro-Huérfanos Guardia Civil
Imprenta-Escuela
Príncipe de Vergara, 248
28016 Madrid

Mundo del Agrónomo no se hace responsable de las opiniones expresadas por sus colaboradores. Están reservados todos los derechos. Los contenidos no podrán ser reproducidos sin el permiso expreso del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias.



SÚMATE AL PROYECTO ONGAWA

TECNOLOGÍA / AGUA / PARTICIPACIÓN / TIC /
VOLUNTARIADO / ENERGÍA / AGRO / SOCIOS

Tfno.: (+34) 91 590 01 90
info@ongawa.org
www.ongawa.org

Antes:

 **Ingeniería
Sin Fronteras**
Asociación para el Desarrollo

ONGAWA
INGENIERÍA PARA EL DESARROLLO HUMANO

ONGAWA es una asociación declarada de Utilidad Pública. Las cuentas de ONGAWA son auditadas anualmente por BDO Audibería. ONGAWA cumple todos los Principios de Transparencia y Buenas Prácticas de la Fundación Lealtad. ONGAWA recibió, en 2005, la certificación ante la AECID como ONGD Calificada en el sector Tecnología

Editorial

Estimados colegiados:

El Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias ha puesto en marcha una campaña en la que ofrece y pide la colaboración de los ayuntamientos en el control del intrusismo profesional, concretamente en el control de la competencia de los autores de los trabajos que se presentan en esas corporaciones. De esta forma, desde el Colegio queremos mostrar nuestra preocupación por las responsabilidades que puedan derivarse a la hora de otorgar las correspondientes licencias municipales, para lo cual hemos ofrecido los medios técnicos y jurídicos de los que disponemos.

Entre las funciones que la ley nos asigna se encuentran la representación y defensa de la profesión ante las diferentes administraciones, la colaboración con éstas mediante la realización de estudios, la emisión de informes, la elaboración de estadísticas y otras actividades relacionadas con sus fines que puedan serles solicitadas o acuerden formular por propia iniciativa y la adopción de medidas conducentes a evitar el intrusismo profesional, así como otras que con carácter general redunden en beneficio de la protección de los intereses de los consumidores y usuarios de los servicios de sus colegiados.

Por ello, el Colegio se ha dirigido a los ayuntamientos del ámbito de su demarcación, solicitando y ofreciendo su colaboración para prevenir el intrusismo profesional mediante la comprobación de la capacidad y competencia del técnico autor del proyecto aportado como parte de la documentación necesaria para solicitar la concesión de las preceptivas licencias. En este sentido, y tal como se ha pronunciado en diversas sentencias el Tribunal Supremo, la responsabilidad de comprobar dicha competencia corresponde a los ayuntamientos, que tienen atribuida entre otras múltiples funciones y competencias, la de garantizar que los actos de edificación y uso del suelo cumplen con el planeamiento urbanístico y otras determinaciones de la ley.

Un saludo,
María Cruz Díaz
Decana



El Colegio se ha dirigido a los ayuntamientos, solicitando y ofreciendo su colaboración para prevenir el intrusismo profesional

“Aquí la Tierra” y artica+i, Placas de Honor del Colegio



Fernando Galdón, director CEO de la empresa, y Pablo Prieto, director de Ingeniería de la misma, recogieron el galardón.

El 11 de mayo tuvo lugar la entrega de premios y distinciones del Colegio, acto central de la celebración de la festividad de San Isidro Labrador, patrón de los ingenieros agrónomos, al que se sumaron los actos organizados en las distintas delegaciones del Colegio.

El programa “Aquí la Tierra”, de La 1 de TVE, producido por la Productora Catorce, recibió la Placa de Honor del Colegio por “dar cada día el protagonismo que se merece al medio rural, los recursos naturales y el medio ambiente, campos en los que estamos muy presentes los ingenieros agrónomos”, afirmó Francisco González, secretario general del Colegio.

Víctor Otamendi y Mar Villalobos, director y reportera del programa, dedicaron el galardón a todo el equipo de “Aquí la Tierra” y a los verdaderos protagonistas del programa, las personas que forman parte de las historias que cuentan cada día.

artica+i, empresa de servicios profesionales en el ámbito de la ingeniería y la consultoría, con más de 20 años de ex-



Víctor Otamendi y Mar Villalobos, director y reportera de “Aquí la Tierra”, recogieron la Placa de Honor de manos de la Decana del Colegio.



Pablo Antonio Morales Rodríguez, Premio José Cascón, a la mejor Tesis Doctoral, junto a Luis Ricote, director de la ETSIAAB (centro) y María Cruz Díaz, decana del Colegio.

perencia, también recibió la Placa de Honor del Colegio, en reconocimiento del trabajo que ha venido desarrollando en estos años en los ámbitos de la ingeniería y de la innovación en la industria agroalimentaria.

Fernando Galdón, director CEO de la empresa, y Pablo Prieto, director de Ingeniería de la misma, recogieron el galardón.

Premios José Cascón

El Premio José Cascón del Colegio fue instituido en 1970, con el objeto de estimular la vocación profesional y de investigación de los ingenieros agrónomos. Cuenta con dos cate-



Isabel Grijalvo Paino, Premio José Cascón al mejor Proyecto Fin de Carrera, junto a Luis Ricote, director de la ETSIAAB.

El Premio José Cascón del Colegio fue instituido en 1970, con el objeto de estimular la vocación profesional y de investigación de los ingenieros agrónomos

gorías, una para Tesis Doctorales, y otra para Proyectos Fin de Carrera, dotadas con 1.500 euros cada una de ellas.

En su cuadragésimo séptima convocatoria, los premiados han sido Pablo Antonio Morales Rodríguez, en la modalidad de Tesis Doctoral, por el trabajo "*Diseño Óptimo de pórticos poligonales de acero. Estudio de la unión del quiebro por el método de los elementos finitos*", dirigido por María del Carmen Serna Moreno y Jesús Antonio López Perales; e Isabel Grijalvo Paino, en la modalidad de Proyecto Fin de Carrera, por el trabajo "*Puesta en marcha y transformación en regadío de una explotación agrícola en el término municipal de Fuentidueña de Tajo (Madrid)*", realizado bajo la tutoría de Jordi Massana Guitart.

Ambos premios fueron entregados por Luis Ricote, director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas de la Universidad Politécnica de Madrid.

Colegiados de Honor

El Colegio ha nombrado a los ingenieros agrónomos Pedro Ballester, Rafael de Fuentes, Helios García, José



Pedro Ballester, Colegiado de Honor



Rafael de Fuentes, Colegiado de Honor

El Colegio ha nombrado a los ingenieros agrónomos Pedro Ballester, Rafael de Fuentes, Helios García, José Abellán y Mariano Blasco, Colegiados de Honor

Abellán y Mariano Blasco, este último a título póstumo, Colegiados de Honor, en reconocimiento al trabajo que han realizado durante años en apoyo de la profesión y la Agronomía.

Pedro Ballester es ingeniero agrónomo con una extensa trayectoria profesional, cuenta con más de 50 años dedicados al sector lácteo, en el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente y en organismos como la Federación Nacional de Industrias Lácteas o el Comité Nacional Lechero.

Rafael de Fuentes ocupó diferentes puestos dentro de organismos dependientes del Ministerio de Agricultura, como en el Servicio de Extensión Agraria, en la entonces Dirección General de Capacitación Agraria o en el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria. Fue también director de las revistas "Explotación Agraria" y "Granja". De 1992 a 2003 fue miembro de la Junta de Gobierno del Colegio.

Helios García ha sido pionero en la aplicación de los "en-

cofrados deslizantes" en las construcciones agraria y miembro del equipo fundador del sistema de Seguros Agrarios, así como responsable técnico del sistema de ayudas de la unión Europea al sector de la industria agroalimentaria. Perteneció a la Junta de Gobierno del Colegio en los periodos comprendidos entre los años 1978 y 1979; 1981 y 1988, y entre 2006 y 2007.

El ingeniero agrónomo José Abellán Gómez ha desempeñado su carrera profesional en la Administración. Ha sido Secretario General Técnico de la Consejería de Agricultura de la Junta de Extremadura y Jefe de Área en la Entidad Estatal de Seguros Agrarios durante 6 años. También ocupó los puestos de Vicesecretario y de Subdirector General de Información al Ciudadano del Ministerio de Agricultura, donde impulsó la aplicación de las nuevas tecnologías en el desarrollo del conocimiento agroalimentario creando la Plataforma del Conocimiento en la web del Departamento y de la Cátedra Pascual Carrión, a través de un convenio con la Universidad Politécnica de Madrid.

El Colegio ha concedido a título póstumo el título de Colegiado de Honor a Mariano Blasco, secretario técnico de la institución durante 16 años (1972-1988), desde donde promovió y contribuyó a la mejora de la calidad técnica de los trabajos realizados por los ingenieros agrónomos, en beneficio de la sociedad en general y el reconocimiento de nuestra profesión. La distinción fue recogida por su viuda Liliana Coen.



Helios García, Colegiado de Honor



José Abellán, Colegiado de Honor

Se entregaron también las Medallas de Oro y Plata del Colegio a los colegiados que cumplían sus 50 y 25 años de colegiación

Medallas de Oro y Plata

Durante el acto también se entregaron las Medallas de Oro y Plata del Colegio a los colegiados que cumplían sus 50 y 25 años de colegiación, respectivamente. Las medallas fueron impuestas por la decana María Cruz Díaz.

Sin tecnología, no habrá alimentos ni se precisarán ingenieros

“Entre nuestras aspiraciones están el conocimiento y la difusión de las nuevas tecnologías que se extienden por nuestros campos, y de las que hemos sido pioneros, siempre conscientes de que sin tecnología, no habrá alimentos, y que sin tecnología, no se precisarán ingenieros”, con estas palabras de la decana del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias, María Cruz Díaz, concluía el acto de entrega de los premios y distinciones de la institución, que tuvo lugar en el Casino de Madrid y que reunió a más de 400 profesionales del sector.



Liliana Coen, viuda de Mariano Blasco, recogió el título de Colegiado de Honor concedido a su marido a título póstumo





Toledo



La Delegación de Toledo organizó el 19 de mayo una cena para celebrar la festividad del patrón.

La cena, que reunió a medio centenar de colegiados, se desarrolló en el Hotel Eurostars Palacio de Buenavista de Toledo, y durante la misma se impuso la Medalla de Oro al colegiado José Moreno de Acebedo Sampedro y la de Plata a Francisco Javier Sánchez Blázquez.

Asimismo, el día 15 de mayo, la Delegación del Colegio en Toledo, junto al Colegio Oficial de Ingenieros y Peritos Agrícolas de Toledo y la Cámara Agraria Provincial, celebró la tradicional misa de San Isidro en la ermita de San Antón de Toledo. Después del oficio religioso se procedió a la bendición simbólica de los campos, para disfrutar posteriormente de un ágape que sirvió de punto de encuentro entre amigos, compañeros y colegas afines al sector.

Segovia



Los colegiados de la provincia de Segovia festejaron la festividad del patrón de los ingenieros agrónomos con una cena el día 12 de mayo.

La cena se desarrolló en un tono distendido y sirvió para el reencuentro de los miembros de este colectivo, que en la provincia suman más del medio centenar de colegiados.

Santa Cruz de Tenerife



Coincidiendo con la festividad de San Isidro, la Delegación de San Cruz de Tenerife organizó una visita al Palmetum de Tenerife, un jardín botánico de 12 hectáreas de extensión, especializado en la familia de las palmeras.

El Palmetum constituye un proyecto único en el mundo, que ha transformado un vertedero de basura en un espacio para el ocio y la cultura botánica, dotado de una vegetación espectacular, fruto de colaboraciones con numerosas instituciones de todo el mundo.

En los jardines de Palmetum Tenerife crece la mejor colección de palmeras de Europa, y está considerada la mayor colección botánica de Palmeras de islas tropicales del mundo.

Cuenca



La Delegación del Colegio en Cuenca celebró la festividad de San Isidro con una comida, que sirvió de punto de encuentro para los colegiados de la provincia, que aprovecharon para intercambiar opiniones sobre algunos temas de actualidad y de la profesión. Entre ellos, originó especial interés el impacto que están produciendo las nuevas tecnologías en el mundo rural, en particular, la aplicación de drones en el medio agrario, donde su utilización en topográfica, en la aplicación de productos fitosanitarios, en la determinación del abonado, de la calidad, etc., abre nuevos "campos" de actuación para el agrónomo.

Guadalajara



Los colegiados de Guadalajara celebraron San Isidro con una comida en esta ciudad, a la que asistieron María Cruz Díaz y Javier Ortiz, decana y secretario técnico, respectivamente, del Colegio.

La palabra confraternizar es el resumen de la comida que se prolongó hasta la madrugada. Además de la asistencia de la Decana y el Secretario Técnico del Colegio, cabe destacar la de Ernesto Calmarza, el Delegado de Guadalajara por antonomasia, quien con sus palabras emocionó a los asistentes cuando agradeció el privilegio de ser Ingeniero Agrónomo.

La Decana del Colegio cerró la ronda de intervenciones, agradeciendo la presencia de los colegiados y el ambiente optimista que se respiraba en la reunión.

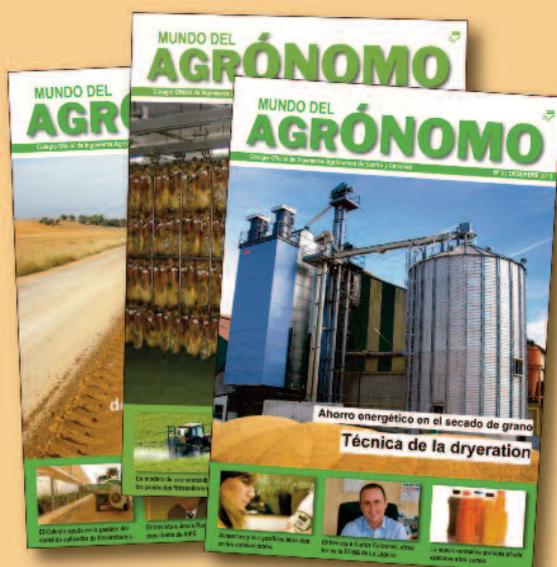
Ciudad Real



Los colegiados de la provincia de Ciudad Real celebraron San Isidro el 20 de mayo, con una intensa agenda de actividades que comenzó con una visita al Parque Nacional de Cabañeros.

El delegado de Ciudad Real, Servando Germán, organizó también una visita a la bodega Dehesa del Carrizal, en Retuerta del Bullaque, donde los colegiados y sus acompañantes visitaron los viñedos y presenciaron una cata comentada.

La celebración del día del patrón de los ingenieros agrónomos finalizó con una comida con colegiados y sus familiares.



Participa en *Mundo del Agrónomo*

Si quieres compartir tus conocimientos y experiencias profesionales con nosotros, si participas en algún proyecto de interés para la profesión, si quieres compartir tu opinión sobre algún tema de actualidad... escríbenos a redaccion.mda@agronomoscentro.org

¡Mundo del Agrónomo es tu revista!



El Colegio presente en el Día de las Profesiones



Los colegios profesionales garantizan que la ciudadanía reciba servicios de calidad por parte de los profesionales. Este es el mensaje que se ha querido transmitir durante el Día de las Profesiones, organizado por la Unión Interprofesional de la Comunidad de Madrid, el 6 de junio, en el que el Colegio ha participado con un stand y un taller sobre “Calidad alimentaria” impartido por Jesús Ciria, vocal de la Junta de Gobierno, experto en la materia.

El encuentro, en el que participaron colegios de los sectores científico, docente, económico, jurídico, sanitario, social y técnico, nace con el objetivo de consolidarse como una jornada anual de puertas abiertas en la que los ciudadanos conozcan la tarea que realizan los colegios profesionales en beneficio de todas las personas.

Durante toda la jornada se organizaron ‘Puntos de información’ en los que los ciudadanos pudieron conocer los distintos colegios profesionales.

La Decana del Colegio, II Premio UICM

Durante el acto de clausura, al que asistió el Consejero de Presidencia de la Comunidad de Madrid, Ángel Garrido, se entregó el II Premio UICM a la decana del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias, María Cruz Díaz, por defender y difundir la labor que realizan los colegios profesionales y, concretamente, por impulsar la figura de la mujer en un mundo donde mayoritariamente hay hombres.

También se entregó al Banco Sabadell una placa de agradecimiento por su apoyo a las profesiones.

Jornada sobre aplicación de drones en el sector agrario

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas de Madrid (ETSIAAB), acogió, dentro de las actividades organizadas con motivo de la festividad de San Isidro 2017, una jornada sobre aplicación de drones en el sector agrario, organizada por el Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias.

La jornada fue inaugurada por Luis Ricote, director de la ETSIAAB, y María Cruz Díaz, decana del Colegio, y contó con la participación de diferentes expertos que abordaron la materia desde diversos puntos de vista. Antonio Sousa, piloto, responsable de Formación en la escuela de vuelo Cinetic Plus, se encargó de realizar una introducción sobre la utilización general de los RPAs y los requisitos para operar de manera profesional, y Ana Belén Bello, presidenta-delegada del Colegio Oficial de Ingeniería Geomática y Topográfica de Madrid, centró su intervención en la utilización de RPAs en topografía y fotogrametría.

El ingeniero Manuel Pérez, profesor de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Sevilla, compartió con los asistentes algunas experiencias con



drones e imágenes térmicas y multiespectrales.

José Luis García de Ángela y Ramón Piñeiro, del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias, hablaron sobre las aplicaciones aéreas de productos fitosanitarios y Constantino Valero, profesor de la ETSIAAB, se centró en las cuestiones que aún quedan por resolver en el uso de drones en agricultura.

El Colegio, en la jornada “Vivir el Vino”



Santiago Escribano, vocal del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias, participó el viernes, 31 de marzo, en la jornada y cata de vino Vivir el Vino, enmarcada en el ciclo de conferencias “Encuentros Complutense”, que copatrocinada por la Universidad Complutense de Madrid, el Colegio, la Casa de España en España, Bodegas AurumRed,

Las Obreras de Aliste y Bodegas Coronado, se desarrolló en el Edificio de Alumnos de la Universidad Complutense de Madrid, bajo la coordinación de Rigoberto Carceller y Domingo Suárez.

La jornada contó con la asistencia de numerosas personalidades del mundo de la Universidad, de profesionales del sector vitivinícola español, algunos colegiados y del mundo de la prensa.

Entre los participantes cabe destacar la presencia de Hilario García, propietario de los viñedos y de la bodega AurumRed, cuyos vinos están considerados los mejores del mundo, así como la de Javier Gila, el mejor sumiller de España y un referente internacional en el mundo del vino, además de ser el actual Presidente de la Asociación de Sumilleres de Madrid.

En la jornada se trató la viticultura y la vinicultura desde diferentes ópticas, desde la visión del ingeniero agrónomo, la del enólogo y la del marketing y venta.

El Colegio co-patrocina la jornada "Emprendimiento y startups en ingeniería"



La jornada "Emprendimiento y startups en ingeniería", organiza el Departamento de Economía, Estadística y Gestión de Empresas de la Escuela de Madrid, se celebró el pasado mes de abril.

Entre los ponentes, profesionales de la ingeniería, procedentes de diversos sectores, se encontraban Ramón Piñeiro, que desarrolló la ponencia "La función del Colegio Profesional como apoyo del emprendedor", y Gabriel Mesquida, Delegado del Colegio en Guadalajara, que centró su intervención en la consultoría del Ingeniero Agrónomo en la creación de empresas en el sector agroalimentario.

Comida de trabajo sobre las ayudas PAC y Focal



Con motivo de la convocatoria de las ayudas y subvenciones de la Dirección General de Industrias Agroalimentarias y Cooperativas, enmarcadas en el Programa de Desarrollo Rural de Castilla-La Mancha 2014-2020, la Delegación del Colegio en Ciudad Real organizó en marzo una comida de trabajo con los colegiados centrada en esta materia. Los colegiados contaron con la compañía del compañero Carlos Sierra, jefe de sección, responsable de estas ayudas en la Dirección Provincial de Ciudad Real.



Delegación en Las Palmas de Gran Canaria

La Delegación en Las Palmas de Gran Canaria está representada por Felipe Sánchez Rivero, quien ocupa el cargo de Delegado Provincial desde 2005.

Sánchez es Jefe de Sección de la Unidad Técnica, en el Servicio de Planificación de Obras y Ordenación Rural, de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas del Gobierno de Canarias, puesto que ha de desarrollado en los últimos 27 años, con dedicación plena a planificación, redacción de proyectos y dirección de obra de iniciativa pública en obras de regadío. Además, es miembro del Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria, en representación del Gobierno de Canarias, desde 2012, y miembro de la Comisión de Valoraciones de Canarias, en representación de la Consejería de Agricultura.

Según datos de la Delegación, el 34 % de los colegiados trabaja para las diferentes administraciones, en la Administración General del Estado, en departamentos como la Dirección General de Catastro; en la Comunidad Autónoma de Canarias, dentro de consejerías como la de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas; en cabildos y ayuntamientos.

Un 20% se dedica al Ejercicio Libre de la Profesión como ingenieros agrónomos en diferentes ámbitos, y un 14% trabaja como Ingeniero Agrónomo para diferentes empresas en sectores (construcción, medioambiente, servicios, bodegas, depuradoras, etc.). Ese mismo porcentaje, son jubilados, aunque algunos continúan ejerciendo la profesión de manera esporádica.

Entre las principales demandas de los colegiados de la provincia se encuentran la formación. Los colegiados solicitan cursos de formación específica principalmente sobre aspectos relacionados con las herramientas de trabajo (aplicaciones y programas informáticos), legislación, anejos de cálculo y aspectos formales de la redacción de proyectos.

Se demandan también cursos sobre valoraciones y tasaciones, así como cursos específicos sobre asesoramiento en tratamientos fitosanitarios, actualización en materia de productos fitosanitarios, legislación sectorial y de forma complementaria sobre la responsabilidad civil del ingeniero en materia asesoramiento fitosanitario y de forma general la responsabilidad civil del ingeniero agrónomo en el ejercicio de su profesión.

Entre los asuntos en los que la Delegación ha trabajado en estos últimos años se encuentra el informe sobre el Plan de



Regadíos de Canarias, elaborado por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas del Gobierno de Canarias; y el informe sobre el borrador de la Ley del Suelo de Canarias, elaborado conjuntamente por compañeros de la Delegación de Las Palmas y la Delegación de Santa Cruz de Tenerife.

Desde la Delegación también se ha participado en el Plan Territorial Agropecuario, elaborado por el Cabildo de Gran Canaria, así como en el Foro Agrario del Cabildo de Gran Canaria. Especial atención ha puesto la Delegación en el Proyecto de Orden de la Consejería de Agricultura por la que se crea y regula el Registro de Explotaciones Ganaderas de Canarias.

Actualmente, la Delegación está trabajando en la preparación de una “Jornada de Innovación en Alimentación”, a celebrar en Canarias, con el apoyo del Colegio Oficial de Ingenieros de Centro y Canarias, el Gobierno de Canarias y el Cabildos, así como empresas canarias relacionadas con el mundo de la producción, distribución y comercialización de producciones agropecuarias.

“Al estar el territorio de Canarias fragmentado en islas el ejercicio de la profesión se hace más complejo porque el colegiado tiene un acceso a los servicios centrales un poco más lejano”, explica el Delegado. “El desplazamiento entre islas de los colegiados es más costoso por el sobrecoste del transporte y requiere que el ingeniero sea más previsor, más ordenado y mejor equipado para hacer el trabajo con el menor número de desplazamientos”.

“De cualquier forma, el avance de las nuevas tecnologías, asociadas a la experiencia profesional del ingeniero agrónomo, hace que se pueda mejorar la eficiencia de coste en los trabajos”, explica Felipe Sánchez.



LA IV REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

La digitalización en el sector agrario



Transformación digital, Industria 4.0, Big Data, Internet de las Cosas, etc. son conceptos relativamente recientes y hacen referencia a lo que llaman la cuarta revolución industrial, aquella que introduce las tecnologías digitales en la industria. Los avances tecnológicos nos llevan hacia un nuevo modelo en el que la innovación es colaborativa, los medios productivos están conectados, las cadenas de suministro están integradas y los canales de distribución y atención al cliente son digitales. La transformación digital supone todo un desafío para la industria española, pero también ofrece la oportunidad de mejorar su posición competitiva.

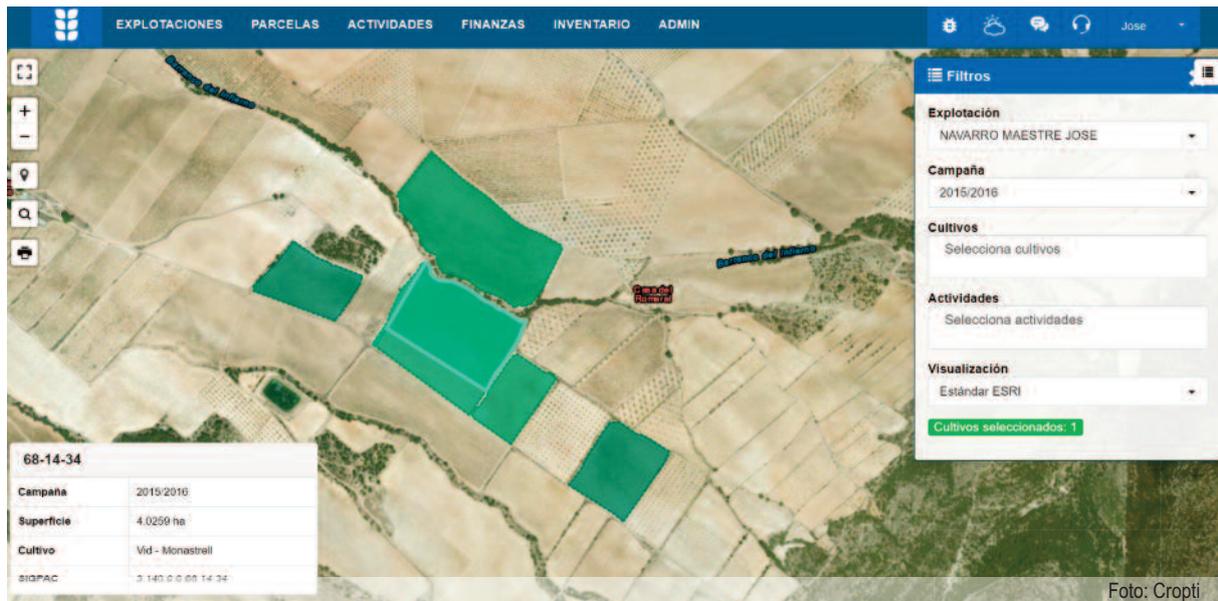
Isabel Caballero. COI Agrónomos de Centro y Canarias

En 2020 el peso de la industria debería alcanzar el 20% del Producto Interior Bruto europeo. Así lo fijó, en 2012, la Comisión Europea en su convenio de que una industria fuerte permitirá resistir mejor a las recesiones y crear empleo más estable y cualificado. En este contexto, la Unión Europea ha puesto en marcha una serie de iniciativas, en la que involucra también a los Estados Miembros, para aunar esfuerzos y reforzar áreas relacionadas con la innovación, la economía digital, el empleo, la juventud, la política industrial o el uso eficiente de los recursos.

En 2013 se aprobó la Agenda Digital para España, como instrumento para abordar algunos de esos objetivos: fomentar el despliegue de redes y servicios para garantizar la co-

nectividad digital, desarrollar la economía digital para el crecimiento, la competitividad y la internacionalización de la empresa española, mejorar la administración electrónica y los servicios públicos digitales, reforzar la confianza en el ámbito digital, impulsar la I+D+i en las industrias de futuro y promover la inclusión y alfabetización digital y la formación de nuevos profesionales TIC.

Según los expertos, esta cuarta revolución industrial se caracteriza por la conectividad de todos los elementos que intervienen en el proceso de producción (máquinas, robots, ordenadores, etc.). En esta nueva revolución tenemos como herramientas principales el Big Data, el Internet de las Cosas, la robótica, la realidad virtual y aumentada, los sistemas ciberfísicos o la inteligencia artificial, entre otras.



Cropti pertenece a esas categorías de herramientas. Es un software de gestión agraria basado en una aplicación web y móvil. Con Cropti se recopilan y analizan datos de las explotaciones agrícolas de una manera sencilla, trabaja tanto con datos económicos como agronómicos para componer diferentes informes de trazabilidad o rentabilidad.

“Claramente estamos viviendo una revolución digital en el sector agrario. Hace un tiempo, cuando comenzó la irrupción de este tipo de herramientas en el mercado, existía cierto escepticismo debido por un lado a la novedad y a la escasa madurez de los mismos”, afirma Eugenio Fernández, co-fundador de Cropti, para quien hoy en día aún queda mucho camino por recorrer, “pero lo que sí es cierto es que las explotaciones más punteras cuentan con un sistema de gestión digital de explotaciones agrarias”.

Según Fernández, quien está liderando esta digitalización son los técnicos que prestan servicios de asesoría a explotaciones agrícolas, bien bajo el paraguas de una cooperativa o bien desde el ejercicio libre de la profesión.

“La adopción de prácticas agrarias de precisión es una tendencia en aumento hoy en día. Para recopilar, organizar y analizar con el fin de obtener conclusiones, se necesitan herramientas digitales que tengan la capacidad de procesar y relacionar la enorme cantidad de datos con los que trabajamos”, comenta.

La aplicación tiene dos versiones: una, pensada para técnicos y directivos de explotaciones, donde se pueden observar la evolución y el desarrollo de los cultivos en las mismas,

y otra, pensada para agricultores individuales más orientada a su uso desde el campo.

“A medida que los precios de la cosecha siguen estancados y el precio de los insumos se eleva, los profesionales agrarios tienen la obligación de conocer con máxima precisión los márgenes de cada cultivo. Yendo más allá, si queremos que el negocio agro sea realmente rentable tenemos que conocer cuáles son las combinaciones óptimas de parcela-cultivo-rotación para obtener el mayor margen” señala Fernández.

Para este emprendedor, el objetivo próximo “está en la comunicación entre sistemas (sensores en tractores, suelo y aperos, sistemas nacionales de meteorología, ERP’s, centrales de compra, etc.) a la par que la herramienta digital se despliega en la gran parte de las explotaciones. Una vez tengamos esto, nos enfrentaremos al reto de construir inteligencia en base a los datos que llevemos recopilando durante sucesivas campañas, con el fin de poder anticiparnos a los eventos que surjan en el futuro”.

A principio de 2017, en temas de teledetección Bayer invirtió 200 millones de euros en la fase de investigación. La multinacional ha desarrollado tres nuevas herramientas digitales para su portal Bayer Agro Servicios: Zoner, un sistema de teledetección; Expert, una herramienta para optimizar el uso de fungicidas basados en modelos predictivos para plagas en los cultivos de cereales, patata, frutales y viña; y Weedscout, capaz de reconocer en pocos segundos la hierba que va creciendo en los cultivos a partir de una sola imagen.

Zoner analiza los campos a través de imágenes satélite que aportan información sobre la diferentes índices de vegetación. De esta manera, “el agricultor puede conocer si hay algún problema de plagas en el cultivo, dónde hay que abonar o qué cantidad aplicar, ahorrando recursos y protegiendo el medio ambiente”, explica Santiago Cerdá, ingeniero agrónomo, Field Marketing Manager de Bayer, miembro del equipo Bayer Digital Farming.

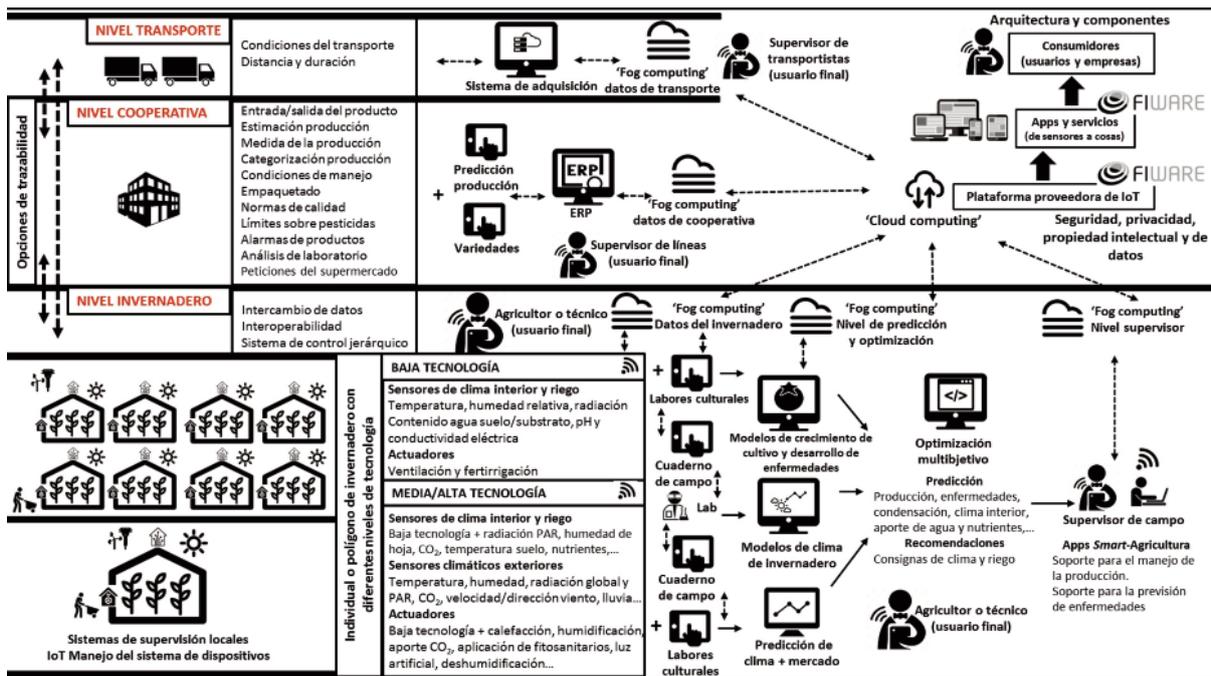
Las imágenes de los satélites serán cada vez más frecuentes, precisas y a un coste cada vez más accesible. Hoy en día “ningún sistema digital dice qué problema concreto tiene una finca ni qué enfermedades, pero en 2021 ya tendremos satélites que ofrezcan esa información”, avanza Cerdá. “Se está trabajando en sistemas para determinar qué problema tiene un cultivo, y la Agencia Espacial Europea (ESA, en sus siglas en inglés) está trabajando en satélites que ofrecerán imágenes cada dos horas, prácticamente similar a los drones, herramienta que en esta fase Bayer no utiliza porque no son sostenibles económicamente”.

“La función del ingeniero es hacer las cosas fáciles”, reconoce Santiago Cerdá. Todas estas herramientas aportan muchos datos, “se necesitará a un técnico que los interprete y tome la decisión de intervenir” afirma. A su vez, “tener toda la información en el móvil o la app facilita mucho el trabajo al ingeniero”.

En esta misma línea está el proyecto europeo “Internet of Food and Farm” (IoF), que se puso en marcha el pasado mes de enero. Con una duración de cuatro años, este proyecto trata de desarrollar soluciones para el sector agrario. Cuenta con un presupuesto de 30 millones de euros y con la participación de 71 organizaciones europeas, entre las que se encuentran varias empresas y entidades españolas.

“El objetivo de este proyecto es que la información generada por toda actividad agrícola o ganadera quede almacenada, bien para generar conocimiento o bien para crear aplicaciones que sirvan de ayuda al agricultor o cualquier otro agente de la cadena de producción (operario de la cooperativa, de la empresa de transportes, etc.) en la toma de decisiones”, explica Jorge Antonio Sánchez, miembro del Grupo de Automática, Robótica y Mecatrónica de la Universidad de Almería, uno de los partners del proyecto. “En este proyecto hay vacas que tienen sensores conectados que detectan desde su localización en cada momento hasta qué han comido”.

El proyecto consta de 5 tipos de ensayos (Extensivos, Frutales, Carne, Leche y Vegetales) y un total de 19 pruebas experimentales, enmarcadas dentro de cada tipo de ensayo. El grupo formado por la Universidad de Almería, la Cátedra Coexphal-UAL y Coexphal es el coordinador tecnológico de los ensayos relacionados con los vegetales.



Proyecto “Internet of Food and Farm”



Según cuenta este Doctor en Informática e Ingeniero Agrónomo, se intenta recoger información en todo el proceso de producción, desde que la planta llega al invernadero hasta el transporte al destino final. En el invernadero se trata de conseguir toda la información posible a través de sensores sobre actuadores (calefacción, humedad, apertura de ventanas, etc.) y de los cuadernos de campo. En la cooperativa se recopila toda la información sobre la entrada de producto, peso, calidad, criterios de norma de calidad, destino, etc., y en el transporte, la temperatura, localización, distancia e incluso las veces que se abre o se cierra el camión hasta su destino.

Toda la información se queda almacenada en una plataforma, basada en el estándar europeo FiWare, vinculado al desarrollo de aplicaciones y servicios de Internet de las Cosas (IoT) y SmartAgriFood.

La utilidad de esta información viene también de la mano de la posibilidad de negocio que puede generar. “Los datos son el petróleo del siglo XXI”, comenta Jorge Antonio Sánchez. “Es también un punto de negocio. Quien posee los datos, posee el valor”.

Otro de los pilares principales de esta cuarta revolución industrial es la robótica. Aunque en la industria de la transformación o post-recolección (en la fases de recolección, lavado, clasificación, etc. del producto) está ampliamente implantada desde hace años, es en la fase de producción en la que aún hay mucho trabajo por hacer.

“Existen robots para recolectar tomates sí, pero no se pueden comprar”, afirma Francisco Rodríguez, miembro del

Grupo de Automática, Electrónica y Robótica de la Universidad de Almería. Según Rodríguez, hay prototipos desarrollados para la pulverización de fitosanitarios, para la recolección, para la preparación de suelos y semilleros, para la realización de injertos, etc. pero aún no se comercializan.

Digitalización no sólo para las grandes empresas

La industria española se caracteriza por un peso muy relevante de las pymes. Por ello, tanto los ministerios de Energía, Turismo y Agenda Digital y Economía, Industria y Competitividad como las Cámaras de Comercio han lanzado una serie de ayudas que tienen como objetivo apoyar a las pymes en su proceso de digitalización.

La Cámara de Comercio de España tiene ayudas para la incorporación de las nuevas tecnologías en las empresas, ya sean pymes o autónomos.

Este programa, financiado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional, comienza con un diagnóstico, en el que se analiza el nivel digital de la empresa en varias áreas como son el uso general de las TIC que hacen, el uso de herramientas de gestión y productividad, el uso que se hace de marketing digital y la potencialidad y el uso que se puede hacer de comercio electrónico.

“Como resultado de ese diagnóstico se hacen una serie de recomendaciones, tanto genéricas como formativas”, explica Juan Miguel Cuéllar, responsable de programas TIC de la Cámara de España. La Cámara tiene un catálogo de 42 proyectos tipo. Estos proyectos tienen asociados un nivel de madurez digital en el que se deberían implantar.



En una segunda fase, se realizan las implantaciones. Las ayudas alcanzan un máximo de 7.000 euros sobre el presupuesto total del proyecto.

“Al ser fondos FEDER quedan excluidas las empresas que operen bien en los sectores de la pesca, la apicultura y el carbón, y producción primaria de productos agrícolas, que tienen otras ayudas; pero las empresas de los subsectores o que estén en algún eslabón de la cadena alimentaria, sí están incluidas”, comenta Cuellar.

En el periodo anterior, que finalizó en 2015 y en el que el proyecto sólo se aplicó en Andalucía, en Castilla-La Mancha, en Extremadura y en Galicia, se recibieron más de 3.000 solicitudes, superando la cifra estimada. “Hoy estamos colapsados”, afirma el responsable de TIC de la Cámara de Comercio.

Para este periodo el programa tiene una dotación presupuestaria de 41,7 millones de euros. El presupuesto estimado para este año en las Cámaras es de 12 millones.

Empleos más cualificados

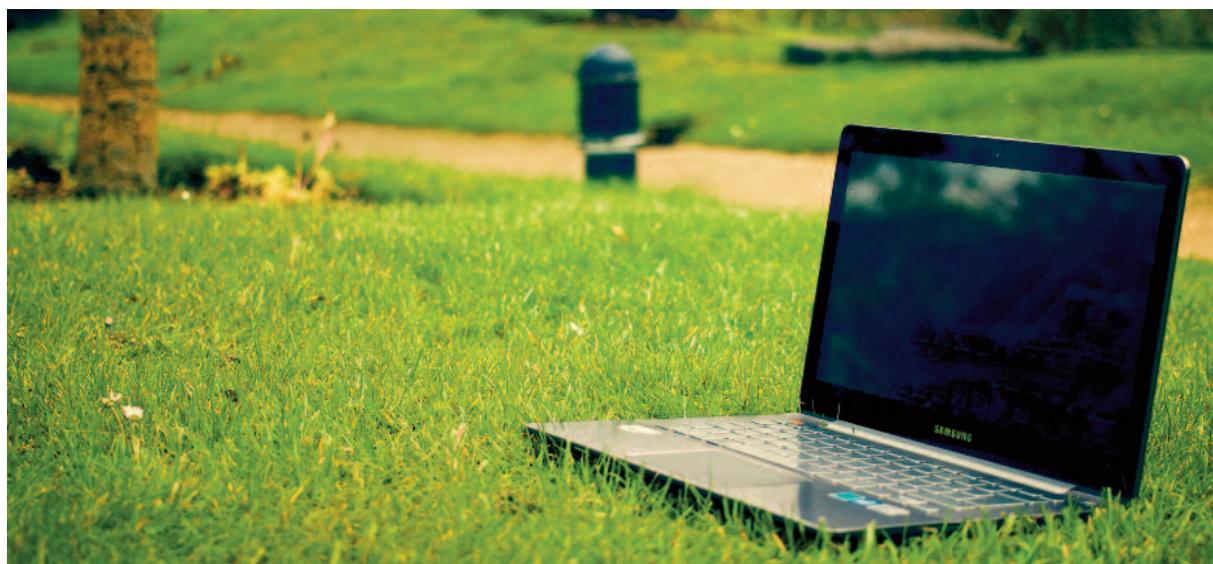
Según los expertos, quien no se suba al carro de la digitalización correrá el riesgo de quedar rezagado, y aunque los más críticos con esta nueva forma de hacer las cosas advierten de la pérdida de empleo que supondrá (según cálculos del Foro Económico Mundial, cinco millones de empleos en 2020 en los quince países más industrializados), son muchos los que creen que aparecerán otros más cualificados y mejor retribuidos. “Los países robotizados son los países con menos paro”, afirma Francisco Rodríguez. “Si se usan, por ejemplo,

robots en una parcela, el personal de esa parcela va a cambiar o tiene que formarse también en este campo. Hay que reciclarse”, apunta.

Algunas universidades, entre las que se encuentran algunas escuelas de Ingeniería Agronómica e Ingenieros Agrónomos, han creado ciclos formativos y asignaturas relacionadas con estas nuevas áreas y la Comunidad de Madrid, por ejemplo, ha incluido la asignatura “Tecnología, programación y robótica” en los centros educativos que imparten Educación Secundaria Obligatoria, con contenidos relacionados con el diseño y la programación de apps para móviles, el desarrollo de aplicaciones robóticas y el diseño e impresión de proyectos 3D, por ejemplo.

“El sector va a ir poco a poco demandando más este tipo de profesionales. La ventaja que tenemos es que el perfil de ingeniero agrónomo es muy versátil, por la formación adquirida durante la carrera”, comenta Miguel Herguedas, director de Tecnología en Integral Media, para quien además se ha producido un cambio en la forma de trabajar de las empresas. “Antes vivían muy hacia adentro, muchas no se preocupaban ni tenían en cuenta lo que sucedía fuera de ellas ni de la actividad comercial del día a día”, señala. Hoy hay una mayor preocupación por contar qué es lo que están haciendo.

“En Integral Media, por ejemplo, es nuestra razón de ser, la comunicación especializada, es decir, conocemos el sector y porque lo conocemos podemos intentar hacer las cosas de otra forma”, comenta. “El manejarse hoy en día o conocer cómo funcionan estas herramientas y tecnologías al final es la clave para que el futuro del sector pueda estar vivo”.





La formación de ingeniero agrónomo es muy amplia y nos proporciona gran flexibilidad en la actividad profesional

Fernando Galdón, CEO y director de artica+i

Fernando Galdón Corbella es ingeniero agrónomo y MBA por el Instituto de Empresa. Acumula ya más de una treintena de años de experiencia en ingeniería y consultoría. En 1994 fundó, junto con otros socios, artica+i, una empresa de servicios profesionales, especializada en la gestión de la I+D+i. El pasado mes de mayo, durante los actos organizados con motivo de la festividad de San Isidro, Galdón recogió la Placa de Honor del Colegio, otorgada a esta empresa en reconocimiento al trabajo que ha venido desarrollando en los ámbitos de la ingeniería y de la innovación en la industria agroalimentaria.

¿Qué es artica+i?

Somos una empresa de consultoría técnica e ingeniería, orientada a formular e implantar soluciones técnicas y tecnológicas para proyectos de industrias alimentarias y de alto estándar sanitario.

Actúan en el ámbito agroalimentario y en el tecnológico, pero también en el sanitario (farmacéutico, parafarmacia y cosmético), un ámbito aparentemente menos relacionado con la agronomía...

En los últimos 10-15 años se han desarrollado tecnologías transversales que comparten sectores que denominamos de "alto estándar sanitario", como los que menciona. Por ejem-

plo, la alimentación infantil combina tecnologías más propias de la industria farmacéutica con otras habituales en industria alimentaria. Recientemente hemos finalizado la ejecución de la industria más importante a escala nacional de fabricación de leche infantil maternizada.

En cuanto a la gestión de I+D+i, según su punto de vista, ¿qué evolución ha tenido en estos últimos años, crisis económica incluida?

Precisamente las empresas que mejor han superado la crisis son las que incorporan la innovación continua como rasgo sustancial de su identidad. La evolución por lo tanto ha sido y será necesariamente positiva, ya que la competitividad se



basa en una mejora continua de productos y procesos, y en una reducción de costes de fabricación a través de la mejora tecnológica. La globalización de los mercados es un factor acelerante de la competitividad basada en innovación.

¿Es rentable invertir en I+D+i?

Por supuesto que es rentable, siempre que se base en una estrategia de empresa a largo plazo. Incluso las pymes, y posiblemente con más razón este tipo de empresas, deben establecer las bases estratégicas a las que se subordina la política de I+D+i, y no invertir de forma desordenada. Es importante también, el orden, es decir, empezar con la “i” pequeña de innovación, que constituye el concepto más fácilmente amortizable.

Para que nos hagamos una idea de la magnitud del sector, ¿podría darnos alguna cifra sobre la inversión en proyectos de ingeniería que han gestionado en el último año?

Desde artica+i, en proyectos de ingeniería podemos haber gestionado alrededor de 100-120 MM € de inversión, aunque es difícil establecer los límites anuales por tratarse de proyectos plurianuales. La duración media desde la fase de estudio a la puesta en marcha de uno de nuestros proyectos está en 18-24 meses.

Incluso las pymes deben establecer las bases estratégicas a las que se subordina la política de I+D+i, y no invertir de forma desordenada

¿Qué retos plantea la I+D+i para los ingenieros agrónomos en los próximos años?

El principal reto es que no se identifica aún a los ingenieros agrónomos como los profesionales que más pueden ayudar en el ámbito de la tecnología de procesos, y las empresas acuden en primer lugar a los proveedores. Para cambiar esta situación, sólo cabe “ponerse las pilas” con las diferentes tecnologías de cada proceso industrial, y de los procesos horizontales que comparten diferentes sectores, como es la gestión energética, el ciclo del agua, etc.

Alrededor del 60% de sus encargos procede de clientes fieles, ¿cuál es el secreto para mantener la cartera de clientes?

No es ningún secreto que la fidelidad en la ingeniería, al igual que en otras facetas de la vida, se basa en una reciprocidad: tenemos como principio fundamental que el bene-



Nuestros clientes buscan un servicio más integral, desde la consultoría para definir el dimensionamiento y la tecnología de la industria hasta la puesta en marcha

ficio de nuestros clientes es, a veces a corto, y otras veces a largo plazo, el beneficio de nuestra propia empresa. En otras palabras, sólo nos debemos a nuestros clientes, no tenemos otros intereses.

¿Cuál es el perfil medio de sus clientes?

El perfil medio ha cambiado mucho en los últimos 10 años, acorde con la concentración que se ha producido en el sector de la industria alimentaria. Nuestro cliente medio sube de tamaño según se reduce la atomización general, y ahora se sitúa entre mediana y gran empresa. No obstante, nos gusta trabajar con pequeñas empresas con grandes perspectivas de futuro.

¿Qué tipo de trabajo son los más demandados hoy en día?

Cada vez más nuestros clientes buscan un servicio más integral, desde la consultoría para definir el dimensiona-

miento y la tecnología de la industria hasta la puesta en marcha. En lo relativo a consultoría para I+D+i ocurre algo parecido, estamos muy centrados en proyectos de mayor complejidad, como los consorciados y los proyectos internacionales. Los trabajos más sencillos no suelen requerir de una empresa de nuestras características.

En su web resaltan el valor del equipo humano que forma la plantilla de artica+i, ¿cuál es el perfil profesional de ésta?

Aproximadamente el 60-65% de nuestra plantilla se compone por ingenieros agrónomos, con una experiencia media superior a los 10 años. El resto son técnicos de diferentes ramas, tales como ingenieros industriales, arquitectos y delineantes proyectistas. No obstante, no somos una empresa "gremial", y buscamos los mejores profesionales, independientemente del título. Lo que ocurre es que la formación de ingeniero agrónomo es muy amplia y nos proporciona gran flexibilidad en la actividad profesional.

¿Cómo ha recibido artica+i la reciente concesión de la Placa de Honor del Colegio?

Es un orgullo para todos. Siempre hemos tenido una relación excelente con el Colegio, de gran colaboración. En mi caso particular desde hace ya 30 años, cuando tuve el honor de recibir el Premio José Cascón.

Aspectos claves que debe abordar la PAC 2020



Desde su creación en los años 50, la PAC ha sufrido varias reformas con el fin de adaptarla a las nuevas necesidades y a los nuevos contextos socioeconómicos de la UE. La última de ellas tuvo lugar en 2013, y se aplicó dos años después, en 2015, en un contexto de bajada de precios agrícolas y un aumento de la incertidumbre del mercado, debido principalmente a factores macroeconómicos y las tensiones geopolíticas.

Isabel Caballero. COI Agrónomos de Centro y Canarias

En los últimos años se ha cuestionado si la reforma de 2013 fue lo suficientemente ambiciosa para responder a la situación del momento en cuestiones como el equilibrio de las ayudas, las perspectivas económicas para la agricultura y las zonas rurales, el respeto al medio ambiente, las medidas contra el cambio climático y una producción de alimentos sostenibles y segura.

En este contexto se plantea una nueva reforma, la PAC 2020, que pretende ser más moderna, más sostenible y menos burocrática, que aborde los problemas que no solucionó la actual y que recoja las nuevas oportunidades que han surgido en los ámbitos de la salud, la bioeconomía, la economía circular y la economía digital.

En el marco de esta reforma, la Comisión Europea abrió en febrero un periodo de consulta pública, que finalizó el pasado 2 de mayo, para recoger las inquietudes de agricultores,

ciudadanos, organizaciones y otros interesados en la futura PAC.

En total, la CE ha recibido 322.912 opiniones, de las cuales 24.776 son españolas, un 7,6% del total. El 12% de ellas corresponde a organizaciones de los ámbitos “comercio”, “negocios” y “asociaciones profesionales”, entre las que se encuentra el Colegio, donde el Grupo de Trabajo, creado a propósito de esta consulta pública, ha realizado su aportación al requerimiento de la institución europea.

Tres aspectos claves: explotaciones activas, derechos vinculados a las tierras y relevo generacional

Para el Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias esta reforma es necesaria. En primer lugar, el Colegio considera necesario reducir el número de solicitudes de la PAC que proceden de “agricultores de papeles”, explica Servando Germán, miembro del Grupo de Trabajo sobre la



PAC y delegado del Colegio en Ciudad Real. “Son agricultores que cumplen con los compromisos de la PAC, pero que realmente no son los titulares reales de las explotaciones”. Normalmente son pequeños agricultores que no quieren arrendar las tierras por miedo a perder los derechos, que justifican documentalmente que son agricultores activos, pero que realmente no gestionan las tierras directamente, sino que lo hacen otros.

En cuanto a uno de los aspectos que más debate está generando es si las ayudas de la PAC deben ser para los agricultores profesionales, los que dedican más del 50% de su tiempo a la explotación y recibe más del 50% de sus ingresos de esta actividad, el Colegio apoya establecer ayudas directas para éstos, pero es también muy partidario de apoyar a las explotaciones activas, independientemente del titular de las mismas. “El titular puede estar afincado fuera del medio rural, pero genera una actividad económica que sí está asentada en esa zona”, explica Servando Germán, “por lo que también contribuyen al desarrollo de las zonas rurales”, añade. “Si quitamos todas las ayudas a estas explotaciones puede ocurrir que los empresarios o empresas que las gestionan pierdan el interés y dejen de invertir en ellas”, concluye. Según el Colegio, si se quiere una explotación activa, que sea respetuosa con el medio ambiente, que genere actividad económica en el medio rural y que fije población, no se le debería dar tanta importancia a quién es el titular de la misma, siempre que contribuya a estos factores.

Lo mismo ocurre con algunas ayudas de Desarrollo Rural, que dan mayor importancia al tipo de titular que al cumpli-

miento de los objetivos, y eso es un error, matiza este miembro del Grupo de Trabajo del Colegio. “En algunas ayudas medioambientales ponen limitaciones al titular de la explotación, como exigir a las sociedades que más del 50% de los socios sean agricultores profesionales para recibir estas ayudas”, comenta Servando Germán.

Otro de los obstáculos que aún no se ha logrado superar es la falta de superficie agraria para cultivar, por lo que el problema del relevo generacional no se ha solucionado. “En la actualidad los que se incorporan al campo son los que de alguna manera ya están incorporados, es decir, hijos de agricultores y otros familiares”, explica este ingeniero agrónomo. Para el Colegio las ayudas a la incorporación de agricultores no son suficientes para atajar el problema y hay que poner otras herramientas sobre la mesa.

En este contexto, el Colegio ha propuesto que los derechos estén vinculados a la tierra y no al agricultor, como se acordó en la anterior reforma y que ha originado algunos de los problemas que existen en la actualidad. “Si así fuera, los propietarios estarían más dispuestos a arrendar sus tierras, ya que desaparecería el miedo a perder sus derechos y su patrimonio”, explica Germán.

Si se vinculan los derechos a la tierra, se eliminarían además todos los problemas de la transmisión de derechos, algo que también ha pedido el Colegio, y toda la burocracia que conlleva, especialmente en arrendamientos para una sola campaña, algo que se hace mucho en el sector hortícola. “La



Administración es muy lenta y en muchas ocasiones lo tramita cuando la campaña ya ha terminado, generando problemas para los agricultores". A este respecto, Servando Germán recuerda los problemas secundarios que ocasiona, "puede darse que las aplicaciones de productos fitosanitarios las realicen unas personas, pero la explotación en la que se realizan esté a nombre de otra, que será responsable de cualquier problema que ocasionen". Por lo que la medida propuesta por el Colegio contribuiría también a un mejor control fitosanitario.

Otra cuestión a resolver es la engorrosa tramitación de las ayudas, tanto para la Administración como para los agricultores. "Reforma tras reforma se viene pidiendo una simplificación, pero cada vez la complicamos más", comenta Germán. "En esta última reforma al pasar los derechos al explotador de la finca, la transmisión de los mismos complica mucho la gestión y el arrendamiento de las tierras" añade. Todo ello tiene consecuencias posteriores, como el problema del relevo generacional que ya se ha comentado o que las explotaciones puedan aumentar su tamaño para ser viables.

Otros problemas surgen en el uso del SIGPAC. "Es un sistema de control buenísimo para saber qué ayudas y para qué parcelas se piden, pero es un sistema muy cerrado. Es decir, los vuelos se hacen cada dos o tres años y las pequeñas modificaciones en la fotointerpretación de las parcelas, generan pequeñas modificaciones en la extensión de los re-

cintos que suponen un gran problema a la hora de tramitar las ayudas", por lo que se debería pensar en alguna tolerancia.

Un REGA para agricultura

El Colegio también ha propuesto la creación de un registro de explotaciones agrícolas que sea actualizado y mantenido de forma continua mediante un procedimiento administrativo claro y concreto, similar al REGA (Registro de Explotaciones Ganaderas), al que estén vinculadas las solicitudes de la ayuda de la PAC. Esta herramienta permitiría además la realización de controles a lo largo de todo el año de manera independiente a los plazos de la solicitud de las ayudas.

El Grupo de Trabajo sobre la PAC también considera que hay que prestar los medios suficientes al desarrollo de los Programa de Desarrollo Rural (PDR). Se debe simplificar su convocatoria, concretar de un modo claro las líneas prioritarias de actuación e incentivar las líneas de proyectos productivos, que contribuyan a la generación de empleo, la fijación de la población en el mundo rural y el incremento de su nivel de vida.

Además, para el Colegio hay que potenciar financieramente el tercer pilar, para permitir solventar las situaciones de crisis derivadas de circunstancias ambientales catastróficas, de la posible repercusión de las crisis internacionales, volatilidad de los precios, etc.



APP DESTACADA

Agroptima



Agroptima nace a principios del 2015 con la misión de desarrollar una plataforma donde analizar de forma óptima todos los datos que ya se generan en el campo y que se pierden porque el agricultor no los puede recopilar.

Agroptima se basa en una aplicación para smartphones que permite al agricultor apuntar todos los detalles de su actividad desde el campo (los productos utilizados, las dosis, maquinaria, personal, almacén del que obtiene los productos etc.). La App móvil funciona sin necesidad de conexión a internet. El agricultor puede analizar toda esta información

desde una plataforma web, una herramienta de análisis y gestión. De esta forma, ya no tiene que invertir tiempo en pasar estos datos al ordenador. A través de su perfil web el usuario puede analizar las tareas realizadas, gestionar sus recintos, añadir productos nuevos en su lista, notificar movimientos de stock, registrar los datos de las cosechas y analizar los costes de su cultivo. También puede gestionar su borrador de la PAC, el Cuaderno de Fitosanitarios, informes de costes por campos y/o cultivos.

Agroptima ha ganado más de 10 premios, incluyendo el primer premio de innovación de la Universitat de Lleida o el premio RuralApps. La aplicación tiene ya más de 60.000 descargas en iOS y Android.

Esta aplicación está siendo desarrollada conjuntamente con la Cooperativa Agro Igualada y un grupo de 8 agricultores. De esta manera puede garantizar que el software se ajusta a necesidades reales del agricultor y no al revés.

Esta aplicación está siendo desarrollada conjuntamente con la Cooperativa Agro Igualada y un grupo de 8 agricultores. De esta manera puede garantizar que el software se ajusta a necesidades reales del agricultor y no al revés.

WEB DESTACADA

La Huerta Digital



El ingeniero agrónomo Jorge García de Opazo es el autor del blog La Huerta Digital, un espacio que el propio autor describe como “de difusión, comunicación y debate sobre las nuevas tecnologías en la agricultura, ganadería y la agroalimentación”.

El blog se centra en temas tan actuales como AgTrech, Apps Agro, Marketing agroalimentario y social media & redes sociales, entre otros. El apartado de entrevistas resulta igualmente interesante porque aporta la perspectiva de los profesionales del agro de cara a las nuevas tecnologías y la innovación.

Muy completo es también el directorio de blogs y páginas web del sector agrario que podemos encontrar en la sección “La voz de la Agricultura y más”. Unas páginas “imprescindibles para seguir toda la actualidad del sector”.

Expodrónica 2017



La tercera edición de Expodrónica volverá a reunir a las empresas más importantes del sector los próximos 21 y 22 de septiembre en Feria de Zaragoza. En 2017, Expodrónica contará con más de 70 expositores de España, Finlandia, Italia, Francia, Alemania etc. de diversos sectores: desde fabricantes a distribuidores; de campos como las seguridad, la agricultura de precisión, la topografía, audiovisuales, arquitectura, la formación, compañías de seguros y muchos más.

En el programa de esta edición habrá demostraciones de vuelos, tanto dentro de la feria como fuera al aire libre. Entre las novedades, Expodrónica 2017 amplía cualitativa y cuantitativamente el número de conferenciantes, talleres y mesas de debate en el simposio: el Big Data, el UTM (control de navegación aérea), la seguridad de las Infraestructuras críticas, las aplicaciones, diversos talleres y los mejores investigadores en robótica aérea de España y Europa estarán en Expodrónica.

Empresas como Microsoft, Telefónica, Ferrovial, Gas Natural, Grupo Sesé, Hemav, PESI, Alter Technology, Aerotools, Sensefly, Pix 4d, Atyges, REC Producciones o instituciones como AESA, el INTA o el ITA son algunas de las empresas que expondrán en el simposio.

Además, Expodrónica presenta este año una sección llamada Campfire, un entorno diferente y relajado, donde los invitados tendrán la ocasión de interactuar con sus ponentes, una forma diferente de networking entre los profesionales. Charlas y sesiones con demos y talleres.

Además, tendrá lugar la Sunset Drone Party un lugar para relajarse y compartir con los participantes las experiencias y sensaciones del día en un entorno donde se unirán música, gastronomía y ocio, y un espacio con simuladores para pilotar drones.

Los visitantes profesionales pueden acceder gratuitamente a la feria, previo registro.

Más información en <http://expodronica.com>

Iberflora

Iberflora, la Feria Internacional de Planta y Flor, Paisajismo, Tecnología y Bricojardin, celebra su próxima edición del 4 al 6 de octubre de 2017 en Valencia.

Los profesionales que visiten la feria encontrarán exhibiciones, áreas temáticas, exposiciones y performances especiales dedicadas a las más diversas variedades de planta y flor. Además, paralelamente se celebrará Iberflora Forum, en la que se presentarán las últimas novedades en producto, servicios y tendencias en el negocio del sec-



tor verde.

La entrada es gratuita para los profesionales del sector, previa acreditación online en la página web <http://iberflora.feriavalencia.com>



Asia Fruit Logistica



Asia Fruit Logística, la principal feria comercial de frutas y hortalizas frescas de Asia, se celebrará del 6 al 8 de septiembre de 2017 en Hong Kong, en AsiaWorld-Expo.

La semana de negocios de Asia Fruit Logística comenzará con el Congreso Asiafruit, el principal evento de conferencias de productos frescos de Asia, que se celebra el día antes de la exposición, el martes 5 de septiembre.

El Congreso Asiafruit regresa con un programa de gran potencia que abarca una amplia gama de temas candentes. Las principales tendencias en el mercado minorista de alimentos en Asia, la entrega de marcas globales a los consumidores locales y el cambiante panorama del comercio mundial son los temas principales de la agenda.

El programa de Asia Fruit Logística incluye dos foros. Asia Fruit Business Forum ofrece talleres diarios con ideas prácticas y soluciones para una mejor comercialización de productos frescos. El primer día se centra en los envases, examinando su papel tanto en términos de preservación de productos como de merchandising. El segundo día tiene que ver con la comercialización, mientras que el tercer día se centra en la producción y el comercio.

El segundo foro se convierte en el centro de atención en el mundo de la alta tecnología y la logística. Cada mañana, Smart Horticultura Asia, el foro para la gestión de información, estándares y tecnología, explorará la gestión de datos en diferentes etapas de la cadena de suministro.

Cada tarde, Cool Logistics Asia ofrecerá una nueva serie de talleres prácticos sobre la gestión de la cadena de frío. El amplio programa se centra en el futuro del transporte de contenedores, la logística perecedera para los principiantes y la exportación a Asia por vía aérea.

Los visitantes pueden comprar sus entradas en línea en www.asiafruitlogistica.com/tickets y obtener hasta un 40% de descuento respecto al premio en taquilla. La inscripción en línea se cierra el 2 de septiembre.

Más información en www.asiafruitlogistica.com/en

Meat Attraction

El sector cárnico, la cuarta industria más importante de la economía española, contará con un nuevo foro de negocio que servirá de instrumento para el apoyo a la internacionalización, especialmente de las pequeñas y medianas empresas, de la mano de la primera Feria especializada de España, Meat Attraction. Organizada por IFEMA y por la Asociación Nacional de Industrias de la Carne de España (ANICE), tendrá lugar en Feria de Madrid del 18 al 20 de octubre de 2017.

Meat Attraction está fundamentalmente orientado a dinamizar la comercialización y a impulsar la diversificación de mercados y el potencial de exportación de la producción del producto español. La feria, la primera que se celebra en España de este sector, se plantea como una fuente de oportunidades de negocio donde cruzar intereses de todos los agentes que intervienen en el proceso de producción, desde los mataderos, pasando por las salas de despiece, las industrias elaboradoras, las empresas especializadas en almacenamiento y transporte, y la comercialización y la distribución



al mercado interior y exterior, tanto al sector retail como al horeca.

De ahí que la verticalidad de Meat Attraction englobe dos grandes grupos de oferta. Por un lado, los productores, transformadores y distribuidores de carne y derivados y, por otro, los proveedores de la industria y la distribución cárnica.

Más información en http://www.ifema.es/meatattraction_01



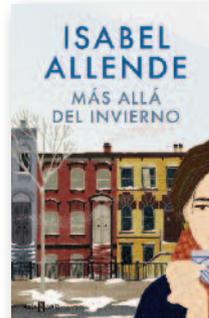
libros



Patria
Fernando Aramburu
Editorial Tusquets, 2017

El día en que ETA anuncia el abandono de las armas, Bittori, la mujer de Txato, asesonado por los terroristas, decide volver a la casa donde vivieron. La presencia de Bittori alterará la falsa tranquilidad del pueblo, donde se reencontrará con la que otrora fue su íntima amiga, madre de Joxe Mari, un terrorista encarcelado.

Una obra que logrará ponerte los pelos de punta, que define muy bien la situación personal que se vivía en el País Vasco y que plantea cuestiones como la reconciliación, el perdón y el odio.

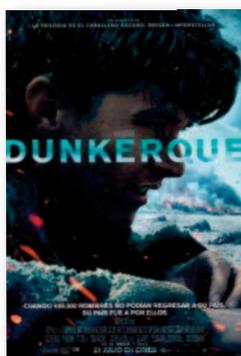


Más allá del invierno
Isabel Allende
Plaza&Janes Editores, 2017

“Más allá del invierno” es la nueva novela de Isabel Allende en la que urde una trama cuyos protagonistas son un chileno, una joven guatemalteca ilegal y un maduro norteamericano. Los tres sobreviven a un temporal de nieve en Nueva York y que acaban aprendiendo que más allá del invierno hay sitio para el amor inesperado.

Con más de 65 millones de ejemplares vendidos de toda su obra y traducida a más de 35 idiomas, la autora aborda en esta obra la realidad de la emigración y la identidad de la América de hoy a través de estos tres personajes.

cine



Estreno: 21 de julio de 2017
Género: Acción. Drama
País: EEUU

Dunkerque

De la mano del director de películas como Origen y la trilogía de El caballero Oscuro, Christopher Nolan, llega el thriller de acción Dunkerque. Con un reparto de prestigio, entre los que se encuentran actores como Hennesh Branagh (Hamlet, Enrique V), Cillian Murphy (El Caballero Oscuro), Mark Rylance (El puente de los espías) o Tom Hardy (Mad Max: Furia en la carretera, El renacido). Dunkerque narra uno de los episodios más conocidos y cruentos de la II Guerra Mundial.

Dunkerque se rodó en localizaciones de Francia, Países Bajos, Reino Unido y Los Ángeles.



Parque Nacional de La Caldera de Taburiente



Panorámica desde el arroyo de Taburiente, cerca de la zona de acampada. Foto: Ángel Palomares.

El Parque Nacional de la Caldera de Taburiente se sitúa en la isla de La Palma (Tenerife) y se extiende a lo largo de una superficie de 4.397 ha. Desde 2002, es Reserva Mundial de la Biosfera, junto con toda la isla.

El Parque Nacional de la Caldera de Taburiente es el segundo área protegido de Canarias en recibir tal designación, tras el Parque Nacional del Teide. Las múltiples erupciones volcánicas, los grandes deslizamientos, la fuerza del agua y el tiempo han ido modelando la geomorfología de este enorme circo de cumbres de 8 km de diámetro con aspecto de caldera, donde se encuentran las mayores cumbres de la isla: El Roque de los Muchachos (2.426 m), Pico de la Cruz (2.351 m), Piedra Llana (2.321 m), Pico de la Nieve (2.236 m) o Punta de los Roques (2.085 m). Cumbres desde donde el relieve se desploma hacia el interior de la Caldera en escarpes casi verticales, con unos desniveles cercanos a los 1.000 m.

Hay diversas teorías sobre su formación. Según explica Ángel Palomares, director del parque, la más aceptada actualmente es la que hace referencia a la “creación de un edificio volcánico desde el fondo marino a 4.000 m, por acumulación de múltiples volcanes, con dos periodos largos de inactividad”; y dos grandes deslizamientos gravitacionales, “el último hace 500.000 años, y en el hueco que quedó apareció el nuevo edificio Bejenado. La erosión hídrica y eólica ha hecho el resto”.

El agua, protagonista

Las características de este parque lo convierten en un espacio especial, en el que el agua se convierte en protagonista. En el interior de La Caldera abundan las fuentes, los manantiales y las cascadas, como la de La Desfondada, de hasta 150 m de altura.

La erosión del agua ha creado numerosos barrancos, tanto dentro como fuera del parque. Se puede destacar El Barranco de las Angustias, que con 8 km de recorrido desemboca en el Puerto de Tzacorte. Su fuerza erosiva es tal que ha dejado al descubierto las lavas almohadilladas que forman su complejo basal. El Barranco de Taburiente y el del Almendro Amargo son algunos de los barrancos interiores de La Caldera.

Un universo vegetal y animal único en el mundo

En el interior de la Caldera, en sus barrancos, roques y paredes verticales, habita un universo vegetal y animal único en el mundo. Lo más representativo del parque nacional es el pino canario, el símbolo vegetal de la isla de La Palma, que se encuentra en altitudes que van desde los 400 m a los 2.400 m, como en el Roque de Los Muchachos, donde se encuentra



Presa conocida como La Cascada de Colores. Foto: Ángel Palomares



Único bosque primigenio (virgen) de pinar canario donde se puede encontrar una mezcla variada de 40 especies distintas. Foto: Ángel Palomares

el mirador por excelencia de la isla, que ofrece al visitante una impresionante vista del parque y de las islas de Tenerife, La Gomera y El Hierro, siempre que las condiciones climáticas lo permiten.

En las zonas altas, además del pino canario predomina el codeso (*Adenocarpus viscosus*) y, en menor medida, el retamón (*Genista benehoavensis*), el tajinaste azul (*Echium gentianoides*) y el pensamiento de cumbre (*Viola palmensis*). En cotas medias le acompaña el amagante (*Cistus symphytifolius*), el brezo (*Erica arborea*), el tagasaste (*Chamaecytisus proliferus*) y la gacia (*Teline stenopetala*). En las zonas bajas, más secas, se puede encontrar el escobón (*Spartocytisus filipes*). “En el conjunto de tres inventarios en los años 1993, 2003 y 2014 se han descubierto 462 especies de espermatofitas. En el de 2014 se han detectado 431 taxones. Además, hay 419 hongos, 474 líquenes y 177 briofitos”, comenta el director del parque.

La fauna que podemos encontrar en el parque nacional está muy asociada a sus peculiaridades. En el medio acuático, por ejemplo, uno de los más llamativos es el escarabajo (*Meladema imbricata*), los chinches como el zapatero canario (*Velia lindbergi*) y las libélulas.

El grupo más representativo de vertebrados son las aves, que sobrevuelan tanto las zonas boscosas como las rocosas. Destaca, por ejemplo, la paloma rabiche (*Columba junoniae*). Entre las rapaces se pueden identificar al cernícalo (*Falco tinnunculus canariensis*), la aguililla (*Buteo buteo insularum*) y el gavilán (*Accipiter nisus granti*), aunque también está presente

el búho chico (*Asio otus canariensis*), de hábitos nocturnos. De hábitos nocturnos es también la salamaguesa (*Tarentola delalandii*), una de las dos especies de reptiles que existen en el parque; la otra es el lagarto (*Gallotia galloti palmae*), que puede observarse con mucha frecuencia.

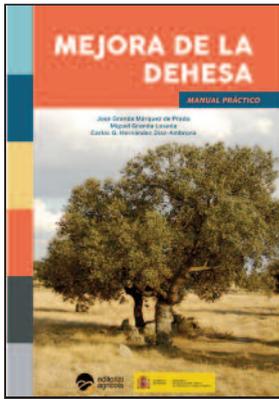
En el interior del parque nacional se pueden observar tres especies de murciélagos. El más común es el murciélago de Madeira (*Pipistrellus maderensis*), de pequeño tamaño. Además, existen seis especies de mamíferos, el gato, la rata, el ratón, el conejo, la cabra y el arrui, que introducidas por el hombre, han provocado graves daños en la flora y en la fauna autóctona.

¿Qué hacer?

La primera recomendación es comenzar la visita por el centro de visitantes de El Paso, que ofrece información útil para la misma. En su jardín hay una muestra representativa de la flora existente en el parque.

Los miradores que bordean el parque ofrecen una visión general del mismo y unas vistas impresionantes de formaciones como La Caldera, Los Roques de La Cumbrecita, cuyo mirador es el más visitado del parque, ya que ofrece una de las mejores vistas de La Caldera o el valle del Riachuelo.

Para recorrer el interior del parque existen diversas rutas, de diferente duración y dificultad. Hay habilitada una zona de acampada situada entre el Roque de la Brevera Macha, el Roque salvaje y el cauce del río Taburiente, cuya reserva debe realizarse a través de www.reservasparquesnacionales.es.



Mejora de la Dehesa
José Granda, Miguel Granda y Carlos G. Hernández
Editorial Agrícola Española, MAPAMA. 2017

La publicación de este libro está orientada a poner en valor y reforzar uno de los ecosistemas más bellos y comunes de la geografía ibérica: la dehesa. Se trata de un sistema agrosilvopastoral característico de esta zona. El objetivo principal de este manual práctico, basado en la aplicación de las últimas tecnologías utilizadas por los autores desde su experiencia y dedicación investigadora, es proporcionar las bases prácticas para una adecuada gestión y explotación de las fincas de ganadería extensiva. Todo ello a través de un lenguaje llano, sencillo y fácil de comprender, respaldado por cuadros, figuras y fotografías a todo color.



Transgénicos sin miedo
J. M Mulet
Ediciones Destino, 2017

“Transgénicos sin miedo. Todo lo que necesitas saber sobre ellos de la mano de la ciencia” es la publicación con la que el científico J. M Mulet pretende añadir un poco de luz al debate sobre la manipulación genética. El autor, aborda este tema tabú desde una perspectiva científica. La obra consta de dos partes. En la primera de ellas, “Cosas sobre los transgénicos que quizá no sabías”, el autor se centra en qué es, de dónde viene y para qué sirve esta tecnología. En la segunda, aborda el debate social y la oposición a los organismos genéticamente modificados desde todos los puntos de vista: transgénicos y salud, transgénicos y medio ambiente, el etiquetado, etc.

**Más información sobre el Colegio
y la profesión en**



y en www.agronomoscentro.org

Construyendo la PAC del futuro post 2020



“Construyendo la PAC del futuro post 2020”. Este fue el título de la conferencia sobre la PAC organizada por el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente con el fin de escuchar las opiniones de las comunidades autónomas, de las organizaciones agrarias, de la industria y otros representantes del sector ante la necesidad de configurar la posición española sobre la PAC después de 2020.

La Conferencia, que reunió en Madrid a 300 personas los días 27 y 28 de marzo, fue inaugurada por la Ministra de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, Isabel García Tejerina, el comisario europeo de Agricultura, Phil Hogan, y la vicepresidenta de la Comisión de Agricultura y Desarrollo Rural del Parlamento Europeo, Clara Aguilera.

Tras la participación de los consejeros autonómicos, representantes de las organizaciones agrarias y otras entidades relacionadas con el sector, quedó patente que la PAC debe seguir jugando un papel fundamental en la construcción europea, y que los agricultores y ganaderos deben ser los protagonistas de todas las medidas incluidas en la misma. Asimismo, la PAC debe reflejar la diversidad que aglutina, lo que debe traducirse en flexibilidad para tener en

cuenta esas distintas realidades, en particular la agricultura mediterránea y la de las regiones ultraperiféricas.

Para hacer frente a los nuevos retos que la Sociedad plantea, como el de la seguridad alimentaria, es necesario que la PAC cuente con una financiación a la altura de sus ambiciones. Además, la futura PAC ha de contribuir al mantenimiento de un medio rural vivo, con un adecuado nivel de empleo, donde se preste especial atención a colectivos vulnerables como las mujeres y los jóvenes.

Los participantes dejaron claro que la internacionalización y la apertura de mercados son claves; los acuerdos de libre comercio deben tener en cuenta los estándares exigidos a los productores comunitarios, además de que es preciso continuar con la simplificación en la normativa y en los procedimientos y contar con un marco legislativo claro y estable que garantice a los agricultores y ganaderos la necesaria seguridad jurídica.

La divulgación de todos los beneficios que genera la PAC y la conexión de los consumidores con el resto de la cadena es una asignatura pendiente que se ha de acometer para que el ciudadano mejore su percepción de la misma, a la vez que se dignifica la imagen de los agricultores y ganaderos.



XXXV Congreso Nacional de Riegos



Foto: Editorial Agrícola Española

El XXXV Congreso Nacional de Riegos, organizado por la Asociación Española de Riegos y Drenajes (AERYD), en colaboración con la Comunidad General de Regantes del Canal de la Derecha del Ebro (CGRCDE) ha contado en esta edición con el Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias.

El Congreso se desarrolló del 6 al 8 de junio en Tarragona, proporcionando un espacio para el encuentro, presentación, debate y discusión de ideas, métodos, novedades, y experiencias, que contribuyen al avance científico y tecnológico en las distintas áreas temáticas del regadío. En esta edición el tema central fue la "Modernización de regadíos, lecciones aprendidas de las zonas regables modernizadas y perspectivas para los nuevos proyectos de modernización".

El Congreso finalizó con una visita técnica a la zona regada por el Canal de la Derecha del Ebro, que incluye parte del valle inferior y el hemidelta derecho del Ebro.

Visita al Museo Cerralbo



La Delegación de Madrid organizó el 21 de junio una visita guiada al Museo Cerralbo en Madrid. Cerca de una docena de colegiados pudieron disfrutar de este impresionante palacio, antigua vivienda de los marqueses de Cerralbo, que en sus 37 estancias alberga obras de un gran valor.

Jornada "Naturación y agricultura urbanas en la ciudad inteligente"



El Secretario General del Colegio, Francisco González, inauguró, junto a otras personalidades, la jornada "Naturación y agricultura urbanas en la ciudad inteligente", organizada por el Observatorio de Naturación y Agricultura Urbanas. La jornada tuvo lugar el 28 de marzo, en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas de Madrid.

Durante la misma se presentó el libro "Ciudades verdes en el mundo", editado por los profesores J. Briz, M. Köhler e I. de Felipe, en el que colaboran 32 autores de 31 países y donde se describe la situación mundial de la naturación urbana.

A continuación se procedió a la entrega de premios seleccionados en la última convocatoria de Foro Agrario y Pronatur.

El resto de la jornada consistió en dos mesas redondas lideradas por expertos en la materia. La primera mesa analizó los temas del cambio climático, la consultoría, el papel de las zonas verdes y la comunidad virtual urbana; la segunda, se centró en la biodiversidad, los huertos entre el asfalto y el impacto del verde en las ciudades.



@actualízate

No te pierdas los boletines digitales,
revistas o avisos del Colegio



www.agronomoscentro.org

Formación y comunicación

Plataforma "Formación Agrónomos"
Cursos y jornadas
Boletines informativos, revista profesional, publicaciones, etc.

Seguros

Seguro de Responsabilidad Civil (75.000€ de cobertura por ser colegiado, con posibilidad de ampliación a precios ventajosos)
Seguro de Vida (3.500€ por fallecimiento o invalidez)

Plataforma e-Visado

Envía tus trabajos desde casa o la oficina, consulta tu historial de visados, accede a modelos de impresos, documentación y normativa, etc.

Asesoría Jurídica

Asesoramiento y consultas relacionadas con el ejercicio profesional
Reclamación de honorarios
Defensa jurídica

Empleo

Bolsa de Trabajo
Listas de Turno de Oficio
Listas de Peritos
Preparación de oposiciones

**Descubre las ventajas de ser
Ingeniero Agrónomo colegiado**



COLEGIO OFICIAL DE
**INGENIEROS
AGRONOMOS**
DE CENTRO Y CANARIAS

Más información en:
Teléfono 91 441 61 98
colegio@agronomoscentro.org
www.agronomoscentro.org