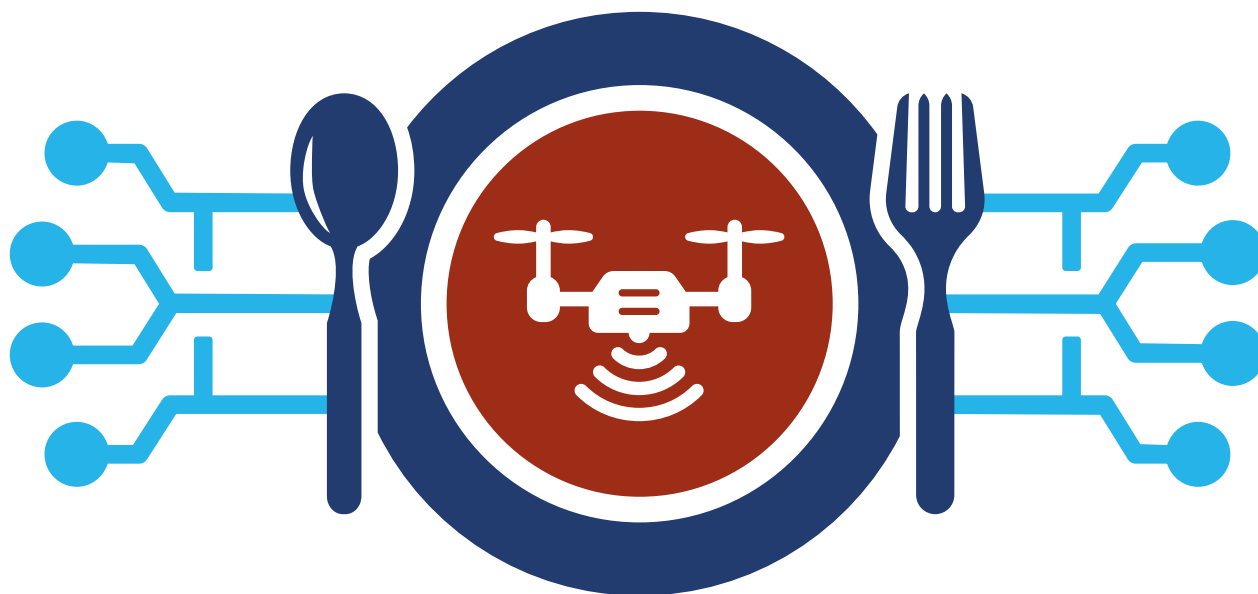


REVISTA ALIMENTARIA.



ESPECIAL

Food Tech

ELABORADOS

Pan más saciante y saludable

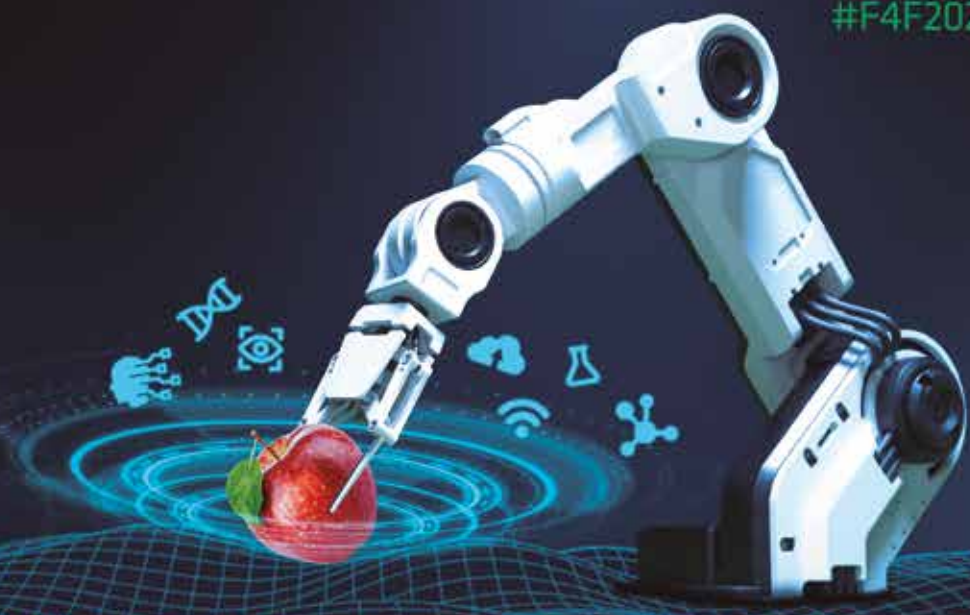
CONSERVACIÓN

Cartón reciclado para transportar pescado congelado

ALIMENTACIÓN ESPECIAL

Avances en el conocimiento de la hormona leptina

SHAPING THE NEW RULES OF FOOD



IMMERSIVE EXPO & CONGRESS

To discover the latest trends for the food & beverage industry



+250
EXHIBITORS



7000
ATTENDEES



+450
SPEAKERS



10
VERTICAL FORUMS



+150 HOURS
OF INSPIRATION



Claudia Berti
Global Open Innovation Director
Barilla



Nicola Bertinelli
President
Parmigiano Reggiano



Camile Bur
General Director
Amazon Fresh



Rosa Carabel
Dirección general
Eroski



Oriol Folguera
Director Operational Excellence
Coca-Cola
Europacific Partners



Hirotaka Tanaka
Senior Executive Officer
SIGMAXYZ Inc.



Jonathan Berger
CEO
The Kitchin Hub



Carole Tonello
VP of Business Development
Hiperbaric



Tarek R. Besold
Senior Research Scientist
Sony AI



Christina Senn-Jakobsen
Director
Food Nutrition
Swiss Valley



Eduardo Soler
Sustainability Director
Avramar Ibérica
Acuicultura



Karen Betts
CEO
Food & Drinks Federation

GLOBAL PARTNERS



INSTITUTIONAL PARTNERS



AN EVENT OF



Regístrate ahora con un 50% de descuento en tu pase con el código: 2H6TK
www.expofoodtech.com

EDITORIAL



FOOD TECH PARA IMPULSAR AL SECTOR

En los últimos meses, la Inteligencia Artificial ha saltado a los titulares de todos los medios con motivo de los avances en su aplicación a los chats conversacionales. Estamos comprobando que las posibilidades que ofrece son tan amplias como inquietantes.

En el caso que nos ocupa, el sector agroalimentario, también tiene numerosas aplicaciones, que ya se materializan en un número cada vez mayor de proyectos e investigaciones. En nuestro Especial Food Tech reunimos una muestra de ellos, así como de otras tecnologías de gran impacto como la robótica, el blockchain, la sensórica, el machine learning o los gemelos digitales.

Estas tecnologías son las palancas que nos conducirán hacia los sistemas alimentarios del futuro, capaces de alimentar a la población creciente de una forma más eficiente y sostenible.

Sobre la importancia de la inversión en Food Tech hablamos precisamente en la entrevista de este

mes, con María Naranjo, Directora de la Industria Alimentaria en ICEX España Exportación e Inversiones. “Si España tiene que ser una ‘food nation’ en el futuro, sólo lo será si también es una ‘Spain foodtech Nation’”, nos asegura, y añade que “la innovación es la mayor palanca de competitividad internacional para la industria alimentaria”. Por eso, desde ICEX apuestan con firmeza por apoyar al ecosistema innovador español, para seguir impulsando nuestras exportaciones alimentarias, que no dejan de batir récords.

Si unimos el buen trabajo de nuestra industria alimentaria en los mercados internacionales con este foco en la tecnología y la innovación, seguro que el sector nos seguirá dando muchas alegrías.

FERNANDO MARTÍNEZ

Director General de Revista Alimentaria
(Ediciones y Publicaciones
Alimentarias, S.A. - EyPasa)

STAFF

Director General: Fernando Martínez

Redacción: María Jesús Díez y Alejandra Ospina

Publicidad: Ana María Vidal

Digital: Javier Martínez

Legislación: M^a Ángeles Teruel y Alexandra Teruel

Administración: Teresa Martínez

Creatividad, diseño y maquetación:
Cinco Sentidos diseño y comunicación S.L.

Imprime: Gráficas Jomagar S.L.

Edita: Ediciones y Publicaciones Alimentarias, S.A.

Depósito Legal: M611-1964

ISSN: 0300-5755.

COMITÉ CIENTÍFICO

Ana Ramírez de Molina. Directora del Instituto IMDEA Alimentación

Inés Echeverría. Directora I+D+i CNTA

M^a Victoria Moreno-Arribas. Investigadora Científica del CSIC en el Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación CIAL

Nieves Palacios. Jefe de Medicina, Endocrinología y Nutrición del Centro de Medicina del Deporte. Consejo Superior de Deportes

Prof. Carmen Glez. Chamorro enotecUPM. Dpto. Química y Tecnología de Alimentos. Universidad Politécnica de Madrid

Josu Santiago Burrutxaga. Jefe del Área de Gestión Pesquera Sostenible. Unidad de Investigación Marina. AZTI

José Miguel Flavián. Fundador GM&Co y presidente del grupo de trabajo sobre el Canal Retail de Food for Life-Spain

M^a Carmen Vidal Carou. Catedrática de Nutrición y Bromatología. Campus de la Alimentación. Universidad de Barcelona

Theresa Zabell. Presidenta de la Fundación ECOMAR.

Pilar Jiménez Navarro. Jefa del Departamento Laboratorio de Salud Pública

Subdir. Gral. de Salud Pública de Madrid

M^a Teresa García Jiménez. Directora de los Diplomas de Alimentación y Nutrición (1992-2016). Escuela Nacional de Sanidad. Ministerio de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III

Profesora de la Universidad Francisco de Vitoria Consultora internacional

Eduardo Cotillas. Director de I+D+i de FIAB y Secretario General de la Plataforma Tecnológica “Food for Life-Spain”

Rosa Gallardo. Directora ETSIAM de la Universidad de Córdoba

La empresa editora declina toda responsabilidad sobre el contenido de los artículos originales y de las inserciones publicitarias, cuya total responsabilidad es de sus correspondientes autores. Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier método, incluso citando procedencia, sin autorización previa de EyPasa. Todos los derechos reservados.

REVISTA ALIMENTARIA

C/Méndez Alvaro 8-10. 1-B.
MADRID-28045

Tfno: +34 91 446 96 59

¡¡SU OPINIÓN NOS IMPORTA!!

Queremos saber qué le han parecido los artículos aparecidos en el presente número y cuáles son los temas que le gustaría que tratásemos en siguientes publicaciones.

redaccion@revistaalimentaria.es



ESPECIAL FOOD TECH

Las tecnologías como la robótica, el blockchain, la inteligencia artificial o el machine learning están viviendo un desarrollo cada vez más intenso. Igualmente, la tecnología del 'gemelo digital' también está cobrando una importancia mayor. Se trata de un modelo virtual que permite 'digitalizar la realidad', para hacer simulaciones y ver cómo se desarrollará un cambio antes de implementarlo realmente. **Pág. 25**

Pág. 26 • ABANCA, emprendimiento e innovación en el ADN

Pág. 29 • Inteligencia Artificial para identificar en remoto el momento óptimo de recolección de aceituna y la máxima producción de grasa

Pág. 32 • Plataforma AONIR: monitorización de la producción alimentaria en línea y en tiempo real

Pág. 35 • Inventarios y trazabilidad en tiempo real

Pág. 37 • TotalGAC food: la solución de ciberseguridad para el sector agroalimentario

Pág. 40 • Inteligencia Artificial para conocer la salud del suelo de Europa

POR SU **SERVICIO** • POR TU **NEGOCIO**

POR TI, POR TIS

Instalación, Mantenimiento y Reparación de Puertas Automáticas



cualquier
tipo de puerta



40
delegaciones



En
cualquier
lugar



+150
técnicos



4,63 h.
horas
tiempo medio
de respuesta*



+96%
clientes satisfechos*



*Datos certificados por ISO 9001



912 172 213

Golfo de Salónica 73, 5º. 28033 Madrid
portis@otis.com • www.portis.es

PORTIS
Grupo Zardoya Otis

SUMARIO

ELABORADOS

Pan más saciante y saludable

Pág. 42

CONSERVACIÓN

Cartón reciclado para transportar pescado congelado

Pág. 50

ALIMENTACIÓN ESPECIAL

Avances en el conocimiento de la hormona leptina

Pág. 66



COMITÉ EDITORIAL

“Nuestro Comité opina...”

Págs. 10-11

REPORTAJE

Tecnología para la conservación alimentaria al menor coste posible **Págs. 12-14**

ENTREVISTA

Entrevista a María Naranjo, Directora de la Industria Alimentaria en ICEX España Exportación e Inversiones **Págs. 16-22**

organic food IBERIA

eco living IBERIA

7-8 junio 2023

Recinto Ferial de
IFEMA MADRID

El evento más grande de la
Península Ibérica para profesionales
del sector **ecológico**

Eres el cambio

LOCALIZADA CON



Ya puedes
reservar tu
entrada gratis



@FoodIberia
 Organic Food Iberia
 Organic Food Iberia
 @organicfoodiberia

#OFI2023
#ELI2023

PATROCINADOR PRINCIPAL:

ecovalia

ORGANIZADO POR:

diversified
COMMUNICATIONS

IFEMA
MADRID

Pág. 42 **Elaborados**

- Pan más saciante y saludable
- En busca de nuevos alimentos fermentados de origen vegetal

Pág. 46 **Food Design**

- ¿Qué es el Food Design y cómo puede contribuir a transformar el sistema alimentario?

Pág. 50 **Conservación**

- Cartón reciclado para transportar pescado congelado
- Desarrollan unas almohadillas con residuos naturales para mantener la carne fresca envasada
- Crean unas resinas con desechos de tomate para recubrir el interior de latas y envases

Pág. 54 **Frescos**

- Alternativa sostenible para aportar hierro a las plantas de pepino
- Nueva solución para garantizar la inocuidad de los bioplásticos para el mar

Pág. 58 **Materias Primas**

- Investigan los riesgos de contaminación microbiana

en los nuevos ingredientes de origen vegetal

- Menos fitosanitarios en el arroz gracias al control biológico

Pág. 62 **Distribución y Logística**

- Marketing olfativo para el sector Horeca
- Nuevas obligaciones para los transportistas de animales vivos

Pág. 66 **Alimentación Especial**

- Avances en el conocimiento de la hormona leptina
- Programa educativo para mejorar la alimentación de las personas con diabetes tipo 2

Pág. 70 **Sostenibilidad**

- Nuevo bioplástico vegetal para la agroindustria
- El etiquetado ambiental ENVIROSCORE se pone a prueba de la mano de varias empresas
- Recubrimientos comestibles para reducir el uso del plástico

Pág. 74 **Bebidas**

- Ultrasonidos para optimizar la elaboración del Vino Naranja del Condado de Huelva
- Herramientas de las

ciencias sensoriales para mejorar el control de la calidad de los vinos

- Llega el primer cóctel de España elaborado con sistema de crianza solera

Pág. 78 **Servicios**

- Retina, un proyecto pionero para ayudar a las empresas a gestionar, fidelizar y atraer talento
- CIRCE lanza la tercera edición de su programa de talento joven
- ¿Las empresas del sector alimentario tienen obligación de implantar un sistema de denuncias interno?
- Tecnología blockchain para facilitar la exportación de vino a Reino Unido tras el Brexit
- Neveras inteligentes para una alimentación saludable, sostenible y accesible en la oficina
- “Desde los centros de educación hay que normalizar la igualdad y potenciar las capacidades”
- Dunkin’, 30 años apostando por la innovación y la calidad

Pág. 98 **Artículo:**

“Microencapsulación Molecular: origen, métodos y aplicación alimentaria”

Pág. 106 **En el próximo N°...**

Los retos del sector alimentario: garantizar la seguridad

Descárgate nuestro informe sobre los retos de seguridad y trazabilidad de los alimentos y cómo solventarlos con nuestras soluciones de etiquetado



brother.es



LA FORMACIÓN Y LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL SECTOR AGROALIMENTARIO

Son necesarios profesionales que conozcan el funcionamiento del sector y que además tengan competencias digitales suficientes

Rosa Gallardo Cobos

Directora de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y de Montes de la Universidad de Córdoba

La transformación digital del sector agroalimentario es una necesidad para responder a los grandes retos que este sector debe abordar hoy en día, y que la situación geopolítica y climática que atravesamos no ha hecho sino agudizar. Se trata de una oportunidad para avanzar simultáneamente en una mayor rentabilidad, productividad y sostenibilidad en un ámbito estratégico como es el agroalimentario. La transformación digital implica disponer de datos que convertidos en información permitan tomar mejores decisiones para optimizar los resultados de los actores de la cadena agroalimentaria. La digitalización ha permeabilizado muchas actividades del sector gracias a la creciente accesibilidad a datos masivos, tanto procedentes de bases de datos ya existentes, de sensores próximos o remotos, o de diferentes plataformas gratuitas o de bajo costo.

Pero la transformación digital es un proceso en el que resultan determinantes no sólo los aspectos tecnológicos, sino sobre todo aquéllos ligados a las capacidades, competencias, actitudes, cultura y compromiso con la innovación. Por esta razón, para acompañar al sector en este proceso de transformación digital son necesarios profesionales con expertise de dominio, que conozcan el funcionamiento del sector agroalimentario, pero que además tengan competencias digitales suficientes. Las competencias digitales



Rosa Gallardo Cobos.

contribuyen de forma significativa a las capacidades tecnológicas del sector agroalimentario en la producción de bienes y servicios a diferentes escalas espaciales y temporales. Lo que inicialmente fue la aplicación de la estadística, el análisis numérico y las tecnologías basadas en soluciones propias de la ingeniería, se ha convertido en un conjunto de disciplinas y sofisticadas herramientas tecnológicas relacionadas con la adquisición, estructura y análisis de datos, internet de las cosas, o inteligencia artificial en el marco de las tecnologías de la información y la comunicación.

Este profesional es el que tratamos de formar en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y de Montes (ETSIAM) de la Universidad de Córdoba y es el que las empresas agrarias

y agroalimentarias están demandando.

La formación del ingeniero agrónomo va evolucionando para adaptarse a las demandas de un sector que requiere profesionales con competencias cada vez más amplias y diversas. Frente al reto actual de la transformación digital, los ingenieros agrónomos

“Es una oportunidad para una mayor rentabilidad, productividad y sostenibilidad”

con competencias digitales son absolutamente imprescindibles. El sector agroalimentario es un sector complejo, presenta peculiaridades, trabajamos con productos perecederos, biológicos, y no es por tanto un sector para generalistas o tecnólogos digitales y sí para especialistas en agroalimentación y tecnología digital, y ese es el perfil que ofrecen los ingenieros agrónomos con competencias digitales.

Por otro lado, la ETSIAM de la Universidad de Córdoba impulsó hace seis años la creación de un Máster en Transformación Digital del Sector Agroalimentario y Forestal (DigitalAgri), que pretende completar la formación en este ámbito de los profesionales del sector agroalimentario. El Máster DigitalAgri surgió de la alianza entre la Administración,

la Universidad, las empresas tecnológicas y el sector agroforestal y agroalimentario, con el objetivo de impulsar y acompañarle en este proceso de transformación digital. El Máster DigitalAgri se ha consolidado como referente en el panorama nacional, con una demanda creciente.

“El Máster DigitalAgri pretende completar la formación en este ámbito”

El futuro del sector agrario requiere de altas dosis de innovación y de una apuesta decidida por la transformación digital.

Ello permitirá avanzar simultáneamente en una mayor producción de alimentos, en la eficiencia en el uso de recursos, en la protección del planeta y en una mejor rentabilidad de las explotaciones agrícolas y ganaderas.

Para imprimir a estos procesos de transformación el ritmo necesario, la presencia de jóvenes en el sector por un lado y la capacitación en competencias digitales básicas de los actores de la cadena de valor agroalimentaria por otro, resultan aspectos clave. El talento joven puede y debe desempeñar sin duda un rol clave para impulsar estos procesos de cambio que permitan avanzar al sector agroalimentario en las tres dimensiones de la sostenibilidad (económica, social y medioambiental) que la sociedad actual demanda. ■



El futuro del sector agrario requiere de altas dosis de innovación y de una apuesta decidida por la transformación digital.