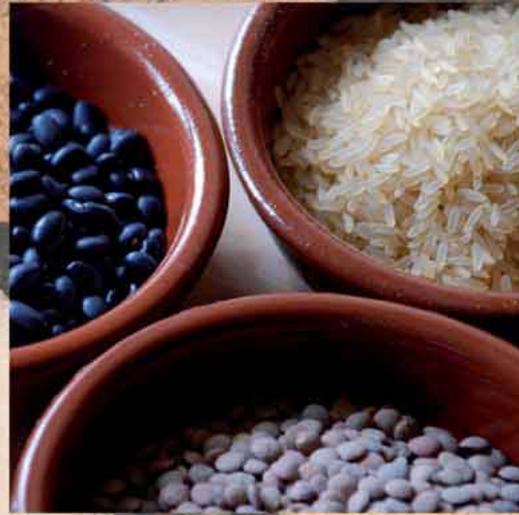


# Alimentaria

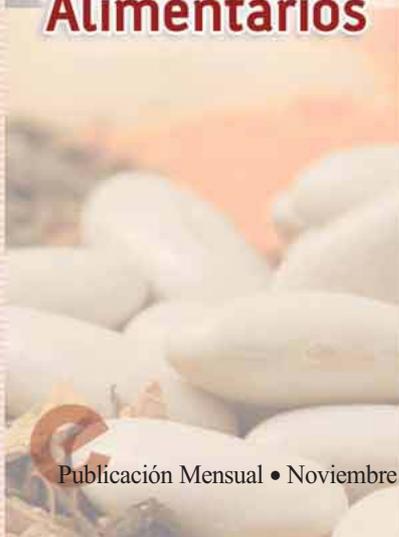
INVESTIGACIÓN, TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD



**Especial monográfico**

## Materias Primas e Ingredientes Alimentarios

**Aesan informa**





# Reducción en azúcares

*Su éxito  
está en la receta...*

**NUTRIOSE®**

FIBRA SOLUBLE

Un ingrediente clave obtenido de cereales para aumentar el potencial de los alimentos con reducción en azúcares

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



**ROQUETTE**

Convirtiendo la naturaleza en ventaja



**DIRECTOR GENERAL:**  
Alfonso López de la Carrera

**DIRECTOR CIENTÍFICO:**  
Dr. Enrique Benítez

**DIRECTOR DE PRODUCCIÓN:**  
C.M. Gallego  
produccion@eypasa.com

**REDACCIÓN:**  
Alicia Díaz (Redactora jefe)  
redaccion@eypasa.com  
M<sup>a</sup> Jesús Díez  
documentacion@revistaalimentaria.es

**PUBLICIDAD:**  
Natalia de las Heras  
publicidad@revistaalimentaria.es

**SID-Alimentaria:**  
Henar Prado  
legislacion@eypasa.com

**SUSCRIPCIONES:**  
suscripciones@eypasa.com

**DISEÑO Y MAQUETACIÓN:**  
lucimagen  
lucimagen@lucimagen.com

**ADMINISTRACIÓN:**  
M<sup>a</sup> Ángeles Teruel  
M<sup>a</sup> Teresa Martínez  
informacion@eypasa.com

**EDITA:**



(Ediciones y Publicaciones Alimentarias, S.A.)  
C/ Santa Engracia, 90, 4<sup>a</sup> - 28010 Madrid  
Tels. +34 91 446 96 59  
Telefax: +34 91 593 37 44

**IMPRIME:**  
Gráficas Run 100, S.A.

**DEPOSITO LEGAL:** M 611-1964  
**ISSN:** 0300-5755  
**Impreso en España**

Imagen de portada: Rodrigo Díaz Núñez

**Dr. Antonio Bello Pérez**  
Profesor de Investigación  
Departamento de Agroecología  
Centro de Ciencias Medioambientales, CSIC

**D. José Blázquez Solana**  
Jefe de la U. T. de Garantía de Calidad  
Laboratorio de Salud Pública (Madrid Salud)

**Dra. Rosaura Farré Rovira**  
Área de Nutrición y Bromatología  
Universidad de Valencia

**Dra. M<sup>a</sup> Luisa García López**  
Catedrática de Nutrición y Bromatología  
Dpto. de Higiene y Tecnología de los Alimentos  
Facultad de Veterinaria. Universidad de León

**Dr. Buenaventura Guamis López**  
Director del CER Planta de  
Tecnología dels Aliments UAB  
Catedrático de Tecnología de los Alimentos  
Facultad de Veterinaria  
Universidad Autónoma de Barcelona

**Dr. Antonio Herrera**  
Catedrático de Nutrición y Bromatología  
Facultad de Veterinaria  
Universidad de Zaragoza

**Dr. Javier Ignacio Jáuregui**  
Director Técnico de Laboratorio  
Centro Nacional de Tecnología y Seguridad  
Alimentaria - CNTA - Laboratorio del Ebro

**D. Jorge Jordana**  
Secretario General F.I.A.B.

Estimado lector:

Cada vez más, ciertas características diferenciales en los alimentos demandadas por los consumidores obligan a la industria alimentaria a conseguir productos que ofrezcan estas propiedades.

Gran parte de estas nuevas funciones se consiguen con elementos que, de forma tradicional, no se han incorporado a los alimentos pero que, hoy en día, empiezan a ser de uso común y de aceptación y petición por parte del consumidor.

Los aditivos cada vez son más comunes y no en vano el Parlamento Europeo, sabedor de ello, redactó en julio de 2006 una propuesta de reglamento sobre aditivos alimentarios cuya propuesta modificada apareció en octubre de 2007 y que hace pocos días, en concreto el 16 de octubre de este año, ha tenido su último acto en un dictamen de la comisión sobre las enmiendas a la propuesta de reglamento.

En otro orden de cosas, le puedo adelantar que ya estamos ultimando el número especial del que le hablamos en el anterior editorial.

Gran parte de los institutos y empresas que mostraron su interés ya nos han enviado sus contenidos y, ahora mismo, estamos en fase de maquetación. En relación a este tema, he de decirle que el aspecto exterior de este especial será también "especial", porque encontrarán una nueva imagen que redundará en su carácter extraordinario.

Dado nuestro calendario editorial, seguramente éste será el último número ordinario que recibirá en este 2008 pues, debido a nuestro envío postal, el número 399 le llegará ya en 2009. Por ello, aprovecho para desearle unas felices fiestas.

Por último, recordarle como siempre que nuestras webs [www.revistaalimentaria.es](http://www.revistaalimentaria.es) y [www.eypasa.com](http://www.eypasa.com) le ofrecen cualquier información complementaria que desee.

Alfonso López de la Carrera  
Director General

[www.revistaalimentaria.es](http://www.revistaalimentaria.es)  
[www.eypasa.com](http://www.eypasa.com)  
[www.sid-alimentaria.com](http://www.sid-alimentaria.com)



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.

## COMITÉ CIENTÍFICO Y DE PUBLICACIÓN

**Dr. Rogério Manoel Lemes de Campos**  
Doctor en Ciencias Veterinarias  
Departamento de Tecnología y Ciencias de los Alimentos  
Universidad Federal de Santa María (UFSM/RS)  
Brasil

**Dra. Rosina López-Alonso Fandiño**  
Profesora de Investigación  
Instituto de Fermentaciones Industriales  
CSIC

**D<sup>a</sup> Teresa M. López Díaz**  
Presidenta de A.C.T.A.-Castilla y León

**Dra. Manuela Juárez**  
Profesora de Investigación  
Instituto del Frío (CSIC)

**Dr. Abel Mariné Font**  
Catedrático de Nutrición y Bromatología  
Facultad de Farmacia  
Universidad de Barcelona

**D. Josep M. Monfort**  
Director del Centro de Tecnología de la Carne  
Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias (IRTA)

**Dr. Josep Obiols Salvat**  
Presidente de A.C.C.A.

**Dr. Guillermo J. Reglero Rada**  
Catedrático de Tecnología de los Alimentos  
Facultad de Ciencias  
Universidad Autónoma de Madrid

**Dr. Julián C. Rivas Gonzalo**  
Catedrático de Nutrición y Bromatología  
Facultad de Farmacia. Universidad de Salamanca

**Dr. Vicente Sanchis Almenar**  
Catedrático de Tecnología de los Alimentos  
Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria  
Universidad de Lleida

**Dr. Francisco A. Tomás Barberán**  
Vicedirector Centro de Edafología y  
Biología Aplicada del Segura - CEBAS

**Dra. M. Carmen de la Torre Boronat**  
Dpto. Nutrición y Bromatología  
Universidad de Barcelona

**Dr. Jesús Vázquez Minguela**  
Doctor Ingeniero Agrónomo  
Profesor titular de Universidad de Ingeniería Forestal  
Director de la Escuela Técnica de Ingenieros Agrónomos  
Universidad Politécnica de Madrid

**Dra. Carmen de Vega Castaño**  
Doctora en Ciencia y Tecnología de los Alimentos  
Responsable de Transferencia Tecnología  
Centro Tecnológico de la Industria Cárnica  
de La Rioja - CTC

**Dr. Juan Manuel Vieites Baptista de Sousa**  
Doctor de Ciencias Químicas  
Director General del Centro Técnico Nacional  
de Conservación de Productos de la Pesca  
y de la Acuicultura (CECOPESCA)  
Secretario General de ANFACO



<b>Alimentaria Informa</b>	<b>6</b>
<b>AESAN Informa</b>	<b>22</b>
<b>Especial Ingredientes Adelgazantes 2008</b>	<b>24</b>
<b>Especial Expoquimia 2008</b>	<b>30</b>
<b>Caso práctico de aplicación tecnológica</b>	<b>42</b>
<b>Maval Control de Procesos automatiza e integra en el negocio las plantas de producción de pan de Mercadona</b>	
<b>Monográfico de Ingredientes y Materias Primas</b>	<b>48</b>
<b>La investigación en nuevos ingredientes y materias primas nos acerca a una nueva era alimentaria</b>	
<b>Comer en colores: materias primas y productos beneficiosos para la salud</b>	
<b>“Las solicitudes de autorización de una declaración de salud: ¿Cómo disminuir las posibilidades de fracaso?”</b> . Silvia Bañares Vilella, Sandra Ribas y Antoni García Gabarra	
<b>“Detección de la fracción tóxica del gluten en alimentos”</b> . Belén Morón, Carolina Sousa y Ángel Cebolla. Universidad de Sevilla / Biomedal	
<b>“Obtención de ingredientes funcionales a partir de subproductos”</b> . José M <sup>a</sup> Fernández Ginés, Elena Madera Bravo, Marta González Moreno, Magdalena Tudela Carrasco y Beatriz Caballero Santos. Innofood I+D+i	
<b>“Estudio comparativo de enzimas usadas en molinería y panificación: efectos y funcionalidades”</b> . Gérard Bloch. Beldem	
<b>“El pez cebra, un modelo incipiente para la evaluación de ingredientes”</b> . Javier S. Burgos y Juan M. Alfaro. Neuron BPh	
<b>“Estabilización tartárica de vinos por Mannostab<sup>®</sup> (manoproteínas de levadura). Mecanismos de acción y resultados de aplicaciones”</b> . Virginie Moine-Ledoux. Laffort	



**“La tecnología en la industria de las masas congeladas”.** Manuel Cadenas.  
Siemens España

**“Nutrificantes en productos cárnicos: una nueva legislación comunitaria”.**  
A. Benezet, J.M. De la Osa, M. Botas, E. Pedregal, P. Pereda, F. Flórez, O. Carrasco.  
Laboratorios ANVISA

**“Ovoproductos”.** Eva Cristina Correa, Virginia Díaz, Pilar Barreiro, M<sup>a</sup> Carmen González  
y Joaquín Fuentes-Pila. Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola

### **Artículos Originales**

**Búsqueda de nuevos ingredientes funcionales naturales a partir de algas y microalgas**

**109**

Merichel Plaza, Alejandro Cifuentes y Elena Ibáñez

### **Innovaciones tecnológicas**

**122**

### **Normalización, Certificación y Ensayo**

**131**

Nace la nueva ISO 9001 para ayudar a las empresas. AENOR

### **Consultorio técnico de Calidad y Seguridad Alimentaria**

**133**

CESIF

### **Actualidad Legislativa**

**134**

### **Agenda**

**136**

### **Directorio de proveedores**

**140**

## EL MARM REFORZARÁ EL APOYO A LA INTERNACIONALIZACIÓN Y A LOS DINAMIZADORES EN I+D+I A TRAVÉS DE UN ACUERDO CON FIAB

**E**l secretario de Estado de Medio Rural y Agua, Josep Puxeu, y el presidente de la Federación de las Industrias de la Alimentación y Bebidas (FIAB), Jesús Serafín Pérez, han firmado un convenio marco con el objetivo de mantener una colaboración permanente con las empresas del sector agroalimentario. Josep Puxeu ha defendido la solidez de la industria agroalimentaria española, primer sector manufacturero del país aun en tiempos difíciles, que además genera empleo y que contribuye a dinamizar la vida socio-económica de las zonas rurales. “Aparte de los apoyos habituales, hay que incidir en la internacionalización, en la dinamización de los procesos de incorporación de tecnología y de I+D+i, en la formación de expertos y también en aplicar la directiva de pagos para acortar los periodos de pagos y que haya menos problemas a la hora de renovar líneas de descuento o de pólizas de circulante”, ha dicho el secretario de Estado de Medio Rural y Agua.

El MARM y la FIAB firmaron el primer convenio marco de colaboración el 22 de diciembre del 2004, con una vigencia de cuatro años, periodo durante el cual han firmado convenios específicos anuales por un valor total de 8.550.780 euros.

FIAB agrupa a 54 asociaciones sectoriales de la industria agroalimentaria en las que se integran alrededor de 6.000 empresas.

El convenio tiene por objeto fijar y desarrollar actuaciones concretas que permitan incrementar la calidad de los productos agroalimentarios, mejorar la confianza de los consumidores en la oferta española, mejorar la competitividad de las industrias agroalimentarias así como fomentar su modernización, desarrollo tecnológico y adecuación al medio ambiente, impulsar su presencia en los mercados exteriores y fortalecer el tejido asociativo de las industrias agroalimentarias.

Para desarrollar este convenio marco se ejecutarán programas de actuación que serán fijados mediante la suscripción de convenios anuales específicos.

Además se crea una comisión de seguimiento que supervisará las medidas previstas en este convenio y el estudio de nuevos acuerdos específicos. La duración del convenio marco se prolongará hasta el 31 de diciembre del 2012.

### Convenio FIAB-CCAE

El secretario de Estado de Medio Rural y Agua ha avalado asimismo con su presencia el convenio que, a continuación, han suscrito FIAB y la Confederación de Cooperativas Agrarias de España (CCAE) para la promoción conjunta en el exterior de productos agroalimentarios españoles. Con la firma de este convenio, tanto las empresas del sector como las cooperativas agrarias participarán de forma conjunta en actuaciones como la participación agrupada en ferias internacionales, organización de jornadas de alimentación y gastronomía españolas, promociones en puntos de venta en cadenas de supermercados de otros países y elaboración de estudios de mercado, entre otros.

## LOS ESPAÑOLES GASTAN 95.854 MILLONES DE EUROS AL AÑO EN ALIMENTACIÓN

**L**a rápida evolución de la sociedad española está generando nuevos hábitos y tendencias de consumo. Esta evolución se refleja tanto en los productos que se consumen como en el porcentaje del presupuesto familiar que se destina a comida y bebida, o en el hecho de que cada vez tiene mayor importancia el gasto que se realiza fuera del hogar.

Por primera vez, el informe Consumo Alimentario en España realizado por el MARM incluye un estudio detallado del gasto extradoméstico de los españoles, basado en la información facilitada por los propios ciudadanos sobre dónde consumen, cuándo, con quién y por qué.

Un dato revelador es que los individuos destinan el 32% (casi un tercio del gasto total en alimentación, que asciende a 95.854 millones de euros anuales) al consumo fuera del hogar.

El gasto en alimentación dentro del hogar alcanza una cifra anual de 65.185 millones de euros y supone que, como media, el presupuesto destinado a este tipo de productos es de solo el 15% sobre el total del gasto en los hogares. Por productos, los que están presentes con mayor frecuencia en la cesta de la compra de los españoles son las frutas frescas (94,6 Kg/cápita/año), la leche (78,1 Kg/cápita/año), las hortalizas frescas (56,9 Kg/cápita/año), la carne (50,6 Kg/cápita/año), las bebidas re-

frescantes (42,1 Kg/cápita/año) y el pan (41,8 Kg/cápita/año). No obstante, la mayor parte del presupuesto se detina, por este orden, a la adquisición de carne, pescado, frutas frescas, derivados lácteos, pan y hortalizas frescas.

Por Comunidades Autónomas, el mayor volumen de consumo por persona lo registra Cataluña. A continuación, se sitúan Castilla y León, Asturias, Canarias, Cantabria, Aragón y el País Vasco, todas ellas por encima de la media nacional. En cambio, si se analiza en función del gasto per cápita, Cataluña ocupa el primer lugar, seguida de Asturias, País Vasco, Aragón, Castilla y León, Navarra y Cantabria.



Ingredientes  
para generar  
soluciones



# TECOM

MATERIAS PRIMAS PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

TECOM INGREDIENTS, S.L.

Miquel Torelló i Pagès 43-45 · Pol. Ind. El Pla  
08750 Molins de Rei (Barcelona)

Tel. 93 602 49 00 · Fax 93 602 49 10

E-mail [comercial@tecom.es](mailto:comercial@tecom.es) · [www.tecom.es](http://www.tecom.es)



DIN EN ISO 9001:2009  
Certificado Nº 01 100 038128

Confitería • Cárnicas • Dietética • Lácteos • Precocinados • Panadería • Bebidas



**Omevital**<sup>TM</sup>  
For all-round vitality

# Newtrition<sup>TM</sup>

añade salud conservando el sabor.

**Newtrition<sup>TM</sup>** abre un mundo de ingredientes activos perfectamente orientados al consumidor para la creación y el lanzamiento de alimentos funcionales de nueva generación. El concepto de **Newtrition<sup>TM</sup>** de Cognis encarna algunas grandes ideas para impulsar su negocio. Un ejemplo de ello es **Omevital<sup>TM</sup>**, para mejorar la salud física y mental.

- Un mayor perfil sensorial sin sabor a pescado
- Resultados de alta pureza gracias a modernos procesos de fabricación
- Soluciones listas para el mercado
- Asistencia única en la formulación y aplicación

Con más de 40 años de experiencia y excelencia en la industria de la alimentación, Cognis Nutrition & Health es un especialista líder a nivel mundial en soluciones naturales.

¿Estás preparado para darle a tus productos un impulso de salud?  
Piensa **Newtrition<sup>TM</sup>**.

**cognis**  
we know how

COGNIS Iberia S.A.U., Nutrition & Health  
Phone +34 93 773 00 17  
North America +1 708 579 6150  
Asia Pacific +61 8 9250 4644  
[www.cognis.com](http://www.cognis.com)

# AISLAN MÁS DE 230 COMPUESTOS MINORITARIOS EN EL ACEITE DE OLIVA BENEFICIOSOS PARA LA SALUD

**E**l aceite de oliva virgen es un alimento natural en cuya composición se distinguen dos partes: una fracción saponificable, compuesta por una combinación de diferentes ácidos grasos, que representa el 98% —y en la que predomina el ácido oléico (ácido graso monoinsaturado)—; y una fracción insaponificable, que representa el 2%. Es en esta última parte donde los científicos han aislado aproximadamente 230 compuestos, muchos de ellos fenólicos, que poseen unas propiedades antioxidantes muy saludables y de los que los investigadores comienzan a disponer de los primeros datos científicos sobre su efecto en la prevención de determinados tipos de cáncer. Entre estos compuestos figuran el escualeno, los fenoles simples (hidroxitirosol, tirosol), secoiridoides (oleuropeína), lignanos (acetoxipinoresinol, pinoresinol), flavonas, pigmentos (clorofilas, feofitinas), beta-caroteno o vitamina A, alfa-tocoferol o vitamina E, según ha enumerado el profesor del área de Inmunología de la Universidad de Jaén, José J. Gaforio. “La presencia de todos estos compuestos minoritarios es un hecho diferenciador y característico del aceite de oliva virgen, ya que estos compuestos desaparecen durante el proceso de refinado del aceite de oliva y están absolutamente ausentes en todos los aceites de semillas”, subraya este profesor, cuyo grupo de investigación estudia actualmente el efecto de un grupo seleccionado de estos compuestos minoritarios sobre células tumorales de cáncer de mama y sobre células no tumorales.

“Existen evidencias epidemiológicas que sugieren que el consumo habitual y moderado del aceite de oliva virgen podría contribuir a disminuir el riesgo de padecer ciertos tumores como el de mama o el de colon, aunque también podría prevenir otros tipos de cánceres”, apunta Gaforio. Un efecto protector o preventivo que podría deberse a la sinergia entre los efectos

del ácido oleico y los de los citados componentes minoritarios. “Los datos obtenidos hasta el momento son consistentes y muy prometedores, pero aún nos queda mucho por conocer: sobre todo, las vías moleculares que se activan para producir esos efectos saludables. Es una línea de investigación en plena expansión y que augura resultados muy prometedores”. La importancia de las líneas de investigación relacionadas con el aceite de oliva y el cáncer radica en que el conocimiento generado en este campo

podría favorecer el diseño de estrategias nutricionales o de otro ámbito, más adecuadas para prevenir la aparición de determinados tumores y mejorar el tratamiento de los que ya se han desarrollado.

El profesor José J. Gaforio ha expuesto el estado de las investigaciones que desarrolla su grupo de investigación en el II Congreso Internacional sobre Aceite de Oliva y Salud (CIAS 2008) que se ha celebrado del 20 al 22 de noviembre en Córdoba y Jaén.



## KITS PARA ANALISIS DE ALIMENTOS

- Antibióticos
- Hormonas
- Micotoxinas
- Biotoxinas (microcistinas, DSP)
- Identificación de especies
- Alérgenos
- Patógenos



**ZEU-INMUNOTEC**

C/ María de Luna 11, Nave 19 · 50018 ZARAGOZA

Tel. +34 976 73 15 33 Fax: +34 976 52 40 78

www.zeu-inmunotec.com · info@zeu-inmunotec.com





¡Pura inspiración!



Revolicione sus productos de bollería actuales e inspire innovaciones con los **cranberrys desecados edulcorados** de Ocean Spray, versátiles y tolerantes a los procesos.



**Productos nuevos apasionantes:**

- Naturales y sanos
- Color intenso
- Sabor dulce acidulado

**¡Dé rienda suelta a su imaginación!**

Busque inspiración e información en [www.oceansprayitg.com](http://www.oceansprayitg.com)



## NATIONAL STARCH FOOD INNOVATION PONE EN PERSPECTIVA LAS ALEGACIONES SOBRE PROPIEDADES SALUDABLES

**E**n el Functional Food Symposium (Simposio sobre Alimentos Funcionales) celebrado en Amsterdam recientemente, National Starch Food Innovation ofreció a los fabricantes de productos alimenticios información útil acerca de la nueva normativa europea que regula las alegaciones sobre propiedades saludables. Junto con otros expertos del sector, Julie Scott, la responsable europea de normativa de la empresa, explicó las implicaciones de esta nueva legislación para los responsables de desarrollo de la industria alimentaria.

En este encuentro de dos días, la nueva normativa relativa a alegaciones sobre propiedades saludables fue uno de los principales aspectos tratados, ya que constituye un asunto candente en el ámbito en el ámbito de los alimentos funcionales. La presentación de Scott analizó las implicaciones de la normativa desde todos los ángulos, proporcionando orientación sobre el modo en que los fabricantes de alimentos pueden cumplir las nuevas exigencias. Scott evaluó los principales cambios en la reglamentación de la UE sobre alegaciones relativas a la nutrición y la salud y en el proceso de demostración de dichas alegaciones.

Posteriormente, se analizó el énfasis de la normativa en la comprensión de las alegaciones por parte de los consumidores, explicando el posible impacto desde un punto de vista de marketing. Además, subrayó que puede ser necesario modificar la redacción de las alegaciones actuales o, incluso, suprimirlas si no es posible demostrarlas de un modo fehaciente. Scott recordó a los delegados que aunque supone un reto, la nueva normativa armonizará en un futuro los criterios del sector, y pretende proteger a los consumidores frente a afirmaciones equívocas sobre los beneficios nutricionales y para la salud. Los proveedores que entiendan a los consumidores y ofrezcan ingredientes funcionales con beneficios probados para la salud tienen la posibilidad de proporcionar un valor añadido considerable a sus productos.

“National Starch Food Innovation está bien posicionada para ayudar a los fabricantes de productos alimenticios a responder a los retos de la nueva reglamentación”, aseguró. Anticipándose a su implantación, la compañía ha demostrado los beneficios para la salud del almidón resistente Hi-maize™ y ha remitido las pruebas para su inclusión en la lista comunitaria de alegaciones autorizadas que se publicará en 2010. “Por tanto, los fabricantes de alimentos pueden difundir con confianza en toda Europa los beneficios de este

ingrediente rico en fibra”, añadió. Scott comentó que “ante la perspectiva de un posible reposicionamiento y reformulación de numerosos productos, los proveedores que ofrezcan ingredientes funcionales con propiedades saludables probadas y reconocidas serán aliados valiosísimos para los fabricantes. Hi-maize es un ejemplo de ingrediente de cuyos beneficios para la salud ya hemos aportado pruebas. De este modo, podemos ayudar a los fabricantes a beneficiarse de la nueva legislación”.

# TEQUISA

TECNOLOGÍA ALIMENTARIA  
FOOD TECHNOLOGY

www.tequisa.com

*La tecnología alimentaria que marca un antes y un después en el valor de sus productos.*

Somos una compañía líder y de primer orden a nivel mundial en la investigación, desarrollo y fabricación de **ADITIVOS ALIMENTARIOS** para productos de la pesca y del sector alimentario en general.

Disponemos de una amplia gama de **MÁS DE 100 PRODUCTOS** - aditivos alimentarios - que cubren todas las necesidades tecnológicas para el procesamiento de pescados, moluscos-bivalvos, moluscos-cefalópodos y crustáceos y en todas sus posibles presentaciones en el mercado (frescos, congelados, ultracongelados, conservas y semiconservas, pastas o surimi, ahumados, secos, en salazón, cocinados y precocinados, etc.).

Toda una tecnología pensada y adaptada al producto de la pesca y la acuicultura. Productos específicos para dar estabilidad, textura, brillo, color, con **ALTO RENDIMIENTO Y CALIDAD**. Productos con bajo contenido en fosfatos o con total ausencia de ellos. Productos con o sin sulfitos para el procesamiento de crustáceos. Toda una tecnología basada en combinaciones de aditivos alimentarios, autorizados para su uso en productos de la pesca bajo las estrictas Directivas alimentarias de la Unión Europea.

TODA UNA TECNOLOGÍA QUE APORTA CALIDAD Y RENTABILIDAD A SUS PRODUCTOS PESQUEROS EN EL MERCADO.

Para mayor información llamen al **teléfono: +34 986 28 83 23** o envíennos un e-mail a [tqi@tequisa.com](mailto:tqi@tequisa.com).



## INGREDIENTES A SU GUSTO

Brenntag es un distribuidor líder, con gran experiencia en la industria alimentaria, que cuenta con una amplia gama de ingredientes y aditivos de alta calidad y tecnología.

Amplio conocimiento en el desarrollo y la elaboración de productos, asistencia técnica por parte de nuestro equipo comercial, solvencia y calidad en la marcas de nuestros proveedores, así como innovadoras soluciones logísticas, son algunos de los numerosos servicios personalizados que Brenntag le ofrece para mejorar su competitividad.

Un equipo de expertos profesionales se encuentra a su disposición en todo momento para ayudarle a identificar nuevas oportunidades de negocio,

asesorándole sobre las últimas tendencias de mercados y productos en la industria alimentaria.

Con nuestros ingredientes puede crear texturas perfectas, colores atractivos y deliciosos sabores y aromas, a la vez que optimiza sus procesos de producción, garantizando a los consumidores una nutrición sana y equilibrada.

- Proteínas y derivados lácteos
- Almidones, azúcares y derivados amiláceos
- Edulcorantes naturales e intensivos
- Harinas, copos, semillas y derivados de malta
- Saborizantes, colorantes y aromas
- Fibras vegetales e ingredientes dietéticos
- Emulsionantes, espesantes, humectantes, desmoldeantes y levaduras

- Conservantes y acidulantes
- Suplementos y sales minerales
- Auxiliares tecnológicos

**Valores compartidos – éxito común.**

**Brenntag Iberia**  
Área Especialidades  
C/ Tuset 8-10  
08006 Barcelona  
España  
Tel: +34 93 218 44 04  
Fax: +34 93 218 15 90  
Email: [alimentacion@brenntag.es](mailto:alimentacion@brenntag.es)  
[www.brenntag.es](http://www.brenntag.es)

## “I JORNADA ASEMAMAC DE REFLEXIÓN”

**E**l pasado mes de octubre, tuvo lugar en el Auditorio de Forvasa, en Valencia, la primera Jornada de la Asociación Española de Fabricantes de Masas Congeladas (ASEMAC). Bajo el título “I Jornada ASEMAMAC de Reflexión”, el evento congregó a casi un centenar de personas, entre Directores Generales, de Producción y Técnicos de las empresas del sector de masas congeladas y de harinería. Además, contó con la presencia del Presidente y Secretario del Gremio de Panaderos y Pasteleros de Valencia, representantes de Siemens y del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, entre otros. La jornada tuvo como objetivo fundamental la exposición y debate de los principales aspectos sensoriales y tecnológicos que inciden en el sector de masas congeladas para poder reflexionar sobre el posicionamiento del mismo. El evento fue organizado con la colaboración de Foro Interalimentario y Rabobank y con el apoyo de Siemens y Forvasa.

Felipe Ruano, Presidente de ASEMAMAC, y Arny Rodríguez, Director de Forvasa, fueron los encargados de inaugurar la jornada. Este último destacó en su intervención la evolución de Forvasa desde su creación en 1987, en paralelo al espectacular crecimiento del sector de masas congeladas.

La primera de las ponencias corrió a cargo de Sapna Naik, Directora del Departamento de Investigación de la Industria Alimentaria de Rabobank, que disertó sobre los modelos de negocio europeos y la consolidación del sector de masas. A continuación, Silvia Martín, Coordinadora de Proyectos de ASEMAMAC, expuso la estructura actual y el funcionamiento de la legislación que regula el sector, así como las herramientas legislativas prácticas en las que está trabajando ASEMAMAC para dotar al sector de competitividad. Por su parte, José Ignacio Arranz, que ocupa el cargo de Director General del Foro Interalimentario, tras su paso como Director Ejecutivo de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN), desarrolló una interesante exposición sobre las excelentes propiedades nutricionales del pan, documentándose en diversos estudios realizados por prestigiosos organismos.

En la parte tecnológica, Manuel Cadenas, Responsable de la Industria de Alimentación y Bebidas de Siemens, presentó las principales soluciones de automatización aplicables en los centros productivos de masas congeladas. Por su parte, Martín Muñoz, Gerente de Maval, y Samuel Alonso, responsable del Departamento M.E.S. de la empresa, realizaron una conexión en tiempo real con la plataforma de control Siemens al proceso productivo de Forvasa, con el fin de mostrar a los asistentes el funcionamiento de los sistemas de automatización. Para finalizar, diversos representantes de Forvasa guiaron una visita a fábrica, en la que se mostró ‘in situ’ las distintas etapas del proceso productivo.

“Nada de  
aditivos, yo  
quiero comida  
natural, de  
verdad”

Ama de casa,  
35 años

**Esto es lo que los consumidores de hoy en día nos dicen. Sin embargo, no están dispuestos a renunciar a la calidad o a la comodidad por una etiqueta limpia.**

**¿Cuál es la solución?**



lares, diabetes tipo-2 y cáncer)- mediante el desarrollo de productos beneficiosos, seguros y atractivos para los consumidores, respaldados por las autoridades sanitarias y evaluados nutricionalmente por los científicos. Especial interés suscitaron los factores dietéticos beneficiosos y perjudiciales de los cereales, las necesidades específicas y los hábitos de la población, la importancia de los cereales en la reducción de la incidencia de enfermedades relacionadas con la dieta, la deficiencia en micronutrientes y las estrategias para combatirlos y la biodisponibilidad de compuestos bioactivos en los alimentos basados en cereales. Por otro lado, se consideraron las herramientas disponibles para el estudio de los cereales, productos derivados y procesos implicados para la producción de productos de calidad desde la aplicación de la cromatografía al estudio de las fracciones proteicas de los granos y su funcionalidad al uso reciente de técnicas no invasivas para la optimización de los productos existentes y el desarrollo de nuevos procesos y productos. De interés fueron también los aspectos novedosos en la funcionalidad de las enzimas, los efectos de diferentes componentes e ingredientes funcionales sobre la reología de la masa y la calidad panadera y la simulación del proceso panadero con masas muy ricas en fibras, utilizando trigo, centeno, triticale, formulaciones libres de gluten y pseudocereales como materias primas. El impacto actual y futuro de los productos autóctonos basados en cereales sobre las pautas alimentarias globales se trató con especial referencia al mercado de los granos, la conveniencia de los alimentos, y los aspectos nutricionales, destacando los desarrollos y productos africanos, sudamericanos y asiáticos dentro y fuera de las fronteras de sus países de origen.

La ceremonia de entrega de premios precedió a la clausura oficial de Cerworld 21<sup>st</sup> por tres dignatarios. Los premios otorgados a las mejores presentaciones orales y escritas fueron patrocinados y concedidos por tres empresas, en reconocimiento a los logros científico-técnicos, a la innovación y originalidad de entre 226 pósters expuestos y 60 contribuciones orales presentadas en las sesiones técnicas. Se premiaron trabajos sobre el uso de xilanasas termofílicas para la producción in situ de arabinosilo-oligosacáridos con potencial prebiótico en pan, obtención de productos de cereales más saludables a partir de harina de cebada, desarrollo de bizcochos de alto contenido en fibra a partir de salvado de cereales, formación de la corteza y sus efectos sobre el transporte de calor y de masa y la expansión durante la cocción, y el deterioro de panes con contenido reducido de sal.

El congreso fue clausurado por Francisco Mombiola (Director General de Industria, MMRM). Durante el acto de clausura, Concha Collar (Presidente del Congreso) extrajo las principales conclusiones del congreso, y Roland Poms (Secretario General de la ICC) agradeció la labor de los organizadores en nombre de la ICC. El próximo Congreso ICC de Cereales y Pan en su decimocuarta edición tendrá lugar en China en 2012.

# Novation: todo lo que necesita, ni más ni menos

**Gracias al extraordinario rendimiento de los almidones nativos funcionales de Novation, usted puede producir alimentos de alta calidad orgánicos o libres de aditivos, que también sean cómodos y fáciles de preparar.**

**Novation<sup>®</sup>**

**La solución fácil en la que puede confiar.**

**Para deshacerse de los indeseables números E, visite [foodinnovation.com/Novation\\_BanishthoseEs](http://foodinnovation.com/Novation_BanishthoseEs)**

 **National Starch**  
FOOD INNOVATION

# SANIDAD Y LA ASOCIACIÓN DE COCINEROS EUROTOQUES COLABORAN PARA FOMENTAR LOS HÁBITOS SALUDABLES EN LOS NIÑOS

**E**l Ministerio de Sanidad y Consumo, a través de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN), el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino y la Asociación profesional de cocineros Eurotoques, que agrupa a más de 800 cocineros en toda España y más de 9.000 en toda la Unión Europea, presentaron con motivo del Día Mundial de la Alimentación, que tuvo lugar el día 16 de octubre, un programa de talleres y cursos formativos sobre cocina sana que llevarán a cabo en colaboración con el objetivo de llevar los hábitos saludables a los colegios de toda España.

Los talleres, que se enmarcan en la Estrategia NAOS que desarrolla la AESAN, serán impartidos por 25 cocineros en otros tantos colegios y está previsto que alcancen a más de 1.500 niños de 9 a 12 años, quienes aprenderán nociones de alimentación sana y hábitos saludables y podrán ponerlos en práctica cocinando ellos mismos platos sencillos y sanos con la ayuda de los cocineros.

Los objetivos didácticos de estas clases y talleres son mejorar el conocimiento de la dieta mediterránea, destacar la importancia de realizar un desayuno completo y equilibrado, promover el consumo de frutas y verduras y estimular la práctica de actividad



física y deporte. Durante los talleres, los niños entrarán en contacto con los alimentos y aprenderán a manipularlos, prepararlos y cocinarlos. Se incidirá en la importancia de los productos de temporada y de los productos típicos de cada región.

## Día Europeo del Gusto

Junto a esta iniciativa, el programa prevé otras dos actuaciones durante el curso escolar 2008-2009. La primera se realizó ya el pasado 6 de noviembre, Día Europeo del Gusto. Más de 9.000 niños de 90 colegios recibieron la visita de distintos cocineros que les dieron una clase magistral de cocina para acercarlos a la alimentación saludable como parte de unos buenos hábitos de vida.

El objetivo de esta iniciativa es combatir la obesidad infantil, especialmente en el tramo de edad de entre los 9 y los 11 años. El Día del Gusto, que forma parte de las actividades de la Estrategia NAOS para la prevención de la obesidad, se celebra para

llamar la atención sobre un problema que afecta a más de 20 millones de niños en Europa.

Los datos ofrecidos por la Unión Europea son preocupantes: más de 20 millones de niños europeos son obesos o tienen sobrepeso (cuando hace solo dos años eran 14 millones) y se diagnostican 400.000 nuevos casos cada año.

Con esta iniciativa se pretende que los hábitos saludables de alimentación y salud comiencen desde la infancia. Además de la charla y el taller que desarrollaron los cocineros con los niños, los alumnos recibieron diverso material educativo. Entre los cocineros que participaron en las clases, figuran destacadas personalidades del mundo de la restauración.

Además, por primera vez se impartió una clase en un colegio para niños sordos, el Colegio Especial (C.E.P) Basurto, de Bilbao.

La otra actividad será la Fiesta del Producto de Temporada, que se celebrará en junio.

## AESAN QUIERE AMPLIAR EL PROYECTO PERSEO A MÁS COMUNIDADES, ANTE SUS FAVORABLES RESULTADOS PROVISIONALES

El presidente de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN), Roberto Sabrido, manifestó en una reunión con la consejera de Sanidad y Dependencia de la Junta de Extremadura, María Jesús Mejuto, su intención de ampliar el número de siete comunidades autónomas que participan en el proyecto Perseo contra la obesidad infantil.

Sabrido aseguró que se trata de una "iniciativa pionera" de educación alimentaria en la que intervienen los colegios y las familias y que los datos provisionales de los que se dispone motiva su extensión al resto de comunidades.

Mejuto señaló que el Proyecto Perseo se desarrolla en cuatro colegios de Extremadura: el Moctezuma y el Extremadura, en Cáceres, Los Glacis, en Badajoz, y el Germán Cid, en Zafra. Sabrido afirmó que Extremadura demostró "sensibilidad" a la hora de participar en este programa que se está llevando a cabo en centros educativos con el objetivo de controlar la obesidad infantil, pautar hábitos de vida saludable y actividad física. Asimismo, señaló que la región "lo está haciendo muy bien" en cuanto a la seguridad alimentaria y que está en "permanente alerta y formación" por su carácter fronterizo con Portugal.



## Confía

AENOR certifica la calidad de millones de productos y servicios que están presentes a diario en tu vida. Desde una lavadora hasta un bosque. Desde la calidad de un producto hasta la sostenibilidad medioambiental. Queremos que la calidad sea la norma básica de nuestro mundo. Cada vez que veas una etiqueta de AENOR estarás viendo una compañía o entidad que responde cien por cien a tu confianza.

AENOR. Liderando Calidad y Confianza.



**AENOR** Asociación Española de Normalización y Certificación

# INGREDIENTES ADELGAZANTES ESPAÑA 2008: ÚLTIMAS INNOVACIONES Y TENDENCIAS EN LA PÉRDIDA Y LA GESTIÓN DEL PESO

**E**l mercado de los productos adelgazantes está en constante evolución. Los nuevos avances científicos, la nueva generación de ingredientes y los conceptos originales han conducido a los consumidores a cuestionarse la eficacia real de este tipo de productos.

De todo ello se ha hablado en la conferencia “Ingredientes Adelgazantes España 2008”, celebrada los pasados días 2 y 3 de octubre en Barcelona. La conferencia se ha centrado, entre otros temas, en los mecanismos y los nuevos conceptos implicados en la pérdida y control del peso, y ha permitido discutir sobre la eficacia de los productos adelgazantes. Diferentes especialistas españoles en el ámbito del adelgazamiento han intercambiado sus puntos de vista y han hablado sobre el futuro de estos productos.

“Nuestro objetivo fundamental ha sido dar credibilidad a los productos adelgazantes en términos de estudios clínicos realizados y de eficacia observada”, ha manifestado Marvin Edeas, Presidente de ISANH (Sociedad Internacional de Antioxidantes, Nutrición y Salud), organizador del evento.

El mercado europeo de productos adelgazantes y de los complementos alimentarios está atravesando un periodo de cambios en términos de alegaciones nutricionales y de salud. Esta evolución de la legislación va a reglamentar el perfil de las alegaciones de salud autorizadas de aquí a 2010, produciéndose un cambio en el modo de salida al mercado de los complementos nutricionales, principalmente en términos de soporte científico de cada alegación, aportando más transparencia y seguridad a este mercado.

## Antioxidantes

Marvin Edeas, Presidente de la Sociedad Internacional de Antioxidantes, Nutrición y Salud (ISANH), fue el encargado de inaugurar el ciclo de conferencias hablando de “Adipocitos, músculo y mitocondria:

papel de los antioxidantes en el metabolismo celular”.

Según Edeas, el estrés oxidativo puede jugar un papel crítico en la patogénesis y desarrollo de algunas enfermedades asociadas a la obesidad, como diabetes mellitus o hipertensión arterial. La obesidad en humanos a menudo se asocia con la alta producción de radicales libres, el incremento de la capacidad oxidativa, una bajada de las defensas antioxidantes o bajos niveles de vitaminas consideradas antioxidantes, como la vitamina E y la A, así como otras sustancias como el alfa y betacaroteno, licopeno, etc.

Además, la actividad antioxidante de enzimas en tejidos de órganos principales (hígado, músculo, linfocitos) de pacientes con obesidad mórbida ha demostrado ser dos veces más baja que en los controles de personas no obesas.

Los resultados de estos estudios sugieren que los pacientes con obesidad severa tienen un alto grado de estrés oxidativo.

Marvin Edeas analizó, además, los mecanismos por los cuales el sobrepeso y la obesidad inducen al estrés oxidativo, así como el papel que juegan los productos antioxidantes en la prevención del estrés oxidativo mitocondrial en la obesidad.

## Obesidad, ejercicio físico y estrés oxidativo

El profesor Antoni Pons, del Laboratorio de Ciencias de la Actividad Física (Departamento de Biología Fundamental y Ciencias de la Salud, Universidad de las Islas Baleares), abordó la cuestión de si es posible incrementar la actividad de los sistemas antioxidantes endógenos mediante el ejercicio físico.

Según Pons, la obesidad está asociada a una situación de desequilibrio



energético y oxidativo, con elevación de marcadores inflamatorios. En la ecuación que rige el equilibrio oxidativo se deben tener en cuenta tanto los procesos que generan los radicales libres como los sistemas encargados de eliminarlos. La respiración mitocondrial, el transporte de oxígeno, la función de oxigenasas y de flavin-proteínas, las células fagocitarias del sistema inmune contribuyen a la producción endógena de especies reactivas de oxígeno.

Los nutrientes y metabolitos antioxidantes, las enzimas antioxidantes, las proteínas ligadoras de metales y complejos metálicos son sistemas encargados de mantener controlada la presencia de las ROS en la célula o en los fluidos extracelulares. El equilibrio oxidativo se mantiene mediante interacciones entre las especies reactivas de oxígeno y las actividades de los sistemas detoxificadores, con la contribución de los nutrientes antioxidantes. Situaciones fisiológicas y patológicas incrementan la producción de especies reactivas de oxígeno, pudiendo desequilibrar la balanza e instaurar la situación de estrés oxidativo. En la obesidad existe una situación de estrés oxidativo que puede ser causa o consecuencia de la obesidad, pero en todo caso puede incidir en las consecuencias patológicas del exceso de acumulación de grasa, como el denominado síndrome metabólico. La actividad física incrementa la producción de ROS y, si es extenuante, puede lle-

## Innovación nutritiva y deliciosa de manera natural.

Cuando se trata de la supervivencia y el éxito en el competitivo mercado alimentario actual, la clave es la innovación. BENEEO-Orafti, la fuerza impulsora del mercado prebiótico, dispone de la experiencia profesional adecuada para ofrecerle apoyo a todos los niveles y facilitarle el proceso de innovación de producto.

La inulina y la oligofructosa Orafti® son ingredientes que proporcionan elevados beneficios tecnológicos, nutricionales y relativos a la salud. Estos ingredientes que pueden sustituir fácilmente grasas y azúcares, tienen un efecto positivo para la salud digestiva y ósea, ayudan a controlar el peso y a mejorar la salud en general, proporcionando además una sensación de bienestar de quienes los consumen. BENEEO-Orafti ofrece ingredientes para la elaboración de productos sabrosos y deliciosos y en los que se puedan alegar propiedades saludables basadas en sólidos hechos científicos.

Nuestros conocimientos prácticos de aplicación, asesoría legal, marketing y seguridad en el suministro hacen de BENEEO-Orafti un colaborador único en todas las etapas del proceso. Haga que su negocio vaya un paso por delante en innovación!

Para obtener más información acerca de cómo los ingredientes naturales de BENEEO-Orafti pueden beneficiar a su negocio y clientes, visite [www.BENEEO-Orafti.com](http://www.BENEEO-Orafti.com).



nutrición

ingredientes naturales

bienestar

salud



beneo  
orafti

nos de salud requiere de una estrecha colaboración entre los equipos científicos y de marketing. A la hora de desarrollar estrategias de publicidad y promoción de productos “adelgazantes”, es imprescindible entender que el Marketing tradicional ya no es suficiente y debe estar apoyado por el recientemente aparecido Marketing Salud.

Marketing Salud es la herramienta para romper el miedo a lo desconocido, es una práctica multidisciplinar que promueve el uso de la investigación en el marketing para educar, motivar e informar al cliente (consumidor o profesional) acerca de mensajes relacionados con la salud. Es necesario demostrar los beneficios con estudios de eficacia y seguridad, realizar trabajos continuos con asociaciones y grupos de interés, tener presencia activa en eventos/congresos profesionales, la publicación y divulgación de material didáctico al profesional y el desarrollo de herramientas específicas (como una web) y programas de formación.

Además, la comunicación de productos adelgazantes viene determinada por diferentes factores que van a marcar la pauta de las estrategias, como son la legislación aplicable a estos productos, el conocimiento científico tanto de los ingredientes como del producto final, y la inversión de que se disponga.

En relación con las tendencias, se estima que en 2015 la prevalencia de sobrepeso en mujeres mayores de 30 años será mayor del 75% en países como Estados Unidos, México, Australia, Argentina y Venezuela, entre otros. Por tanto el crecimiento de la industria alimentaria irá encaminado al desarrollo de alimentos funcionales y priorizando aquellos que contribuyan a la pérdida de peso. En cuanto a la cosmética, se trabajará en la investigación de nuevos ingredientes reductores de grasa localizada y se utilizarán, cada vez más, técnicas que permitan favorecer su absorción y eficacia como la nanotecnología. Los complementos alimenticios tendrán un lugar muy destacado en este sector puesto que son una forma muy fácil y cómoda de administrar ingredientes activos y de evitar todos los problemas tecnológicos que surgen en el desarrollo de alimentos funcionales y además, en principio, quedan al margen de los perfiles nutricionales.

**Premio Ingrediente Adelgazante 2008**

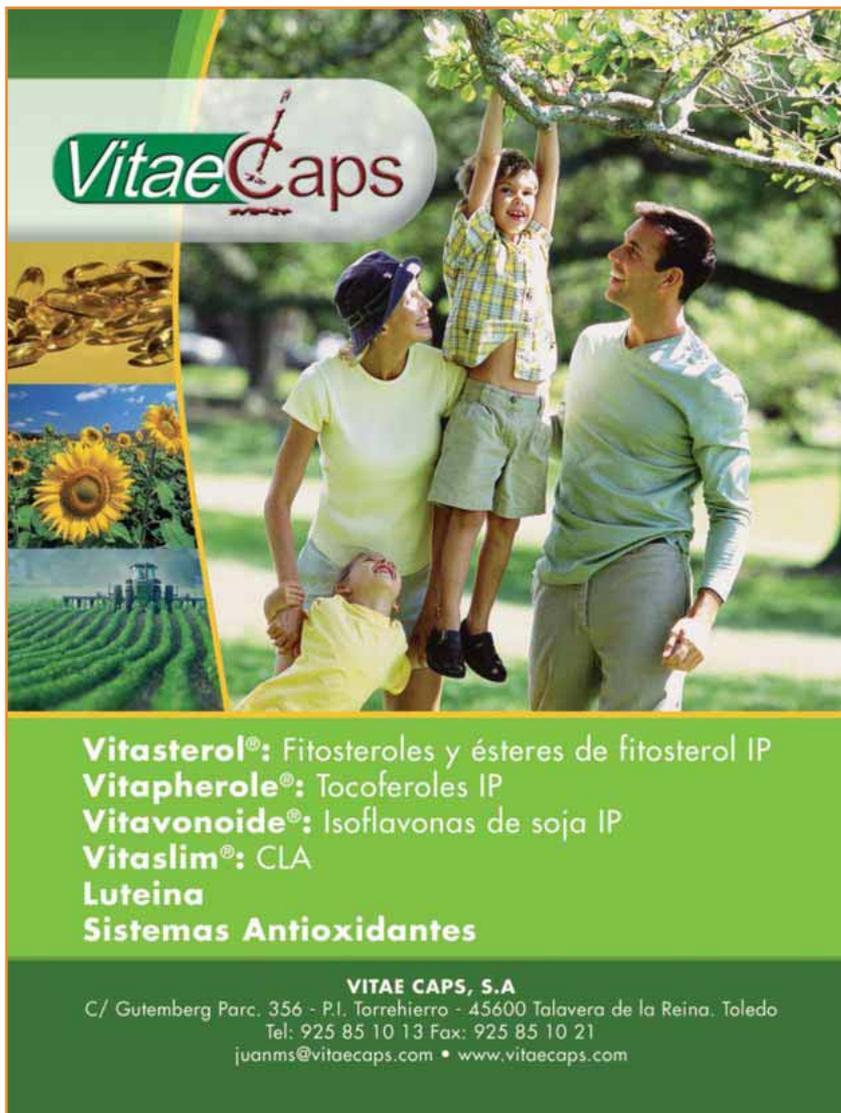
En el marco del evento, se eligió el Ingrediente Adelgazante más innovador, que correspondió a la empresa Kemin Health y su producto Slendesta, un extracto de patata natural estandarizado derivado de patatas blancas. El componente activo de este extracto es el inhibidor de proteinasa de patata (PI2), un tipo de proteína comúnmente hallado en plantas, especialmente patatas y tomates.

Cuando se toma antes de la comida, está probado clínicamente que incrementa la liberación natural en el cuerpo de la hormona gastrointestinal Cholecystokinín (CCK), lo que da como resultado un incre-

mento de la sensación de saciedad y un decrecimiento de la necesidad de comer. Además, comparado con el placebo, decrecen los niveles de glucosa en sangre después de la comida.

Se trata de un ingrediente natural, especialmente indicado para su uso en suplementos alimenticios, tanto en alimentos convencionales como en bebidas.

Según Isabel Farinha, Global Marketing Manager de Kemin Health, “recibir este premio supone un reconocimiento de las propiedades innovadoras de nuestro nuevo ingrediente. Además, abre un gran número de oportunidades para Slendesta, no solo en España, sino en todo el mundo”.



**VitaeCaps**

**Vitasterol®:** Fitosteroles y ésteres de fitosterol IP  
**Vitapherole®:** Tocoferoles IP  
**Vitavonoide®:** Isoflavonas de soja IP  
**Vitaslim®:** CLA  
**Luteína**  
**Sistemas Antioxidantes**

**VITAE CAPS, S.A**  
 C/ Gutemberg Parc. 356 - P.I. Torreherro - 45600 Talavera de la Reina. Toledo  
 Tel: 925 85 10 13 Fax: 925 85 10 21  
 juanms@vitaecaps.com • www.vitaecaps.com

rapéuticos en el tratamiento de tumores. Los autores han sido el grupo de investigadores de la empresa IkerChem, Yosú Ion Vara, Aizpea Zubia y Eider San Sebastián.

### Jornadas de Análisis Instrumental

El químico suizo Kurt Wüthrich, Premio Nobel de Química en el año 2002, uno de los pioneros de la bioquímica, ha sido uno de los ponentes en las XII Jornadas de Análisis Instrumental (JAI) que, organizadas por la Sociedad Española de Cromatografía y Técnicas Afines, se celebraron del 21 al 23 de octubre en el marco de Expoquimia.

Wüthrich fue uno de los tres galardonados (junto al estadounidense John Fenn y al japonés Koichi Tanaka) por la Academia Sueca de las Ciencias por sus investigaciones sobre la aplicación de técnicas de resonancia magnética nuclear en el análisis de biomoléculas. A través de sus propios métodos, Wüthrich y sus colegas fueron capaces de mostrar la estructura y dinámica de las proteínas. Conocer su estructura permite encontrar explicaciones a sus funciones, lo que supone dar un paso de gigante en la investigación genética, el tratamiento de enfermedades como diversos tipos de cánceres o el control de la composición de los alimentos.

La espectroscopía mediante resonancia magnética nuclear de proteínas, conocida como RMN de proteínas, es un campo de la biología estructural desarrollado por Wüthrich que permite representar las proteínas en 3D.

En las Jornadas, y junto a Wüthrich, destacados especialistas españoles e internacionales analizaron aspectos como la seguridad alimentaria, el medio ambiente, los análisis clínicos o los análisis de proteínas bajo el hilo conductor de la instrumentación analítica. Las Jornadas de Análisis Instrumental son fiel reflejo de la evolución de las técnicas de química analítica en los últimos tres años.



### Congreso de Ingeniería Química del Mediterráneo

El director del Laboratorio de Biomateriales de la Universidad de Texas, el doctor Nicholas A. Peppas, pronunció la conferencia inaugural de la 11ª edición del Congreso de Ingeniería Química del Mediterráneo. La organización diseñó un encuentro de primer nivel en el que se abordaron los últimos avances en áreas emergentes como la ingeniería de alimentos y la bioquímica, la ingeniería de producto y el desarrollo sostenible. Por su parte, el argentino Ignacio Grossmann, doctor en Ingeniería Química, ex-director del Departamento de Ingeniería Química de la Universidad de Carnegie-Mellon (EE.UU.) y miembro de la Academia de Ingeniería de los Estados Unidos disertó sobre Ingeniería de Sistemas de Procesos (ISP) en su ponencia "Nuevas Tendencias en la Ingeniería de Sistemas de Procesos: Producto y Diseño del Proceso, Energía y Sostenibilidad, Optimización de la Empresa" en la que él es un experto. La ISP constituye un campo del conocimiento dentro de la Ingeniería Química que ayuda a analizar y tomar decisiones en relación con el diseño, operación y control de procesos de fabricación, aplicándose en plantas químicas y de tipo farmacéutico, complejos petroquímicos y en todos los procesos industriales. El objetivo principal de la ISP es el aumento de la eficiencia de operación para reducir costes y tiempos de producción y acortar el tiempo de lanzamiento de nuevos productos al mercado.

El 11º Congreso de Ingeniería Química del Mediterráneo ha contado con otros ponentes destacados, tan-

 **LAB - FERRER**  
Medidores de aw  
AQUALAB - Decagon Devices Inc.

La forma más rápida y segura de medir la aw en la industria alimentaria



**CALIDAD  
SEGURIDAD  
VIDA ÚTIL  
APPCC**

**AQUA  
LAB**

### Procesos Físicoquímicos en Ingredientes, Control:

aglomeración  
aterronamiento  
conglomeración  
pegajosidad  
cristalización  
recristalización  
retención de aromas  
colapso estructural



**LAB-FERRER**

c/Ferran el Catòlic 3 - 25200 CERVERA  
Telf/Fax: 973 532110

[www.lab-ferrer.com](http://www.lab-ferrer.com)  
[www.aqualab.com](http://www.aqualab.com)

Un grupo de investigadores del CSIC ha presentado varias ponencias que discuten aspectos de la química actual y dan a conocer sus trabajos en los que, con rigor y visión de futuro, se da respuesta a esta problemática.

El doctor Pere Clapés, investigador científico del CSIC, abrió la jornada con la ponencia "Química y Diversidad: potencial y perspectivas de los biocatalizadores en la preparación de productos de alto valor añadido". Posteriormente, la doctora María Rosa Infante, profesora de investigación del CSIC, habló de "Tensioactivos: oportunidades y retos en química sostenible".

La sesión siguió con la ponencia "Tecnologías de la química moderna y su influencia en las biociencias", a cargo del doctor Ángel Messeguer, profesor de investigación del mismo Centro. El punto final a la jornada lo puso la doctora Pilar Marco con su disertación sobre "Ensamblaje de bioreceptores y transductores: una nueva generación de dispositivos analíticos basados en materiales híbridos".

### Soluciones químicas para el cambio climático

Para finalizar, los visitantes pudieron conocer la exposición "Soluciones químicas para el cambio climático", organizada por el Consejo Europeo de la Industria Química (CEFIC) y en la que se muestra cómo la química está presente en nuestros hogares para mejorar nuestra calidad de vida y contribuir al Desarrollo Sostenible. Esta exposición solo se ha podido ver en Expoquimia 2008, tras haber permanecido en la sede del Parlamento Europeo en Estrasburgo.

Gracias a la participación activa de las empresas líderes del sector químico y la colaboración de la Federación Empresarial de la Industria Química Española (FEIQUE) y del Foro Permanente Química y Sociedad, la exposición de 120 metros cuadrados ha dado a conocer, de manera didáctica y atractiva, el papel fundamental de la química por una vida y un mundo mejores.

Se ha podido comprobar cómo la química hace posible asegurar un mayor control del gasto energético en nuestros hogares o tratar las aguas para hacerlas potables en un esfuerzo del sector por mejorar la calidad de vida de millones de personas en todo el mundo. Además, presenta las soluciones que aporta el sector químico para hacer frente al cambio climático frenando las emisiones de CO<sub>2</sub>.

Esta iniciativa del Consejo Europeo de la Industria Química, de la que FEIQUE es un miembro activo, pretende mostrar el liderazgo de los países de la Unión Europea. En este sentido, el sector químico europeo se caracteriza por su constante capacidad de investigación e innovación, que da lugar a la fabricación de nuevos materiales y procesos, fundamentales para luchar contra los efectos del cambio climático. En España, la industria química aglutina el 25% de todas las inversiones dedicadas a I+D+i por el sector privado y el 20% de todos los investigadores.



## Bureau Veritas, uno de los líderes del mercado mundial en la certificación de esquemas agroalimentarios y en la inspección de productos alimentarios

Bureau Veritas aporta un equipo técnico multidisciplinar y especialistas en los diferentes subsectores alimentarios y a lo largo de la cadena de suministro: de la granja a la mesa.

Algunos de nuestros productos y servicios en el sector agroalimentario son:

### Producción primaria

- GLOBALGAP cultivos y acuicultura
- Fertilizantes
- Tesco Nature's Choice
- Agricultura Ecológica
- Esquemas privados: ej. "Las Patatas del Abuelo"
- Marca de Calidad "Crianza del Mar"
- Marca de Calidad "Pescaderías"
- DOP "Mexillón de Galicia"

### Sector transformador

- ISO 22000: única Entidad acreditada por ENAC
- BRC Food
- BRC Packaging
- BRC Storage & Distribution
- IFS Food
- IFS Logística
- Vinos de la Tierra: Castilla, Castilla y León, Viñedos de España, Cádiz, Ribera del Quilles
- Etiquetado Facultativo de Vacuno
- Certificación de Aceite de Oliva Virgen Extra

### Sector restauración

- Sistemas de inspección APPCC, calidad de producto, calidad percibida por el cliente (cliente misterioso), valoraciones de etiquetado, valoraciones nutricionales y de menú

### Sector Gran Distribución

- Sistemas integrales de homologación y seguimiento de proveedores
- Inspección de productos en plataformas logísticas
- Inspección en hipermercados, supermercados y plataformas logísticas: seguridad alimentaria y APPCC, diseño higiénico de infraestructuras, sistemas de gestión de calidad, sistemas de aprovisionamiento logístico, calidad percibida por el cliente ...
- Certificación ISO 9001 / 14001 / 22000 / SA 8000 en supermercados, hipermercados, plataformas, centrales de compra
- Creación de fichas técnicas, pliegos de condiciones, Sistemas de Gestión de Crisis, validación de etiquetado de productos, analíticas de productos ...



**BUREAU  
VERITAS**

*Move Forward with Confidence*

Dpto. Agroalimentario 912 702 200 • [info@bureauveritas.es](mailto:info@bureauveritas.es) • [www.BureauVeritas.es](http://www.BureauVeritas.es)



### GARLOCK LANZA EL COMPUESTO DE SILICONA ANTIBACTERIANO BIO-GUARDIAN

**G**arlock Sealing Technologies, compañía que suministra juntas y sistemas de estanqueidad, ha asistido a Expoquimia con sus últimas novedades, entre las que destaca su nuevo compuesto de silicona BIO-GUARDIAN, que incorpora inhibidores bacterianos para evitar el crecimiento de microorganismos en su superficie e interior.

BIO-GUARDIAN se ha obtenido mediante una novedosa tecnología de fabricación que incorpora iones de plata homogéneamente distribuidos por todo el elastómero. De esta forma evita el desarrollo de bacterias y microorganismos en las superficies de contacto del compuesto, eliminando sus efectos indeseados como malos olores, decoloración, formación de moho y acumulación de limo.

El compuesto es permanentemente aséptico y no precisa de ningún tratamiento adicional posterior. Se suministra



para las juntas hinchables CEFIL' AIR de Garlock, para piezas moldeadas y en perfiles extruidos.

Por otro lado, Garlock también ha presentado una incorporación a la familia de productos GYLON, que celebra el 40º aniversario de su lanzamiento y se ha convertido en el estándar mundial de los materiales de estanqueidad de fluidos corrosivos y agresivos en las industrias químicas y de proceso. Se trata de las juntas preformadas para bridas tri-clamp GYLON Bio-Pro, compatibles con todos los procesos y productos habitualmente utilizados en industrias biotecnológicas, farmacéuticas y de alimentación.

### SISTEMA SAVERIS DE MEDICIÓN DE TEMPERATURA Y HUMEDAD

Instrumentos Testo ha mostrado sus novedades en Expoquimia 2008, entre las que destaca su sistema Saveris de medición de temperatura y humedad en el ambiente y en procesos.

El sistema puede estar formado por sondas inalámbricas. Durante el ciclo de medición, las sondas memorizan los datos y los transmiten a la base a intervalos regulares. Cuando se excede un valor límite, la sonda establece contacto inmediatamente. La base y la sonda están en contacto mutuo, lo que evita interferencias con otros sistemas. Igualmente, se pueden emplear sondas conectadas directamente a Ethernet, para lo cual se puede usar la infraestructura LAN ya existente.

## Máster en Tecnología y Control de los Alimentos

El incremento de la exigencia por parte de las instituciones y de los consumidores de disponer de alimentos que cada vez tengan unos mayores índices de calidad y de seguridad, hace que la Industria Alimentaria demande de manera creciente auténticos profesionales para ocupar diferentes posiciones técnicas dentro de las empresas.

Este programa proporciona los conocimientos necesarios en materia de Tecnología de Fabricación de Alimentos, Control de Calidad, Buenas Prácticas de Elaboración e Higiene Alimentaria, Garantía de Calidad, Sistemas de Calidad y Legislación específica del sector.

#### MADRID

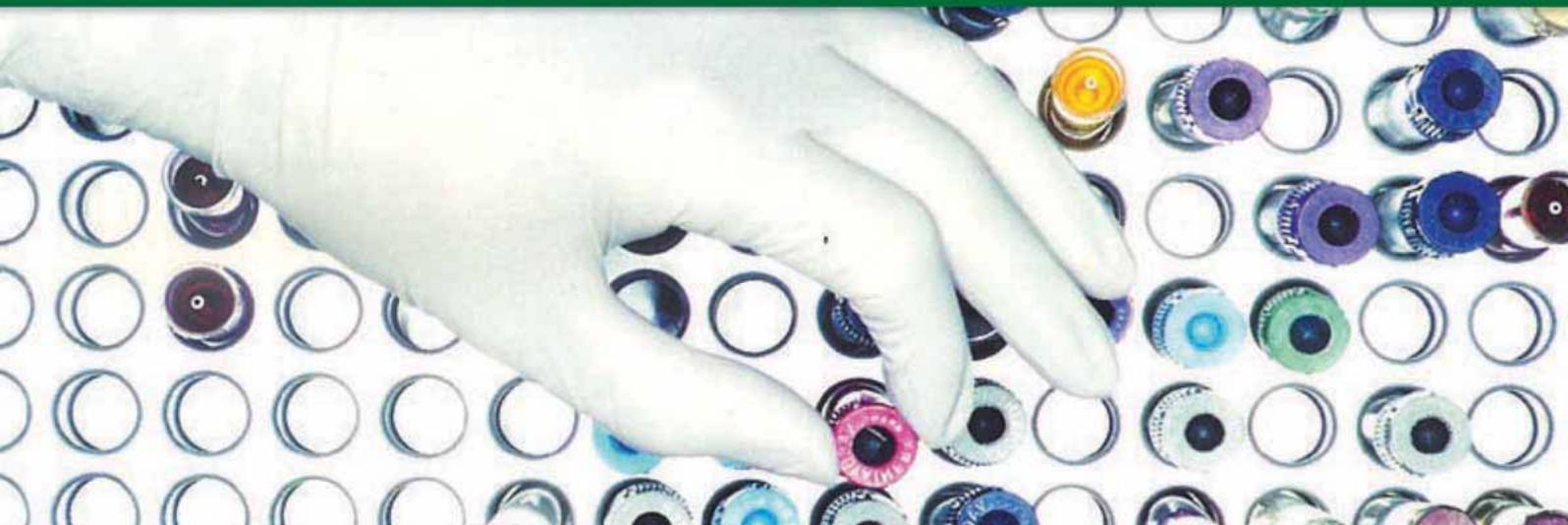
General Alvarez de Castro, 41  
Tel. y Fax: 915 938 308  
28010 Madrid

#### BARCELONA

Monasterio, 10  
Tel. y Fax: 932 052 550  
08034 Barcelona



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



**VORKAUF PRESENTA LAS NOVEDADES DE SUS REPRESENTADAS EN EXPOQUIMIA 2008**

**V**orkauf ha estado presente en la edición de este año de Expoquimia mostrando las novedades de sus representadas WECO, PHÖNIX, UCON, MUCON y SCHUF.

En primer lugar, UCON dio a conocer sus nuevos contenedores de acero inoxidable, adecuados tanto para transportar materiales a granel como para ser introducidos dentro del proceso de producción. Entre sus ventajas están la reducción de pérdidas por trasvase y la facilidad de limpieza. Se pueden preparar para ser parte integrante de la línea de producción automatizada, que controle su carga y descarga a través de un autómata (PLC). Ofrecen un manejo seguro de los productos.

El fondo de los contenedores tiene una inclinación de 30-45° para facilitar la descarga, que se realiza vía válvula de mariposa de 150 a 250 mm en acero inoxidable.

Además, su diseño se puede adaptar según las necesidades y están disponibles distintos tipos de calefactado, sistemas de agitación (tanto sólidos como líquidos), certificaciones de materiales peligrosos como ADR ATEX, etc., y diferentes recubrimientos: acero pintado, zinc, acero inoxidable o aluminio.

Por su parte, SchuF Fetterolf ofrece su sistema de bloqueo de tuberías Cam-Set, que permite que la instalación de válvulas ciegas de bloqueo la pueda realizar un solo hombre en pocos minutos, ahorrando así costes y tiempo. Las bridas del cuerpo no tienen que ser separadas y las tuberías adyacentes no tienen que desplazarse al cambiar de disco de cierre. Esto supone un gran beneficio, ya que el movimiento de las tuberías puede causar numerosos problemas: desalineación de las tuberías, daños en los soportes y daños a los operarios.

Se trata además de un sistema seguro, que cumple con los estándares ASME B16.5 y asegura la seguridad aguas abajo.

Otra novedad presentada corresponde a la válvula de diafragma iris



de MUCON, para el control de flujo de polvos y sólidos secos a granel. Utiliza un diafragma de material suave y flexible pero a la vez resistente, que se cierra como el iris de una máquina fotográfica, lo cual es ideal para medir y regular el flujo del producto desde los IBCs (Intermediate Bulk Containers) o para cerrarse en torno a la boquilla de descarga de los FIBCs (Flexible Intermediate Bulk Containers). El diseño único de esta válvula ofrece una apertura de paso total y evita los problemas de atascos o adherencias asociados a otros tipos de válvulas.

Respecto a SWECO, presentó el nuevo tamizador SWECO MX con nueva tecnología en separación circular. Tiene un diseño que incrementa la seguridad y facilita la limpieza. Además, para facilitar el mantenimiento del equipo los inyectores Techlube (para lubricación de rodamientos) pasan a estar colocados siguiendo el contorno del equipo. Igualmente, los muelles pasan a estar colocados en ángulo, para minimizar las vibraciones generadas por la máquina en funcionamiento, y la puerta otorga un fácil acceso a los motores encapsulados. Finalmente, PHÖNIX MESSTECHNIK ha adquirido a VAHINGER NIVEAU TECHNIK, fabricante también de indicadores de niveles magnéticos, visuales, de tubo o lámina de vidrio e interruptores de nivel.

**CALIDAD FIABILIDAD  
TECNOLOGIA VERSATILIDAD**



**Alta Especialización al Servicio del Sector Cárnico**



**Investigación Desarrollo e Innovación a su Alcance**



**ANVISA**  
Antonio Villoria S.A.  
Ana María del Valle s/n  
**ARGANDA DEL REY (MADRID)**  
Tel: 91 8 71 63 14 Fax: 91 8 71 65 14  
e-mail:anvisa@anvisa.com  
web:www.anvisa.com

# MAVAL CONTROL DE PROCESOS AUTOMATIZA E INTEGRA EN EL NEGOCIO LAS PLANTAS DE PRODUCCIÓN DE PAN DE MERCADONA



## Presentación

MAVAL CONTROL DE PROCESOS es una empresa dedicada al diseño, desarrollo y puesta en marcha de proyectos y soluciones para la Automatización, Control, Supervisión y Gestión de la Información de procesos industriales.

La especialización de MAVAL radica en el control y regulación de procesos de carácter continuo, donde las más sofisticadas tecnologías y tareas de control tienen lugar.

MAVAL es una empresa con un marcado carácter emprendedor, constituyendo uno de los referentes tanto a nivel nacional como internacional dentro de su sector, y contribuyendo a mejorar de forma conjunta no solo los procesos de sus propios clientes, sino también las tecnologías de sus proveedores de software y hardware, así como la de las propias soluciones que elabora.

MAVAL es uno de los Siemens Solution Partners, distinción que eleva a la empresa a la categoría de especialistas en Sistemas de Control de Procesos SIMATIC PCS7, Sistemas de Networking industrial SIMATIC NET y Sistemas de Gestión de Producción MES (Manufacturing Execution Systems)

La empresa se centra en la flexibilidad como estrategia para cubrir al 100% las necesidades de los clientes, y obtener así el grado de satisfacción deseado.

## La compañía: FORVA, S.A.

FORVASA (Forns Valencians, S.A.) es una empresa creada en 1987 por D. Juan Roig, fundador y presidente de la cadena de supermercados MERCADONA.

FORVASA se dedica a la elaboración de pan congelado precocido en muchas de sus variedades, siendo uno de los 108 interproveedores que trabajan de forma continua con la cadena de supermercados.



FORVASA dispone de su sede central en Puzol (Valencia), si bien su expansión tiene lugar a lo largo de todo el territorio nacional, de la mano de los centros logísticos que MERCADONA va abriendo de forma imparable. Esto ayuda a simplificar la logística dado que se consigue atender la demanda de pan con la máxima agilidad.

FORVASA tiene un único cliente: MERCADONA. Todo el pan que venden los hornos de MERCADONA procede de FORVASA, consiguiendo cubrir la demanda de las más de 1.050 tiendas de

que dispone la cadena y llegando a 3,2 millones de hogares españoles.

En las líneas de fabricación de FORVASA se produce, además de la barra clásica, pan rústico, chapata, pan integral, multicereales, baguette y pan de leche.

## Antecedentes

La modernización de los procesos de fabricación llevada a cabo por una automatización integral del proceso productivo desde el tratamiento de la materia prima, pasando por el dosificado

## LA INVESTIGACIÓN EN NUEVOS INGREDIENTES Y MATERIAS PRIMAS NOS ACERCA A UNA NUEVA ERA ALIMENTARIA

El sector de ingredientes y materias primas alimentarias está cambiando muy rápidamente influenciado por los adelantos conseguidos a través de la investigación y el desarrollo. Además, los nuevos hábitos de consumo obligan a las empresas a ofertar productos frescos y elaborados de mayor duración y que, además, respeten los sabores y texturas tradicionales. El desarrollo de nuevos ingredientes resulta clave para lograr estos objetivos. Y todo ello, hay que conseguirlo dentro de los límites de una legislación cada vez más exhaustiva y manteniendo unos costes razonables para que no incidan fuertemente en el precio de los productos finales.

Los ingredientes alimentarios cubren una gran variedad de objetivos totalmente diferentes, desde la potenciación del sabor, el color o el aroma hasta la conservación de alimentos, pasando por la mejora de texturas, formas, presentaciones, etc.

Según el International Food Information Council (IFIC), por lo general, damos por sentado gran parte de las funciones útiles que desempeñan los aditivos en los alimentos. Algunos consumidores o grupos de consumidores manifiestan reservas –o, incluso, rechazo absoluto– con respecto a estos aditivos y, aunque es cierto que algunos de ellos se podrían eliminar, tendríamos que estar dispuestos a cultivar y cosechar los alimentos de manera especial, a dedicar muchas horas al cocinado y envasado de los productos o a aceptar los riesgos de descomposición de los mismos.

Como hemos visto, son varias las razones por las que se agregan los ingredientes al procesado de alimentos. Por un lado, mantienen o mejoran la seguridad y la frescura de los alimentos. Los conservantes retardan la descomposición o el degradado de los productos causados por el aire, las bacterias, los hongos o las levaduras. Pero no solo contribuyen a mantener la calidad de los alimentos sino que, además, ayudan a controlar la contaminación que puede causar enfermedades, como el botulismo. Los antioxidantes, por ejemplo, evitan que algunos productos, como grasas, aceites y los alimentos que los contienen se pongan rancios o adquieran un sabor desagradable.

Asimismo, evitan que las frutas frescas adquieran una coloración marrón al entrar en contacto con el aire.

Por otra parte, sirven para mantener o mejorar el valor nutricional de los alimentos. Las vitaminas, los minerales o la fibra se agregan a muchos alimentos para compensar los que faltan en la dieta de los consumidores o los que se pierden durante el procesado. Este proceso de fortificación y enriquecimiento ha ayudado a reducir la desnutrición en muchas partes del mundo.

Pero, además, mejoran el sabor, la textura y el aspecto de los alimentos. Las especias, los aromas naturales y artificiales o los edulcorantes se agregan para mejorar el sabor de los productos. Los colorantes mantienen o mejoran la apariencia. Los emulsificantes, estabilizantes y espesantes otorgan a los alimentos la textura y la consistencia que los consumidores esperan. Algunos aditivos ayudan a controlar la acidez y alcalinidad de los alimentos, etc.

### Uso de los aditivos alimentarios

El uso de aditivos está regulado por ley y en el Código Alimentario Español y las Reglamentaciones Técnico Sanitarias que lo desarrollan y fijan las condiciones generales para su autorización. Según la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN), España tiene las denominadas "Listas positivas" donde se reúnen todos aquellos aditivos que la ley permite y que van actualizándose a lo largo del tiempo en función de los nuevos conocimientos.

Existe además una referencia internacional dada por el "Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos alimentarios" que evalúa estos productos y revisa su seguridad. De esta forma las Directivas Europeas que, posteriormente, se incorporan a la legislación nacional de los Estados miembros, gozan de la máxima seguridad.

Con el fin de controlar al máximo la dosis incorporada de aditivos al alimento, se ha establecido el IDA (Ingesta Diaria Admisible o Dosis Diaria Aceptable) que expresa en miligramos el aditivo por Kg de peso corporal, es decir la dosis que el ser humano puede consumir durante un periodo prolongado, incluso durante toda la vida sin peligro para la salud.

Pese a todas estas garantías, el Código Alimentario Español solo contempla la utilización de aditivos si:

- Existe una necesidad manifiesta y representa una mejora evidente sobre las condiciones de los alimentos.

- Se ha comprobado experimentalmente que su uso está exento de peligro para el consumidor.

- Reúnen las debidas condiciones de pureza.

- Pueden identificarse en los alimentos mediante métodos analíticos sencillos.

Se prohíbe la utilización de aditivos siempre que exista la posibilidad de lograr los mismos efectos por otros métodos, si puede provocar engaño al consumidor por enmascarar la verdadera calidad del alimento, si disminuye el valor nutritivo de los alimentos, o si los alimentos a los que se agregan pueden ser una parte importante de la ración de grupos vulnerables (lactantes, niños).

El consumidor reacciona frente a los aditivos muy negativamente pues, pese a las indudables ventajas y beneficios que tiene su utilización responsable y con el máximo respeto a las normas que fija la ley, los consumidores no dejan de mostrar su recelo hasta el punto de que la publicidad ha utilizado como apoyo a sus campañas expresiones como “sin colorantes ni conservantes”, “sin aditivos”.

“A nuestro juicio, no parece justificarse una posición extrema ya que, por una parte, el consumidor desea obtener buena calidad al mejor precio, fácil conservación y preparación culinaria de los alimentos y una mínima modificación de los productos en el tiempo, sin deterioro de su sabor, color y blandura. Para conseguirlo las empresas agroalimentarias se ven forzadas a utilizar aditivos alimentarios en el marco de lo que la ley vigente les permite”, aseguran desde AESAN.

Es importante, por tanto, una legislación rigurosa y actualizada que garantice en todo momento la seguridad alimentaria a los consumidores.

#### **Coadyuvantes tecnológicos**

Son sustancias que no se consumen como ingredientes alimenticios o como alimentos, que se utilizan intencionadamente en la transformación de materias primas, de productos alimenticios o de sus ingredientes, para cumplir un objetivo tecnológico determinado durante el tratamiento o la transformación, y que pueden tener como resultado la presencia no intencionada, pero técnicamente inevitable, de residuos de dicha sustancia o de sus derivados en el producto acabado siempre que dichos residuos no presenten riesgo sanitario y no tengan efectos tecnológicos sobre el producto acabado. Los coadyuvantes tecnológicos no son ingredientes de los alimentos y, por tanto, no se incluyen en su etiquetado.

Tal y como asegura AESAN, actualmente no existe una legislación específica que regule este tipo de sustancias, sino que su autorización se encuentra recogida en las diferentes legislaciones sectoriales que existen en España, ya que tampoco existe legislación a nivel europeo. Por ejemplo, la Reglamentación Técnico Sanitaria de azúcares destinados a consumo humano establece la lista de los coadyuvantes tecnológicos autorizados para la producción de azúcar. También sucede lo

**Tal y como asegura AESAN, actualmente no existe una legislación específica que regule los coadyuvantes tecnológicos, sino que su autorización se encuentra recogida en las diferentes legislaciones sectoriales**

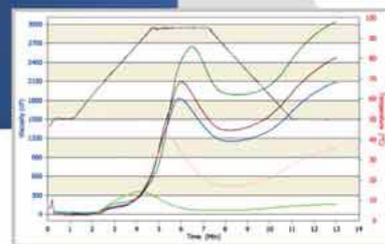
# Viscosidad en Procesos Alimentarios

## Rapid Visco Analyzer RVA-4



**NEWPORT  
SCIENTIFIC**

**Perten**  
INSTRUMENTS



### Análisis de

- Ingredientes y Aditivos
- Procesos de Extrusionado
- Grado de cocción
- Harinas
- Cereales
- Almidones
- ... y más
- Control de agitación
- Perfiles de temperatura



**Consultores Cerealistas, S. A.**

Pº Marítimo, 183 esc A, 2º - 2º

08860 CASTELLDEFELS (Barcelona)

Email: info@concereal.com Fax: 936 654 411



**936 654 966**

**WWW.CONCEREAL.COM**

El reglamento contemplará la utilización de nuevas tecnologías. Si el proceso de producción de un aditivo sufre transformaciones, por ejemplo, cambiando el tamaño de las partículas por medio de la nanotecnología, tendrá que llevarse a cabo un nuevo proceso de autorización que incluya un examen sobre la seguridad de la nueva sustancia para la salud humana. Esta fue una de las principales reclamaciones de la Eurocámara durante las negociaciones con el Consejo. Los diputados incluso propusieron en un primer momento valores límite diferentes para las sustancias obtenidas a través de la nanotecnología.

**Aromas naturales, sustancias indeseadas y enzimas**

Son otros tres temas que contemplará la nueva legislación.

La industria de la alimentación utiliza numerosos aromatizantes, de los que unos 2.600 ya están registrados en la actualidad. Los aromatizantes sirven para reforzar el olor o el color de los alimentos.

La nueva normativa introduce condiciones más estrictas para la utilización del término "natural" a la hora de referirse a un aromatizante. Tal y como pidió el Parlamento Europeo en primera lectura, un aromatizante solo se podrá clasificar como "natural" en caso de que el 95% del elemento aromatizante sea de origen natural (la Comisión había propuesto un 90%). Las nuevas normas también piden que se tengan en cuenta las consecuencias negativas que los aromatizantes podrían tener en los grupos vulnerables. El uso de aromatizantes tampoco debería confundir al consumidor.

Las nuevas normas establecerán niveles máximos de sustancias indeseables que podrían estar presentes en plantas utilizadas a menudo en la preparación de los alimentos o sus ingredientes. Estos niveles máximos buscan un equilibrio entre la necesidad de proteger la salud y la presencia inevitable de estas sustancias en los platos tradicionales.

En ciertas sustancias no se aplicarán los niveles máximos si los ingredientes aromatizantes se añaden como hierbas o especias frescas, secas o congeladas. Esta excepción cubrirá, además de la comida preparada en restaurantes, las comidas industriales, tal y como solicitó el Parlamento.

Otra categoría de sustancias, las enzimas, se utilizan desde hace siglos en pastelería y para elaborar queso. Sus componentes permiten mejorar la textura, la apariencia y el valor nutricional de estos alimentos. Las enzimas se utilizan cada vez más en la producción alimentaria como alternativa a los productos químicos. En la actualidad las enzimas utilizadas en el procesado de los alimentos no están cubiertas por la legislación comunitaria y las diferentes legislaciones nacionales son muy distintas. Con las nuevas normas comunitarias se introducirán criterios comunes de evaluación, aprobación y control de las enzimas.



*Les encanta  
SPLENDA®  
por su  
sabor*

**A los Directores  
de Marketing  
les encanta por la  
información sobre  
los consumidores  
que aportamos**

La sucralosa Marca SPLENDA® es un edulcorante de alta calidad, que mantiene una excelente estabilidad durante su procesado y almacenamiento y que además proporciona a sus productos el sabor azucarado que tanto gusta a los consumidores. Es fácil de usar e idóneo como sustituto del azúcar o de cualquier otro edulcorante que forme parte de la composición de sus alimentos y bebidas.

**La sucralosa Marca SPLENDA® le ayuda a conocer mejor a sus consumidores.**

Los exhaustivos estudios que Tate & Lyle lleva a cabo sobre la actitud de los consumidores hacia diferentes alimentos y edulcorantes le ayudarán a conocer mucho mejor a su público objetivo de manera a crear y comercializar productos que tengan éxito.

Descubra más razones por las que le encantará la sucralosa Marca SPLENDA® en: [sucralose.com/whysplenda](http://sucralose.com/whysplenda)



derivados del huevo (yema congelada, clara congelada en polvo o líquida, etc.), derivados de los vegetales (fibra, preparados grasos), derivados de las frutas (fibras, aceites esenciales), derivados de los microorganismos de ingredientes o combinaciones con aditivos destinados a aplicaciones concretas (cremas pasteleras, bases para chicles, etc.). En el documento COTEC, realizado por la Fundación Cotec para la Innovación Tecnológica, se detallan algunos ejemplos de los PAI nutricionales más utilizados con relación a sus características y aplicaciones.

En función de su origen podemos encontrar:

- Derivados de la industria cárnica: a partir de los descartes se preparan extractos; además, se obtiene gelatina a partir de la piel de vacuno o huesos de porcino; esta gelatina puede convertirse en hidrolizados que, a su vez, pueden ser fuentes de aminoácidos. De la sangre se obtiene el plasma y la hemoglobina. El mercado de la dietética muestra interés por otros posibles derivados como la creatinina.

- Derivados de productos de la pesca: los residuos sólidos y los residuos líquidos se eliminaban, o se convertían en harina de pescado para la alimentación animal. El aprovechamiento de estos residuos va adquiriendo creciente importancia en todo el mundo. De la piel puede obtenerse colágeno, que puede transformarse en gelatina de pescado. Con los descartes y con el músculo de especies infravaloradas se prepara la pasta base llamada surimi, con la que pueden elaborarse una gran cantidad de variadas presentaciones. Los aceites son fuente de ácidos grasos insaturados. Del músculo y otras partes se preparan hidrolizados y extractos saborizantes. De los crustáceos también se obtienen extractos saborizantes y se inicia la extracción de un colorante natural, la astaxantina y, sobre todo, de un polisacárido con propiedades muy interesantes, la quitina. Otras posibilidades son enzimas (pepsina, tripsina), ácidos nucleicos y nucleósidos, protamina.

- Derivados de la leche: a lo largo del proceso de producción de quesos se pueden obtener otros derivados

**Los PAI juegan un papel esencial en la elaboración de alimentos diferenciados, que no solo cumplen su función de alimentar, sino que aportan otras funciones o características al producto final para mayor valoración del mismo por parte del consumidor**



*Les encanta  
SPLENDA®  
por su  
sabor*

A los equipos de I+D les encantan nuestros conocimientos sobre aplicaciones prácticas de productos

La sucralosa Marca SPLENDA® es un edulcorante de alta calidad que mantiene una excelente estabilidad durante su procesamiento y almacenamiento y que además proporciona a sus productos el sabor azucarado que tanto gusta a los consumidores. Es fácil de usar e idóneo como sustituto del azúcar o de cualquier otro edulcorante que forme parte de la composición de sus alimentos y bebidas.

Únicamente Tate & Lyle cuenta con más de 30 años de experiencia y conocimiento desarrollando la sucralosa y sus aplicaciones prácticas.

Volver a desarrollar productos con ingredientes nuevos e innovadores no tiene por qué ser un desafío. El equipo técnico de Tate & Lyle le puede ayudar a acertar con los procesos de formulación y fabricación, facilitándole así el camino hacia la producción.

Descubra más razones por las que le encantará la sucralosa Marca SPLENDA® en: [sucralose.com/whysplenda](http://sucralose.com/whysplenda)



sin poder nutricional, que se incorporan durante la elaboración para asegurar la conservación, estabilización, presentación del alimento terminado o también para facilitar su uso. Es decir, cumplen una función en la confección y la propia estructura del producto en sí, o pueden aportar un efecto para el consumidor, adicional al alimentario, que se convierte en esencial para la diferenciación y para la atracción del consumo, permitiendo mayor competitividad. Ejemplos de valor funcional en el producto es el ácido cítrico y con valor nutricional para el consumidor, la fibra.

Por último, tenemos los PAI nutracéuticos, una amplísima gama de productos naturales, cuyo consumo se propone a través de los propios alimentos habituales, y cuyo objetivo es una función favorable sobre la salud. Ejemplos de estos son los alimentos funcionales, que tienen efectos de prevención o curación (beta-caroteno y niacina para ataques cardíacos, magnesio para la hipertensión, etc.). Otro grupo lo forman los probióticos: bacilus lácticos en productos fermentados. La legislación de estos productos ha variado completamente con la entrada en vigor del Reglamento sobre alegaciones nutricionales y éstas deberán ser probadas antes de su puesta en marcha en el mercado.

#### Nuevo proyecto INGRENOVA, en Bta 2009

El certamen Bta 2009, que se celebrará en Barcelona los días 11 al 15 de mayo de 2009, contará este año con una importante novedad: INGRENOVA, un proyecto de nueva creación destinado a la innovación y a la investigación en materia de Productos Alimentarios Intermedios. A través de este proyecto, las empresas expositoras presentarán los PAI más innovadores de los últimos tres años.

Víctor Pascual, director de Bta, ha asegurado que con esta iniciativa inédita e innovadora quieren reconocer y respaldar el esfuerzo inversor en materia de I+D+i del sector de los ingredientes, aditivos, aromas y, en general, los PAI, tan relevantes para potenciar la industria de la alimentación funcional.

INGRENOVA contará con una zona de exposición de 200 metros cuadrados ubicada en el pasillo central del Palacio 6 del recinto Gran Vía de Fira de Barcelona. En él habrá una cuidada escenografía de diseño funcional que, a través de paneles informativos y audiovisuales, dará a conocer las principales características e información de este sector.

El proyecto estará contemplado dentro del espacio Ingretectno que, junto con Tecnoalimentaria y Tecnocárnica, componen la oferta de este certamen. Según fuentes de la organización, como consecuencia de la fuerte irrupción de la alimentación funcional, un número muy elevado de empresas busca en este salón ingredientes, aditivos o complementos que sean capaces de aportar nuevas funcionalidades a sus productos. Por su parte, la necesidad de diferenciarse a través de la innovación lleva a las empresas del siglo XXI a buscar nuevos sabores y texturas a partir de enriquecedores y aromas de última generación.



Les encanta  
SPLENDA®  
por su  
sabor

A los detallistas  
les encanta el  
valor añadido  
y la innovación  
que aporta

La sucralosa Marca SPLENDA® es un edulcorante de alta calidad que mantiene una excelente estabilidad durante su procesamiento y almacenamiento y que además proporciona a sus productos el sabor azucarado que tanto gusta a los consumidores. Es fácil de usar e idóneo como sustituto del azúcar o de cualquier otro edulcorante que forme parte de la composición de sus alimentos y bebidas.

La sucralosa Marca SPLENDA® le brinda oportunidades de éxito en el mercado detallista.

Varios detallistas Europeos ya han reformulado sus productos utilizando sucralosa Marca SPLENDA®. Esto les permite incorporar un valor agregado a sus Marcas propias consiguiendo productos con un perfil más saludable.

Descubra más razones por las que le encantará la sucralosa Marca SPLENDA® en: [sucralose.com/whysplenda](http://sucralose.com/whysplenda)



de centros tecnológicos, tanto nacionales como internacionales, trabajan sin descanso en el desarrollo de nuevos programas y proyectos que dan como resultado importantes avances. El Círculo de Innovación en Biotecnología (CIBT), iniciativa del Sistema madri+d en el que participan el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, las Universidades Autónoma y Complutense de Madrid y el Parque Científico de Madrid, ha realizado un estudio sobre la actividad investigadora del sector alimentario de la Comunidad de Madrid. En este estudio, referido a los últimos 10 años, se analizan los grupos de investigación en materia de tecnología de alimentos de esta Comunidad Autónoma, sus proyectos de investigación, qué patentes tienen en este área y qué colaboraciones establecen con empresas. El estudio desvela que existe más de un centenar de grupos de investiga-

ción desarrollando actividades en el ámbito alimentario. Estos se ubican en diez instituciones públicas, seis de ellas universidades y el resto centros de investigación. El Consejo Superior de Investigaciones Científicas es el principal organismo que alberga estos grupos, destacando el Instituto del Frío y el de Fermentaciones Industriales. El segundo de los organismos es la Universidad Complutense de Madrid, seguida por el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria. Otras universidades que acogen actividades investigadoras de este ámbito son la Universidad Politécnica de Madrid, la Universidad Autónoma de Madrid y Universidad de Alcalá de Henares. El informe revela que el 75% de los grupos de investigación de la Comunidad de Madrid desarrollan sus líneas de trabajo dentro de tres áreas: seguridad alimentaria (33%), produc-

tos funcionales y nuevos alimentos (22%) y calidad alimentaria y trazabilidad (21%). Centrándonos en el área productos funcionales y nuevos alimentos, el estudio revela que la investigación sobre alimentos probióticos, prebióticos, fibra alimentaria, antioxidantes, etc. ha crecido espectacularmente en los últimos años y que está en auge en la Comunidad de Madrid. Si se analizan los proyectos financiados con fondos europeos, nacionales y madrileños; las patentes y solicitudes de patente y las colaboraciones con empresas de acceso público de los grupos de investigación detectados, la investigación sobre alimentos funcionales y alimentos innovadores roza el primer lugar. Casi un 30% de los proyectos de investigación identificados corresponde a esta área, al igual que la mayoría de las patentes y solicitudes de patente, con más de un 40% de las



## OPTIMIZAMOS TUS DESARROLLOS

MINERALES

CONSERVANTES

AMINOÁCIDOS

VITAMINAS

INGREDIENTES  
FUNCIONALES

EDULCORANTES  
CARGA E INTENSOS

PRODUCTOS  
ECOLÓGICOS

Y UN LARGO ETC...

### • ADITIVOS E INGREDIENTES •

- Péptidos bioactivos procedentes de proteínas lácteas y del huevo.

- Ácido linoleico conjugado (CLA).

- Manoproteínas de la pared celular de *Saccharomyces cerevisiae*.

Otro de los objetivos es el desarrollo tecnológico de alimentos funcionales con un ingrediente funcional de los anteriores o con combinaciones de los mismos. Se desarrollarán productos cárnicos y productos lácteos.

También llevará a cabo la caracterización química mediante técnicas instrumentales avanzadas de los ingredientes obtenidos; la caracterización molecular de las propiedades de interés en aquellas bacterias probióticas que se utilicen como ingredientes; el seguimiento de los ingredientes en aquellos alimentos funcionales a los que se añadan; la caracterización funcional de los ingredientes obtenidos: biodisponibilidad y actividad biológica in vitro, capacidad competitiva y de implantación de bacterias prebióticas, toxicidad en modelos animales y análisis del riesgo; y el estudio de la eficacia y seguridad en humanos de los alimentos funcionales.

Para lograr estos objetivos, el consorcio integra las siguientes líneas de investigación:

- Extracción subcrítica y supercrítica de ingredientes funcionales naturales: INGREEN, BIOPROTEC.

- Producción biotecnológica de nuevos ingredientes alimentarios: BIOPROTEC.

- Química y bioquímica de lípidos alimentarios: BIOLIPID, INGREEN.

- Síntesis, isomerización y fraccionamiento de oligosacáridos prebióticos: PREBIOIN, BIOPROTEC.

- Obtención y caracterización estructural y funcional de proteínas conjugadas con prebióticos: PREBIOIN.

- Caracterización enzimática y eficiencia competitiva de las bacterias prebióticas: PROBIOT.

- Microbiología de alimentos: PROBIOT.

- Técnicas analíticas avanzadas: proteómica alimentaria: BIOPROTEC, BIOPEP.

- Caracterización funcional in vitro: BIOPEP, INGREEN.

- Digestibilidad, biodisponibilidad y toxicidad: INGREEN, BIOPEP, PREBIOIN, TOXIAQBI.

- Toxicología alimentaria: evaluación de la seguridad de novel foods: TOXIAQBI.

- Nutrición y actividad biológica en humanos: INGREEN (con la incorporación del Hospital Universitario La Paz de Madrid).

- Elaboración de productos cárnicos y lácteos.

### Resultados científico-técnicos en la primera fase del programa

Durante la primera fase del programa ya se han logrado algunos resultados en cada uno de los proyectos llevados a cabo.

Por ejemplo, en la obtención de extractos supercríticos de plantas, se ha trabajado en su diseño y se han realizado extracciones de fluidos supercríticos para obtener extractos con actividad antioxidante. Se ha avanzado en la caracterización química y funcional de los extractos antioxidantes y se han estudiado las propiedades antioxidantes de los extractos supercríticos de romero, orégano y laurel, lo que ha permitido obtener modelos predictivos de la actividad antioxidante esperable en función de la composición química de los extractos.

El diseño de los procedimientos de aislamiento y concentración de productos potencialmente bioactivos a partir de plantas se ha realizado siempre manteniendo la perspectiva de su escalado a plantas industriales con vistas a hacer más viable la transferencia al sector industrial.

En segundo lugar, en cuanto al desarrollo de procedimientos de aislamiento de esteroides a partir de subproductos oleícolas y esterificación enzimática de los mismos con PUFA en medio supercrítico, se han llevado a cabo el estudio de diversas reacciones enzimáticas y químicas encaminadas a la obtención de productos enriquecidos en esteroides y ésteres de esteroides.

Otro de los estudios llevados a cabo ha sido la recuperación de componentes minoritarios presentes en destilados de aceites de girasol mediante extracción en contracorriente con CO<sub>2</sub> supercrítico. Dado que el material de partida contenía grandes cantidades de triglicéridos y ácidos grasos libres, se pro-



## Especialistas en aromas para la industria alimentaria

Culinarios

Productos Cárnicos

Snacks

Horneados

Conservas

Helados y productos lácteos

Confitería

Bebidas

y/o inhibición de la misma. El método desarrollado se basa en la metodología de Garret utilizada para estimar la biodisponibilidad de carotenos, que a su vez se basa en el método de Miller usado para estimar la biodisponibilidad de hierro. Sobre este método se han introducido variaciones consistentes, las más importantes, en el uso de un agente vehiculante capaz de soportar altos contenidos de colesterol, el uso de emulsionantes para favorecer la formación de DMM y agitación rotatoria para simular los movimientos peristálticos.

Por otro lado, se realiza la evaluación in vitro de la funcionalidad de las bacterias probióticas. La capacidad de resistencia a condiciones gastrointestinales se ha evaluado en un modelo in vitro con cultivos puros simulando las condiciones del TGI. La viabilidad se analiza mediante fluorescencia empleando el kit LIVE/DEAD®

BacLight™ (Molecular Probes). La bacteria más sensible es *B. lactis*, y la más resistente *L. acidophilus*.

En péptidos bioactivos, se han llevado a cabo estudios del mecanismo de acción antimicrobiana del péptido f(183-207) de la  $\alpha_2$ -caseína (efecto sobre la membrana citoplasmática) y estudios sobre el efecto vasodilatador del hidrolizado de clara de huevo y péptidos derivados de la misma en aorta de rata (estudios de la simulación gastrointestinal).

Además, hay un programa de desarrollo de productos cárnicos y de productos lácteos funcionales, con escalado a planta industrial de los procedimientos de elaboración y producción de los ensayos clínicos.

En sector cárnico, el grupo INGREEN y la empresa Embutidos Frial han trabajado en el desarrollo industrial de los productos cárnicos funcionales que contienen una mezcla de ácidos

grasos poliinsaturados omega-3 y antioxidantes naturales, según la patente: Oily mixture of natural bioactive ingredients to prepare an enriched food product. La mezcla patentada está licenciada a Embutidos Frial y actualmente en explotación. La mezcla ha sido registrada con el nombre Vidalim y la gama de productos cárnicos que la contienen se comercializa en España y en Grecia con la marca Frialvida.

En cuanto al sector lácteo, en relación con la producción de péptidos bioactivos derivados de proteínas lácteas, el grupo BIOPEP ha patentado la obtención de secuencias con actividad antimicrobiana y/o antihipertensiva y/o antioxidante a partir de hidrolizados de caseína, que pueden aplicarse a la industria alimentaria y farmacéutica. En este sentido destaca la patente: Péptidos bioactivos identificados en hidrolizados enzimáticos de caseínas



## El fantástico sabor de la Sucralosa SPLENDA®

Con la Sucralosa SPLENDA® conseguirá una mayor calidad edulcorante, con cero calorías.

La sucralosa Marca SPLENDA® es un edulcorante de alta calidad, que mantiene una excelente estabilidad durante su procesado y almacenamiento y que además proporciona a sus productos el sabor azucarado que tanto gusta a los consumidores. Es fácil de usar e idóneo como sustituto del azúcar o de cualquier otro edulcorante que forme parte de la composición de sus alimentos y bebidas.

Para más información sobre la Sucralosa SPLENDA® en España y Portugal, contacte con su distribuidor local:



**ESPAÑA**  
Brenntag Química, S.A.  
Área Especialidades  
División Alimentación  
C/ Tuset, 8-10  
08006 Barcelona  
España  
Tel.: +34 93 218 4404  
Fax: +34 93 218 15 90  
alimentacion@brenntag.es  
www.brenntag.es

**PORTUGAL**  
Brenntag Portugal, Lda.  
Departamento Alimentação  
Estrada de Albarraque, Linhó  
Manique de Cima  
2710-297 Sintra  
Portugal  
Tel.: +351 219 248 800  
Fax: +351 219 248 845  
susana.silva@brenntag.pt  
www.brenntag.pt

# insuvital™

You're in control



## DIABETES DE TIPO 2 DEVOLVER EL CONTROL CON INSUVITAL™

InsuVital™ es un importante avance en el control de la glucosa para los millones de personas de todo el mundo con diabetes de tipo 2.

Está demostrado clínicamente que InsuVital™ ayuda a los diabéticos a manejar activamente su enfermedad mediante la dieta. Este ingrediente permite disfrutar de las comidas reduciendo la glucemia desde el primer bocado. Con InsuVital™, DSM ofrece un conocimiento vital de los consumidores combinado con una cualificación técnica fiable.

InsuVital™ es una caseína hidrolizada natural derivada de proteínas de la leche; su versatilidad abarca innumerables aplicaciones en alimentos y bebidas, entre ellas zumos de fruta, yogures, barras de cereales y productos lácteos.

Los diabéticos están restringidos por esta enfermedad. InsuVital™ les devuelve el control.

Averigüe cómo InsuVital™ puede beneficiar a su negocio. Ponerse en contacto ahora.

# LAS SOLICITUDES DE AUTORIZACIÓN DE UNA DECLARACIÓN DE SALUD: ¿CÓMO DISMINUIR LAS POSIBILIDADES DE FRACASO?

Silvia Bañares Vilella<sup>1</sup>, Sandra Ribas<sup>2</sup>, Antoni García Gabarra<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Abogado y profesora. Universidad Abat Oliba – CEU, email: sb@icab.es

<sup>2</sup> Bióloga y nutricionista, email: sandra.ribas@telefonica.net

<sup>3</sup> Consultor en legislación alimentaria, email: ag.gabarra@terra.es

## INTRODUCCIÓN

El presente artículo no pretende ser un estudio pormenorizado de las declaraciones alimentarias ni del Reglamento comunitario 1924/2006 sobre declaraciones nutricionales y de propiedades saludables<sup>1</sup>.

Tan solo pretende ofrecer, desde la experiencia de sus autores, una breve orientación para la preparación y presentación de dossieres ante la European Food Safety Agency (EFSA).

Por tal motivo, este estudio se circunscribirá a las declaraciones recogidas en los artículos 13.5 y 14 del Reglamento (CE) 1924/2006, es decir, a las declaraciones de nueva ciencia o relacionadas con derechos de propiedad industrial (artículo 13.5) y a las relativas a la reducción de riesgo de enfermedad o relacionadas con el desarrollo y la salud de los niños (artículo 14).

En consecuencia, no abordaremos las relativas al artículo 13.1, es decir las incluidas en la lista que publicará la Comisión el 31/1/2010.

## PREPARACIÓN DEL DOSSIER

### *Coordinación de un equipo multidisciplinar*

A la hora de formar un equipo para la elaboración de un dossier, es fundamental elegir a las personas adecuadas para que culmine con éxito la realización de un dossier de solicitud.

Así, el equipo debe ser multidisciplinar y reunir a personas de ámbitos académicos y de experiencias profesionales diversas.

No cabe duda que el concurso de personas con conocimiento en el campo legislativo son del todo necesarias pues estamos justamente aplicando los requerimientos de un Reglamento<sup>2</sup> y de sus normas de desarrollo<sup>3</sup>. Solo el experto en legislación de declaraciones alimentarias sabrá cómo interpretar correctamente sus requisitos. Además, debe muchas veces aclarar a la industria solicitante cuestiones relativas a los plazos, términos, períodos transitorios, etc. que vienen de antemano regulados. Ello es fundamental para que la empresa comprenda el alcance y el tiempo requerido para la elaboración del dossier, el tiempo de espera una vez presentada la solicitud y una estimación de las posibilidades de éxito de la declaración solicitada.

No cabe duda de que personas del ámbito científico, especialistas en diseño y desarrollo de estudios clínicos, llevados a cabo en humanos, son del todo necesarias, pues en estos estudios deberá sustentarse la declaración que finalmente se solicite. Estas personas deben realizar el diseño según los proyectos FUFOS<sup>4</sup> y PASSCLAIM<sup>5</sup> y básicamente según las guías elaboradas por la EFSA<sup>6</sup> para poder adaptar esos requerimientos a la elaboración de los estudios. Solo así se podrá tener evidencia científica estadísticamente representativa, científicamente relevante y referida a la población objetivo para la cual se requiere la declaración, todo ello de fundamental importancia para soportarla.

Así mismo es fundamental la participación de técnicos de la empresa que conozcan a la perfección las

características del alimento/ingrediente alimentario en su composición, estabilidad, biodisponibilidad, interacción con otros ingredientes, etc. En el caso de tratarse de un ingrediente es preciso definir estos parámetros para la matriz alimentaria en la que se puede ubicar. También hay que definir que la cantidad necesaria de este alimento/ingrediente resulte integrable dentro de una dieta equilibrada, de modo que su aporte diario consiga el efecto de salud que se pretende declarar.

Y como estamos en el ámbito de la nutrición, deben formar parte de este equipo personas con cualificación en este campo, ya que se está trabajando con alimentos, sustancias o ingredientes y su relación con la dieta habitual, la salud y el buen funcionamiento del organismo de personas sanas.

Por último, otro ámbito que debe formar parte del equipo es el Marketing, que estudia la publicidad dirigida al consumidor. Personas que sepan “traducir” la declaración de salud a un lenguaje comprensible para los consumidores a quienes se dirige y que al mismo tiempo resulte atractiva y motivadora para la compra y consumo del alimento.

Solo así, al reunir en el equipo personas de diversos campos de experiencia, se aumentan las posibilidades de éxito del dossier.

### *Las guías orientativas de la EFSA*

Cuando en enero del 2006 se publicó el Reglamento (CE) 1924/2006, la gran duda giraba en torno a cómo se implementaría la tramitación de los dossieres. Es decir, cómo debían presentarse las solicitudes de autorización de las declaraciones alimen-

# BÚSQUEDA DE NUEVOS INGREDIENTES FUNCIONALES NATURALES A PARTIR DE ALGAS Y MICROALGAS

Merichel Plaza, Alejandro Cifuentes, Elena Ibáñez

Instituto de Fermentaciones Industriales (CSIC)  
Juan de la Cierva 3, 28006 Madrid, España

## RESUMEN

La relación entre la dieta y la incidencia de enfermedades crónicas ha puesto de manifiesto las extraordinarias posibilidades que ofrecen los alimentos para mantener e, incluso, mejorar nuestra salud. Este hecho ha despertado un gran interés por la búsqueda de nuevos productos que contribuyan a la salud y al bienestar. Estos alimentos que promueven la salud han sido denominados, genéricamente, alimentos funcionales. Actualmente, una de las principales líneas de investigación en Ciencia y Tecnología de Alimentos es la obtención y caracterización de nuevos ingredientes naturales con actividad biológica (antioxidante, antiviral, antihipertensiva, etc.) que hagan posible el desarrollo de nuevos alimentos funcionales. Dentro de esta línea de investigación, en el presente trabajo se muestran los resultados de una revisión bibliográfica sobre la composición química de un variado grupo de algas y microalgas y se discute su potencial como posibles fuentes naturales de nuevos ingredientes funcionales.

## SUMMARY

The demonstrated relation between diet and health has shown the great possibilities of food to maintain or even improve our health. This fact has brought about a great interest for seeking new products that can contribute to our health and well-being. This type of foods that can promote our health have generically been defined as functional foods. Nowadays, one of the main lines of research in Food Science and Technology is the extraction and characterization of new natural ingredients with biological activity (antioxidant, antiviral, antihypertensive, etc.) that can contribute to the development of new functional foods. The present work shows the results obtained of a bibliographic revision on the chemical composition of different micro- and macroalgae together with a critical discussion about their potential as natural sources of new functional ingredients.

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo económico, cultural y científico de nuestra sociedad ha traído consigo importantes cambios en hábitos alimentarios y de estilo de vida. En los países desarrollados se consumen dietas con alta densidad calórica, ricas en grasas saturadas y azúcares añadidos, mientras que ha descendido el consumo de carbohidratos complejos y fibra dietética, todo esto acompañado de un descenso en la actividad física. Como consecuencia, se ha incrementado la problemática de la obesidad en la población y con ello las enfermedades del corazón, diabetes e hipertensión (Geslain-Lanéelle, 2006). El creciente número de trabajos científicos publicados en las dos últimas décadas sobre la relación entre la

dieta y la incidencia de enfermedades crónicas, ha puesto de manifiesto las extraordinarias posibilidades que ofrecen los alimentos para mantener e, incluso, mejorar el estado de salud (Palanca y col., 2006). Todo esto ha suscitado un elevado interés entre los consumidores y la industria alimentaria, buscando productos que contribuyan a la salud y al bienestar. Estos alimentos, que promueven la salud, han sido denominados genéricamente alimentos funcionales y las empresas que los producen presentan una rápida expansión mundial (Sloan, 1999).

El concepto de desarrollar alimentos no solo para disminuir las deficiencias nutricionales sino también para proteger la salud de la población fue desarrollado a principios de los años 80 en Japón, a través del Ministerio

de Salud, preocupado por los elevados gastos en salud de la población japonesa con alta expectativa de vida. Es así como se creó un marco regulatorio que favorecía el desarrollo de estos alimentos que, en la actualidad, se conocen como FOSHU (*Foods Of Specific Health Use*) (Arai, 1996). En Europa, en la segunda mitad de los años 90, un grupo de trabajo promovido y coordinado por la Sección Europea del International Life Science Institute (ILSI) y patrocinado por la Comisión Europea promovió dentro del 4º Programa Marco, la Acción Concertada FUFOSÉ (*Functional Food Science in Europe*) para estimular el estudio científico de los alimentos funcionales.

De este proyecto surgió un primer concepto de alimento funcional para

## **TTZ BREMERHAVEN IMPULSA EL DESARROLLO DE ETIQUETAS INTELIGENTES Y DE NANOSENSORES**

**T**TTZ Bremerhaven, centro de transferencia tecnológica, ha presentado resultados de dos de sus proyectos europeos financiados con fondos del 6º y el 7º Programa Marco de la Unión Europea: FRESHLABEL y NANODETECT.

En el proyecto FRESHLABEL, los 21 partners participantes, procedentes de siete países europeos, han desarrollado unas etiquetas inteligentes que cambian de color cuando sube la temperatura de los productos frescos para indicar su frescura.

Tras la activación con luz ultravioleta (UV), la etiqueta se vuelve de color azul oscuro, y entonces se vuelve más clara según transcurre el tiempo y si hay una fluctuación en la temperatura. Si se supera la temperatura de almacenamiento adecuada, el proceso de aclarado se acelera. Lo que subyace detrás de esto es

un proceso químico basado en cristales orgánicos. Un filtro ultravioleta integrado protege contra la manipulación y, una vez que la activación ha comenzado, las etiquetas no pueden volver a su estado original.

Este sistema puede elevar el volumen de ventas de productores de sectores como carnes y pescados, gracias a que sus productos tendrán una calidad verificable. Otra ventaja es que no hará falta desperdiciar alimentos que hayan superado su fecha de caducidad, si todavía tienen una buena calidad. Respecto al precio, sería de menos de 10 céntimos por pieza.

En cuanto al segundo proyecto, NANODETECT, consiste en el desarrollo de un nanosensor basado en un método rápido biotecnológico. Permite detectar rápidamente microorganismos, residuos de medicamentos y otros contaminantes. El



nanosensor está conectado a un sistema que permite tener disponibles los resultados del análisis rápido de forma online en tiempo real.

El uso del nanosensor ha sido probado inicialmente en el sector lácteo, donde se podría emplear además de para analizar la calidad, para desenmascarar adiciones, por ejemplo de leche de vaca, más barata, a leche de cabra. El nanosensor también tendría aplicación en el tratamiento del agua para beber, la purificación de las aguas de desecho o el análisis de la calidad del agua empleada en acuicultura.

## **MULTISORB MUESTRA SUS NOVEDADES DE ENVASADO ACTIVO EN PACK EXPO 2008**

**M**ultisorb Technologies, líder global en tecnología de envasado activo, mostró sus soluciones de alta eficiencia en la feria Pack EXPO International 2008, celebrada del 9 al 12 de noviembre en Chicago (Estados Unidos).

La compañía mostró su nuevo dosificador de absorbentes APA-4000, desarrollado para trabajar en exclusiva con la gama de paquetes absorbentes de Multisorb. El nuevo equipo cuenta con dos cabezas dispensadoras servo-dirigidas montadas en un único chasis, lo que permite dispensar los absorbentes a altas velocidades (hasta 600 paquetes por minuto). Es adecuado para un amplio rango de líneas de envasado: envolventoras de flujo horizontal, equipos de formado-llenado-sellado vertical, líneas de embotellado y bolsas termoformadas, entre otras.

Multisorb también presentó el sistema FreshPax®, que combina paquetes FreshPax secuestradores de oxígeno en forma de carrito con un equipo de dispensación de alta velo-



cidad, con el fin de aumentar la vida media de los alimentos, en especial los sensibles al oxígeno.

Compuestos por materiales de grado alimentario, los paquetes FreshPax protegen los alimentos envasados contra el deterioro, la rancidez y el crecimiento del moho, al mismo tiempo que mantienen su color, sabor y textura. Al reducir y mantener los niveles de oxígeno por debajo de 0,01%, se inhibe el crecimiento de los microorganismos aeróbicos, lo que permite reducir el uso de conservantes artificiales.

FreshPax inhibe la oxidación de las vitaminas A, C y E, retrasa el pardeamiento no enzimático en frutas y verduras y la condensación de pigmentos rojos en bayas y salsas.

## **XARTAP EQUIPARÁ A LA COMUNIDAD CIENTÍFICA**

XaRTAP, Red de Referencia de I+D+i en Técnicas Avanzadas de Producción, promovida por la Generalitat de Catalunya a través de su entidad gestora, la FUNDACIÓN CIM, ofrece un nuevo servicio de desarrollo de equipos para la comunidad científica.

Normalmente los equipamientos científicos son adquiridos en el extranjero. Con este servicio, XaRTAP pretende facilitar su diseño y fabricación, dada la dificultad de ejecutarse en nuestro país por su grado de complejidad y singularidad. De esta forma, XaRTAP ayuda a aumentar el valor de la investigación mediante el desarrollo de tecnología propia.

Por el momento, ya se ha comenzado a realizar algún proyecto en este sentido, como el que se está desarrollando para el IBEC, Instituto de Bioingeniería de Cataluña (IBEC) ubicado en el Parc Científic de Barcelona.

# LO QUE ENTRA ES LO MISMO QUE SALE

## Ponga sus productos en unas manos seguras

Las bombas sanitarias de Grundfos tratan sus productos con delicadeza: la pureza y las características del producto se mantienen gracias a su diseño único. Cero contaminación, cero daños. Además, nuestras bombas están diseñadas para una fácil limpieza CIP y SIP, de modo que no existe el riesgo de que los residuos contaminen el siguiente lote. Tiene la seguridad de que el producto acabado cumplirá todas sus expectativas, ciclo tras ciclo.



¿SABÍA USTED... que los frutos rojos de un yogur pueden pasar a través de una bomba NOVALobe de Grundfos sin sufrir ningún daño?

Visite [www.grundfos.com/industry](http://www.grundfos.com/industry) para obtener más información del tipo "Sabía usted..." y descubrir más cosas acerca de la gama de bombas sanitarias de Grundfos.



**GRUNDFOS®**   
**INDUSTRIAL SOLUTIONS™**



## Nos preocupa el medio ambiente tanto como a ti.

El CO<sub>2</sub> es el principal causante del cambio climático, el problema ambiental más importante. Por eso, siete de nuestras fábricas - incluida la de España - compran energía verde y Tetra Pak es parte del programa Climate Savers impulsado por WWF para la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>. Porque además los envases de Tetra Pak producen menos CO<sub>2</sub> a lo largo de su vida, ya que unas tres cuartas partes de la materia prima que se utiliza para su fabricación es renovable: papel proveniente de bosques en continuo crecimiento.



Si quieres saber más, entra en [www.tetrapak.es](http://www.tetrapak.es) y podrás ganar un viaje a Finlandia.



**VOCOLLECT CERTIFICA  
TERMINALES DE LXE**

**V**ocollect, líder en aplicaciones de trabajo dirigido por voz, ha certificado su VoiceClient™ VVH 1.0 para usarlo con el terminal portátil MX7 y el terminal de manos libres HX2 de LXE Inc., empresa de logística móvil de EMS Technologies Inc.

En el pasado, las aplicaciones de voz solo podían funcionar en pocos productos propietarios. Ahora, los terminales multiusos de LXE combinan tecnologías de voz y captura de datos tradicional para mejorar sustancialmente el uso del equipo, la productividad y la precisión en centros de almacenes y de distribución. Esta certificación fortalece la posición de LXE como proveedor global versátil de productos de captura de datos dedicados (voz solamente) y multimodales (voz/escáner) para aplicaciones basados en el discurso.

**Nuevos terminales móviles de LXE con pantalla transfectiva**

Por otro lado, LXE ha lanzado los nuevos terminales móviles MX3Plus y VX3Plus, que proporciona una visión excepcional, tanto en interior como a pleno sol, para lo cual emplean la tecnología de pantalla transfectiva.

El MX3Plus es compacto, robusto, con una gran pantalla ultra-brillante -VGA horizontal LCD (con pantalla táctil opcional), teclado QWERTY, múltiples opciones de escáner y batería de larga duración para que pueda ser usado como un terminal de captura de datos portátil. El MX3Plus puede también ser montado a bordo de una carretilla en un soporte con fuente de alimentación que permite al usuario quitarlo cuando necesite llevarlo y utilizarlo como portátil.

El VX3Plus es un terminal embarcado inalámbrico robusto, fijo, también con pantalla ultra-brillante - VGA horizontal LCD y teclado QWERTY. Se fija firmemente a carretillas elevadoras, paletizadoras, carretillas y otros vehículos con el sistema de montaje versátil RAM Mount™.

Ambos cuentan con la tecnología de reconocimiento de voz de LXE ToughTalk™, que combina el diseño de sistema robusto de LXE, un circuito audio avanzado y técnicas de cancelación de ruidos. Todo esto permite a ambos terminales soportar la mayor parte de las aplicaciones de reconocimiento de voz actuales.

Los dos terminales son robustos, realizados con plásticos especiales para absorber impactos, con componentes sin movimientos, electrónica industrial, pantalla robusta y teclado retroiluminado, por lo que aguantan las operaciones industriales más duras.



# Cuando se trata de MANIPULAR BIG BAGS tenemos la solución.

Los equipos Spiroflow ofrecen para la manipulación de sólidos un funcionamiento sin generación de polvo, económico y sin problemas. Fabricamos una extensa gama de descargadores de Big Bags y de estaciones de llenado de Big Bags.



- Descargadores de Big Bags
- Estaciones de llenado de Big Bags
- Estaciones de descarga de Sacos



**PROSILO**

Transporte y Soluciones para la manipulación de Big Bags

Tel: +34 931 133 019  
email: info@prosiло.com

**iVisite nuestro web!**

**www.prosiло.com**

## NACE LA NUEVA ISO 9001 PARA AYUDAR A LAS EMPRESAS

AENOR

*La herramienta de gestión de la calidad más extendida en el ámbito internacional se ha publicado el 17 de noviembre en español.*

*La nueva versión hará más sencilla su aplicación en las organizaciones, que tendrán dos años para adaptarse respecto a la norma del año 2000. AENOR colaborará en la migración.*

**L**a Organización Internacional de Normalización (ISO) ha publicado el 17 de noviembre la nueva norma internacional de calidad ISO 9001, la herramienta de gestión empresarial de la calidad más extendida en todo el mundo con casi un millón de certificados en 175 países, según datos de ISO.

La nueva norma —que sustituye a la versión del año 2000— no incorporará requisitos adicionales a los existentes y mejorará en diversos aspectos para facilitar su aplicación por parte de las empresas e instituciones públicas: “La nueva versión clarifica y ayuda a una mejor aplicación e implantación de la 9001 en el conjunto de los sectores económicos de todo el mundo”, explica Gonzalo Sotorrió, director de Normalización de la Asociación Española de Normalización y Certificación. AENOR es la entidad legalmente responsable del desarrollo de las normas técnicas en España y representante español en ISO. Además es la certificadora líder.

El 17 de noviembre se publicará la norma ISO 9001 en español, después de su publicación en inglés y francés dos días antes. La nueva versión de la norma en español va a contener el mismo texto en todos los países de habla hispana, gracias al trabajo del comité de traducción al español de ISO, donde está representada tanto España como otros países de Latinoamérica.

Otra de las novedades de la nueva ISO 9001 es que mejorará su compatibilidad con la segunda norma internacional de mayor reconocimiento: la

de gestión ambiental ISO 14001 (más de 154.500 certificados en el mundo). La norma ISO 9001 es el instrumento más aceptado en el mundo para gestionar la calidad en las organizaciones, tanto empresas privadas como públicas. La nueva ISO 9001 es una norma fundamental dentro de la normalización internacional; de hecho, ha supuesto la contribución más importante para que las normas sean conocidas y empleadas por la mayoría de los sectores económicos. De hecho, hay casi un millón de certificados en los 175 países en los que se ha implantado.

España, con más de 65.000 certificaciones de Sistemas de Gestión de la Calidad basados en la norma ISO 9001 es el segundo país de Europa y el 4º del mundo por número de certificados.

La migración para las empresas españolas será sencilla y se basará en el siguiente calendario de 2 años:

- A partir del 15 de noviembre de 2009 todos los certificados emitidos tendrán que ser conformes a la nueva ISO 9001.
- Entre noviembre de 2009 y noviembre de 2010 todas las empresas que renueven sus certificados o se sometan al seguimiento de auditoría recibirán por parte de AENOR los certificados en base a la nueva versión de la norma.
- En noviembre de 2010, la versión 2000 de la norma deja de tener validez, por lo que ningún certificado debe hacer referencia a la misma. Para conseguir una transición lo más asequible posible, AENOR colaborará con las empresas en la



migración a la nueva versión tanto en las auditorías anuales de seguimiento como en las auditorías de renovación.

### **Participación activa de AENOR**

Desde su publicación por primera vez en 1987, la norma ISO 9001 ha sido revisada en varias ocasiones para adaptarla a la realidad de las empresas en cada momento. Así, en el año 2000 se consideró necesario incluir cambios estructurales que permitieran reflejar los enfoques de gestión y mejorar las prácticas organizativas habituales. Ahora, el resultado de tres años de trabajo es la nueva versión

## EUROPEA

### REGLAMENTO (CE) Nº 1020/2008 DE LA COMISIÓN

de 17 de octubre de 2008

**OBJETO:** Se modifican los anexos II y III del Reglamento (CE) nº 853/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen normas específicas de **higiene de los alimentos de origen animal**, así como el Reglamento (CE) nº 2076/2005 en lo relativo al **mercado de identificación**, la **leche** cruda y los **productos lácteos**, los **huevos** y **ovoproductos** y determinados **productos de la pesca**.

**BOLETÍN:** Diario Oficial de la Unión Europea.

**FECHA:** 18/10/2008.

**VIGOR:** El décimo día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Unión Europea.

### DIRECTIVA 2008/100/CE DE LA COMISIÓN

de 28 de octubre de 2008

**OBJETO:** Se modifica la Directiva 90/496/CEE del Consejo, relativa al **etiquetado sobre propiedades nutritivas** de los productos alimenticios, en lo que respecta a las cantidades diarias recomendadas, los factores de conversión de la energía y las definiciones.

**BOLETÍN:** Diario Oficial de la Unión Europea.

**FECHA:** 28/10/2008.

**VIGOR:** El vigésimo día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Unión Europea.

**COMENTARIOS:** Se establece una definición de fibra alimentaria que incluye los polímeros de hidratos de carbono con uno o varios efectos fisiológicos, se modifica la lista de factores de conversión del valor energético, para incluir valores adecuados para la fibra alimentaria y el eritritol, y se actualiza la lista actual de vitaminas y sales minerales y sus cantidades diarias recomendadas (CDR), en función de la evolución de los conocimientos científicos desde 1988.

## NACIONAL Y AUTONÓMICA

### REAL DECRETO 1614/2008

de 3 de octubre de 2008

**OBJETO:** Relativo a los **requisitos zoonosarios** de los **animales** y de los **productos de la acuicultura**, así como a la prevención y el control de determinadas enfermedades de los animales acuáticos.

**BOLETÍN:** Boletín Oficial del Estado.

**FECHA:** 07/10/2008.

**VIGOR:** El día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial del Estado.

#### ANDALUCÍA

### ORDEN

de 2 de octubre de 2008

**OBJETO:** Se aprueba el Reglamento Específico de **Producción Integral de Tomate para Transformación Industrial**.

**BOLETÍN:** Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

**FECHA:** 10/10/2008.

**VIGOR:** El día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

#### CATALUÑA

### DECRETO 205/2008

de 14 de octubre de 2008

**OBJETO:** Se modifica el Decreto 447/2004, de 30 de noviembre, por el que se crea la **Comisión interdepartamental en materia de plaguicidas y biocidas**.

**BOLETÍN:** Diari Oficial de Generalitat de Catalunya.

**FECHA:** 17/10/2008.

**VIGOR:** El día siguiente al de su publicación en el Diari Oficial de Generalitat de Catalunya.

# legalimentaria

sid-alimentaria

## No pierda el tiempo...

### Servicio de actualización "on line" de legislación Alimentaria

- Base de datos **Consolidada** con las legislaciones Europea, Española y Autonómicas permanentemente actualizada.
- Nuevo **Buscador** más potente, sencillo e intuitivo.
- **Imprescindible** para cualquier profesional relacionado con la industria alimentaria.

- Contratación opcional por **sectores alimentarios**.



Cambiar para mejorar

- Solicite, totalmente gratis, un periodo de prueba sin restricciones a:

legalimentaria  
sid-alimentaria

C/ Santa Engracia, 90 - 4ª Planta -28010 Madrid  
Teléfono: +34 91 446 96 59  
Telefax: +34 91 593 37 44  
E-mail: [legislacion@eypasa.com](mailto:legislacion@eypasa.com)  
<http://www.sid-alimentaria.es>

## FERIAS Y CONGRESOS

### VINITECH

**FECHA:** 2-4 diciembre 2008  
**LUGAR:** Burdeos (Francia)  
**ASUNTO:** Esta feria muestra las últimas innovaciones en el sector vitivinícola y se divide en tres zonas: viticultura, producción de vino y acondicionamiento y puesta en marcha.  
**INFORMACIÓN:** Tel.: 914 119 580  
 Fax: 914 116 699  
 e-mail: [spain@promosalons.com](mailto:spain@promosalons.com)  
<http://www.bordeaux-expo.com/vinitech/index.asp>

### CHOCOLATE TECHNOLOGY INTERNATIONAL

**FECHA:** 9-11 diciembre 2008  
**LUGAR:** Colonia (Alemania)  
**ASUNTO:** Este congreso organizado por ZDS actualizará numerosas áreas de la ciencia y la tecnología del chocolate, como desarrollo del sabor del chocolate en la concha, análisis de flavonoides, grasas y emulsionantes, prevención de la migración de la manteca a la superficie (bloom) o utilización de la PCR para determinar el contenido de cacao, entre otros temas.  
**INFORMACIÓN:** Tlf.: +49 (0)212/59 61-32  
 Fax: +49 (0)212/59 61-33  
 e-mail: [schmidt@zds-solingen.de](mailto:schmidt@zds-solingen.de)  
<http://www.zds-solingen.de>

### SIGEP

**FECHA:** 17-21 enero 2009  
**LUGAR:** Rimini (Italia)  
**ASUNTO:** 30º Salón Internacional de la Heladería, Pastelería y Panificación artesanales.  
**INFORMACIÓN:** Tel.: 933 184 999  
 Fax: 933 184 004  
 e-mail: [emanuelaesposito@camaraitaliana.com](mailto:emanuelaesposito@camaraitaliana.com)  
<http://www.sigep.it>

### IPEMTECH 2009

**FECHA:** 20 y 21 enero 2009  
**LUGAR:** Nantes (Francia)  
**ASUNTO:** Se trata de un evento dedicado a las tecnologías de microencapsulación en los sectores alimentario, farmacéutico y cosmético principalmente.  
**INFORMACIÓN:** Tel.: + 33 (0) 240 490 546  
 e-mail: [ipemtech@gate2tech.com](mailto:ipemtech@gate2tech.com)  
<http://www.ipemtech.eu>

### PROSWEETS/ ISM 2009

**FECHA:** 1-4 febrero 2009  
**LUGAR:** Colonia (Alemania)  
**ASUNTO:** Se celebran de forma paralela Prosweets, Feria Internacional de Proveedores de la Industria de la Confitería, e ISM, Feria Internacional de los Dulces y Galletas.

**INFORMACIÓN:** Tel.: + 49 221 821-2805  
 Fax: + 49 221 821-3997  
 e-mail: [c.werner@koelnmesse.de](mailto:c.werner@koelnmesse.de)  
<http://www.prosweets-cologne.com>

### INTERGELAT 2009

**FECHA:** 6-9 febrero 2009  
**LUGAR:** Alicante  
**ASUNTO:** Feria Internacional de Heladería y Afines.  
**INFORMACIÓN:** Tel.: 965 612 509  
 Fax: 965 611 265  
 e-mail: [tasensi@anhcea.com](mailto:tasensi@anhcea.com)  
<http://www.intergelat.com>

### ENOMAQ/ OLEOMAQ 2009

**FECHA:** 10-13 febrero 2009  
**LUGAR:** Zaragoza  
**ASUNTO:** 17ª edición del Salón Internacional de Maquinaria y Equipos para Bodegas y del Embotellado, al mismo tiempo que la 2ª edición del Salón de Maquinaria y Equipos para Almazaras y Envasado.  
**INFORMACIÓN:** Tel.: 976 764 700  
 Fax: 976 330 649  
 e-mail: [info@feriazaragoza.com](mailto:info@feriazaragoza.com)  
<http://www.feriazaragoza.com>

### NUTRACON 2009

**FECHA:** 4 y 5 marzo 2009  
**LUGAR:** Anaheim, California (Estados Unidos)  
**ASUNTO:** Este año la conferencia tratará cinco temas: control del peso y obesidad, "superfruits" (frutas con alto contenido en antioxidantes, como los arándanos), envejecimiento saludable, vitaminas y minerales y aplicaciones e impactos de la tecnología de fermentación.  
**INFORMACIÓN:** Tel.: 1.866.458.4935  
 e-mail: [conferences@newhope.com](mailto:conferences@newhope.com)  
<http://www.nutraconference.com>

### FROZEN

**FECHA:** 10-12 marzo 2009  
**LUGAR:** Zaragoza  
**ASUNTO:** III Feria Internacional de Productos Congelados.  
**INFORMACIÓN:** Tel.: 986 488 875  
 Fax: 986 246 001  
 e-mail: [info@frozen.es](mailto:info@frozen.es)  
<http://www.frozen.es>

### ANUGA FOODTEC

**FECHA:** 10-13 marzo 2008  
**LUGAR:** Colonia (Alemania)  
**ASUNTO:** Feria Internacional de tecnología para la alimentación y bebidas.  
**INFORMACIÓN:** Tlf.: +49 221 821-2914  
 Fax: +49 221 821-3414  
 e-mail: [n.hamel@koelnmesse.de](mailto:n.hamel@koelnmesse.de)  
<http://www.anugafoodtec.com>

## Indice

1. Aplicaciones informáticas
2. Biotecnología
3. Cerramientos
4. Codificación y marcaje
5. Control de calidad
6. Embalaje maquinaria
7. Envasado maquinaria
8. Esterilización y control
9. Ingeniería de procesos
10. Ingredientes
11. Servicios de consultoría
12. Tratamiento de fluidos

Para la contratación de publicidad en esta sección, solicite información contactando con:  
 Departamento de Publicidad  
 Tel.: +34 914 469 659  
 publicidad@revistaalimentaria.es

## 1. Aplicaciones informáticas



**AS SOFTWARE**

**Informatice definitivamente su empresa**

- Software de gestión ERP-CRM
- Sistema Automático de Gestión de Almacenes
- Sistema de Control de Producción/ Presencia
- Software TPV
- Gestión Documental
- Informática Móvil
- Servicios Data Center



Próximas jornadas AS Software:

- TARRAGONA - 25 de noviembre
- GERONA - 26 de noviembre
- MADRID - 3 de diciembre

**Jornada GRATUITA**  
 Aforo limitado

**INFORMATIZANDO EMPRESAS DESDE 1985**

[www.assoftware.es](http://www.assoftware.es) ☎ 902 902 817



**ewin/ERP Bodega**

El valor empresarial para su bodega

Más de 70 Bodegas nos Avalan

**énia c**  
 Soluciones Informáticas Profesionales

LOGROÑO Calle Portillejo, 2 bajos / T. 941 28 28 28 / [info@eniatic.es](mailto:info@eniatic.es)

## 1. Aplicaciones informáticas

**NEXUS**  
 nuestro nexo con su éxito

by **Sie**

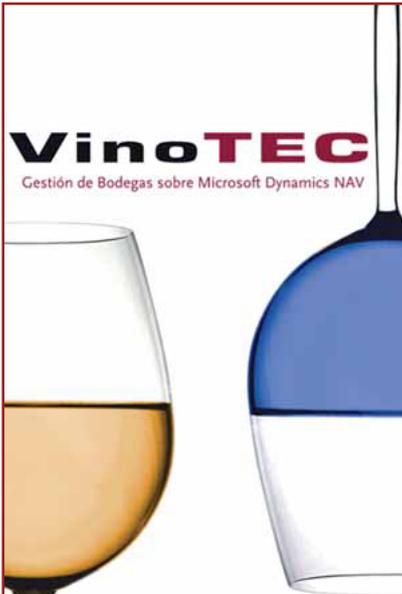
**Soluciones de gestión empresarial**

- Nexus Enterprise**  
 (contabilidad, facturación y gestión de almacén)
- Nexus Cárnicas**  
 (vertical para el sector de mataderos, despice y transformaciones cárnicas)
- Nexus CRM**  
 (gestión comercial)
- Nexus TPV**  
 (terminal punto de venta para comercios)

Sistemas de Información Empresarial  
 Nicaragua 48, 1ª planta  
 08029 Barcelona  
 Telf: 93 410 92 92  
 E-mail: [sie@websie.com](mailto:sie@websie.com)  
[www.websie.com](http://www.websie.com)



**VinoTEC**  
 Gestión de Bodegas sobre Microsoft Dynamics NAV



Posiblemente, el desarrollo de gestión integral para bodegas y empresas de bebidas más innovador y práctico del mercado.

**tipsa** Microsoft GOLD CERTIFIED Partner

[www.vinotec.net](http://www.vinotec.net) • 941 202 069

## 2. Biotecnología



**Sistemas Genómicos**  
 compañía líder en análisis de ADN

**Soluciones Biotecnológicas para el control de Calidad y Seguridad Alimentaria**

- **SERVICIOS ANALÍTICOS**
  - Organismos modificados genéticamente
  - Alérgenos
  - Patógenos alimentarios
  - AutentiGEN® autenticación genética de alimentos
- **KITS DE ANÁLISIS MOLECULAR**
- **ASESORAMIENTO Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA**
- **PROYECTOS A MEDIDA PARA LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA**

Solicite nuestro catálogo: 902 364 669

**mg sistemas genómicos**  
 AGROALIMENTARIA  
[www.sistemasgenomicos.com](http://www.sistemasgenomicos.com)

## 2. Biotecnología

# Applus<sup>+</sup>

Visible o no...  
Identificamos y certificamos  
la esencia de su producto



- Análisis de OGM
- Detección de alérgenos
- Autenticidad alimentaria
- Detección de patógenos
- Marcadores moleculares

Contacto Genética  
T: 93 553 31 31  
gpla@appluscorp.com  
[www.applus.com](http://www.applus.com)

## Biomedal DIAGNOSTICS

**Soluciones rápidas y seguras para el control de sus alimentos**

### OleoTest

Controle la calidad de sus aceites y grasas de fritura de manera

- sencilla
- económica
- fiable
- resultados en tan sólo 2 minutos



### GlutenTox Sticks

Tiras analíticas para la detección de gluten

- para todo tipo de alimentos
- fáciles de usar
- rápidas
- precisas y fiables



Para más información contacte con nosotros

Oficina Sevilla Arda, Américo Vespucio, 5-E Punto 1º - Módulo 12 Parque Científico y Tecnológico Cartuja 93 41092 Sevilla España Tel.: +34 954 08 12 76 Fax: +34 954 08 12 79	Oficina Madrid C/ Velázquez 27 1º Izda. D-10 28001 Madrid España Tel.: +34 91 436 49 29 Fax: +34 91 436 38 04
---	---

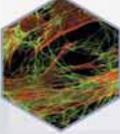
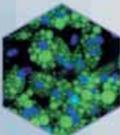
Biomedal, S.L.  
[www.biomedal.com](http://www.biomedal.com)  
singluten@biomedal.com

## ADVANCELL

advanced in vitro cell technologies, s.l.

ensayos *in vitro*  
**Seguridad y Eficacia**  
en modelos celulares humanos

- Probióticos
- Alimentos Funcionales
- Absorción *in vitro* de compuestos
- Screening y Selección de Principios Activos
- Marketing Científico y reivindicación de Claims
- Ensayos estándar
- Servicios personalizados

**ADVANCELL S.L.**  
Baldri i Reixac 10 - 12  
08028 - Barcelona  
Tel.: +34 93 403 45 45  
Fax: +34 93 403 45 44  
[advancell@advancell.net](mailto:advancell@advancell.net)  
[www.advancell.net](http://www.advancell.net)



## 3. Cerramientos

**Cerramientos y equipos industriales en una sola mano**

Puertas Super-Rápidas Verticales en Acero Inoxidable

Puertas Seccionales Herrajes en Acero Inoxidable

Puertas Super-Rápidas Horizontales

Pasarelas Aluminio

Mesas elevadoras en Acero Inoxidable

SOMOS FABRICANTES 40 Aniversario

Suministro e instalación en todo el territorio nacional.

**ANGEL MIR**  
[www.angelmir.com](http://www.angelmir.com)  
902 440 620

## 4. Codificación y marcaje

Vidojet Technologies es el líder mundial en equipos de codificación industrial de inyección de tinta, transferencia térmica, láser, etiquetadoras, etc.

Tenemos la solución a cualquier necesidad de identificación que tenga su empresa. Red comercial y asistencia técnica en toda España.

**VIDEOJET**

P.I Valportillo, C/. Valgrande, 8 Nave B1A  
28108 Alcobendas (Madrid)  
Tel.: 91 383 12 72 - Fax: 383 93 25



## 5. Control de calidad

En Bioser, S.A. le ayudamos a comprobar la Calidad de sus productos ofreciéndoles un amplio rango de productos para el control de calidad en industria alimentaria:

- Medios de cultivo para análisis de microorganismos y aguas
- Control microbiológico por PCR
- Detección e identificación de patógenos
- Detección de residuos y de alérgenos
- Control de higiene de superficies
- Control de temperatura
- Material general y equipamiento de laboratorio
- Seminarios y formación

Las mejores marcas, el mejor servicio.

**Bioser**  
[www.bioser.com](http://www.bioser.com)

## 5. Control de calidad

 **-ebro-**  
MEASUREMENTS FOR LIFE

**Registadores de alta temperatura**

- ➔ Fabricación de alimentos y bebidas
- ➔ Esterilización / pasteurización
- ➔ Monitorización en tiempo real

**Control de temperatura y humedad**

- ➔ Cámaras de frío
- ➔ Almacenes, transporte
- ➔ Automatizado
- ➔ Inalámbrico
- ➔ Aviso al móvil

**Medidores profesionales de mano**

- ➔ Termómetros
- ➔ Salinómetros
- ➔ Higrómetros
- ➔ Ph-metros
- ➔ Calidad de aceite

 CH-SISTEMAS, S.L.  
Telf.: 942 877 904  
Fax: 942 877 905  
info@chsistemas.com  
www.chsistemas.com

 LABORATORIO DE ANÁLISIS  
**DR. ECHEVARNE**  
aniversario

Análisis de materias primas, aguas y alimentos: Técnicas clásicas y rápidas de detección.

Consultoría, asesoramiento, auditoría e inspección.

Formación en seguridad alimentaria.

www.echevarne.com  
Tel. 902 525 500

 **LAB - FERRER**  
Medidores de aw  
**AQUALAB - Decagon Devices Inc.**

www.lab-ferrer.com www.aqualab.com



Nunca ha sido tan fácil medir la aw

**CALIDAD  
SEGURIDAD  
VIDA ÚTIL**

c/ Ferran el Catòlic,3  
25200 CERVERA  
Telf/Fax: 973 532110  
info@lab-ferrer.com

## 5. Control de calidad

**Kits y soluciones para el laboratorio Agroalimentario**



- Alergenos
- Micotoxinas
- Patógenos
- Anaerobios
- Microbiología
- Análisis de especies
- Histamina
- Detección de residuos
- Sulfitos
- Control de ATP

 **Vitaltech**

VITALTECH IBERICA S.L.  
Avda Can Salvatella, 4, Polígono Can Salvatella  
08210 Barberà del Vallès, Barcelona (Spain)  
Telf.: +34 93 719 85 48  
www.vitaltech.es • info@vitaltech.es

EJ001-0308

 **testo** **testo 265**

**Instrumentos y sondas de medición portátiles y electrónicos, fabricados conforme el estándar ISO 9001, para los siguientes parámetros:**

- Humedad
- Velocidad
- Presión
- Temperatura
- Calidad del aire interior (CO<sub>2</sub>)
- Analizadores de productos de la combustión
- Emisiones
- **Medidor calidad aceite de cocinar**
- Análisis de agua
- Luz/Sonido
- rpm

Instrumentos testo S.A. - Zona Industrial c/B nº 2  
08348 Cabriels (Barcelona) - Tel: 93 753 95 20 - Fax: 93 753 95 26  
www.testo.es - info@testo.es

**Optimice plazos y fiabilidad de sus controles microbiológicos**

- Medios de cultivo preparados
  - Autómatas para el control microbiológico
- Detección rápida de los patógenos por PCR
- Sistemas de recuento en tiempo real
- Mostreadores de aire
- Trituradores, diluidores gravimétricos
- Sistemas de control de temperaturas

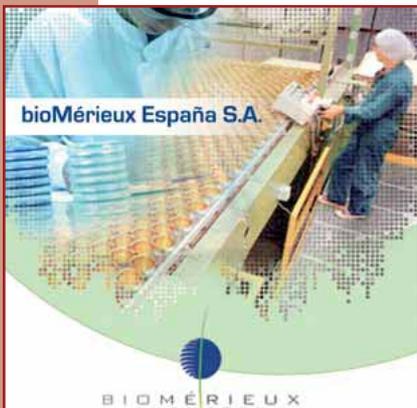
 **AES CHEMUNEX**  
The Rapid Microbiology Company



AES CHEMUNEX España • Pol. Ind. Santa Margarida II  
C/ Albert Einstein, 44 • 08223 TERRASSA (Barcelona)  
Tél.: +34 93 785 36 27 • Fax: +34 93 784 72 63

IE03A

## 5. Control de calidad



**bioMérieux España S.A.**

**BIOMÉRIEUX  
INDUSTRY**

**Soluciones microbiológicas para el control de Calidad en el Laboratorio**

*Acercamos el futuro a su Laboratorio mediante la automatización integral:*

- Control de patógenos, con el VIDAS.
- Recuento de indicadores, con el TEMPO.
- Identificación, con el VITEK 2 COMPACT.
- Genotipado microbiano, con el DIVERSILAB.
- Medios de cultivo.

BioMérieux España S.A.  
C/ Manuel Tovar 45-47  
28034 MADRID  
tel. 91 358 11 42, fax. 91 358 08 40  
www.biomerieux.es

**Expertos en envasado con atmósfera modificada**



**CheckMate II**

Equipo analizador de O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> para control de calidad. Trazabilidad sencilla con tecnología superior.

**Analizadores de Gas Residual  
Analizadores en Línea  
Mezcladores de Gas  
Detectores de Fugas  
Pruebas de Permeabilidad**

**+ PBI Dansensor**  
EXPERTS IN MODIFIED ATMOSPHERE PACKAGING

PBI-Dansensor España S.L.  
Dr.Roux 123 - 08017 Barcelona  
Tel.: (+34) 93 2052286  
info-es@pbi-dansensor.com - www.pbi-dansensor.es

**Laboratorio Dr. Oliver Rodés**

- Asesoramiento y análisis de todo tipo de aguas
- Microbiología de alimentos
- Implantación y seguimiento de APPCC
- Formación Manipuladores de alimentos
- Análisis de *Legionella* en agua

Moreres, 21 - 08820 El Prat de Llobregat  
E-mail: laboratorio@oliver-rodés.com  
www.oliver-rodés.com  
Tel: 934 785 678

**OXOID Somos Expertos en Microbiología**

- Medios de Cultivo deshidratados e ingredientes
- Medios preparados
- Pruebas bioquímicas rápidas
- Amplia colección de cepas ATCC garantizadas
- Reactivos en formato conveniente
- Ensayos de Aptitud
- Técnicas moleculares rápidas y sencillas

OXOID, S.A.  
Via de los Poblados 17, 28033 Madrid  
Tfnos. 91 382 20 21-23

Certificate Number: FS 55484  
BS EN ISO 9001:2000

## 5. Control de calidad

**HANNA instruments**

**Solución integral para la SEGURIDAD ALIMENTARIA**

- Control de temperatura.
- Control de pH.
- Control de la calidad del aceite.
- Control de las aguas de abastecimiento y vertido.
- Laboratorio de Calibración y Certificación.
- Formación y Asesoramiento.

www.hanna.es



902 420 100  
info@hanna.es

## 6. Embalaje maquinaria

**COMARME**  
PACKAGING AUTOMATION MACHINES & SYSTEMS



**GEMINI SISTEMAS DE EMBALAJE, S.A.**  
Filial de la firma COMARME en España, líder internacionalmente en la fabricación de líneas de embalaje final, especialmente en instalaciones integradas de final de línea.

Nuestro programa de embalaje comprende:

- Formadoras de cajas automáticas y semiautomáticas.
- Precintadoras con cinta adhesiva, papel engomado o cola hotmelt.
- Paletizadores automáticos.
- Envolvedoras automáticas y semiautomáticas de palets.
- Diseño e instalación de líneas de embalaje final, llave en mano.

Tel.: 943 69 41 48 - Fax: 943 69 60 27  
e-mail: comarme@comarme.es  
**www.comarme.es**

## 7. Envasado maquinaria

los envases visten **ilug**

**Máquinas de Termoconformado de 3ª Generación**

**HELMUT ROEGELE S.A.**  
Collita 33 - Pol. Ind. La Bastida  
E 08191 - Rubí  
T. 902 100 310 / F. 902 100 305  
helmut@roegele.com  
www.roegele.com

**HELMUT ROEGELE**  
The plastic engineers

## 7. Envasado maquinaria

**tecnofish**

Sistemas y Equipos para la Industria Conservera  
Systems and Equipment for the Canning Industry

- Maquinaria conservera de tñidos
- Maquinaria conservera de sardina
- Maquinaria para congelaci3n y conserva de mejill3n
- L3neas de producci3n
- Autoclaves de esterilizaci3n
- Paletizadores y despaletizadores
- Maquinaria de precocinados
- Maquinaria de cefal3podos y de fileteado de pescado
- L3neas de transporte de envases

Ctra. Pasaxe, Vincios Km. 8 Nave 18  
36380 Gondomar, Pontevedra (Espa1a)  
comercial@tecnofish.com  
www.tecnofish.com

## 8. Esterilizaci3n y control

**AUTOMATISMOS**  
**TEINCO S.L.**  
INSTRUMENTACI3N & MAQUINARIA

- Validaci3n de Autoclaves para la F.D.A.
- Calibraci3n de Temperatura y Presi3n.
- Dataloggers 22T "LOW COST" para Autoclaves o C3maras Frigorificas.
- Son das de Temperatura a medida.
- Registradores / Reguladores Circular de Temperatura / Presi3n.
- Mantenimiento & Reformas de Autoclaves.
- Autoclaves Estaticos / Rotativos a Medida.
- Programador Autoclaves AT205
- Scada Autoclaves valido CFR 21 Part 11
- Asesoramiento T3cnico.



Ctra. Vic, 138 1º 3º Manuel Gostas Bastos, 38  
08243 Manresa 36317 Cande3n -  
(Barcelona) Vigo (Pontevedra)  
Telf.: +34 93 877 11 21 Telf.: +34 986 373 329  
Fax: +34 93 874 43 48 Fax: +34 986 251 217  
comercial@teinco.es teinco@teinco.es  
www.teinco.es www.teinco.es

## 9. Ingenier3a de procesos

**Cuando se trata de  
MANIPULAR  
BIG BAGS o SOLIDOS  
tenemos la soluci3n.**

- Rosca Sinfin Flexible
- Transporte Aeromec3nico
- Transporte por vacio
- Descargadores de Big Bags
- Estaciones de llenado de Big Bags
- Estaciones de descarga de Sacos



**PROSILO**

Transporte y Soluciones para la manipulaci3n de Big Bags

Tel: +34 931 133 019  
email: info@prosiilo.com

**¡Visite nuestro web!**  
**www.prosiilo.com**

## 9. Ingenier3a de procesos

**seppelec**

Ingenier3a de procesos  
Pas3n por las cosas bien hechas

- Almacenamiento de l3quidos
- Fabricaci3n de refrescos
- Pasteurizaci3n
- Producci3n de cerveza
- Disoluci3n de az3car
- CIP'S
- Sistemas de separaci3n de fases
- Tratamiento de agua
- Gest3n de plantas

www.seppelec.com  
Tel 91 799 04 35

## 10. Ingredientes

**TEQUISA**  
TECNOLOG3A ALIMENTARIA  
FOOD TECHNOLOGY

**ADITIVOS ALIMENTARIOS.  
M3S DE 100 PRODUCTOS ALTO  
RENDIMIENTO Y CALIDAD**



Conf3e el tratamiento de sus productos de la pesca a **TEQUISA**, un valor seguro de calidad para sus clientes.

**SEDE CENTRAL**  
**T3cnicas Qu3micas Industriales, s.a.**  
Avda. del Rebull3n - P. Industrial  
36416 Puxeiros - MOS - ESPA1A  
Tel.: +34 986 28 83 23 - Fax: +34 986 28 83 25  
e-mail: tqi@tequisa.com · www.tequisa.com

**ANVISA**

**PREPARADOS  
Y COADYUVANTES  
TECNOLOGICOS**

Para la Industria Alimentaria



**CALIDAD**

**FIABILIDAD**

Alta especializaci3n al servicio del sector c3rnico



**TECNOLOGIA**

**VERSATILIDAD**

Investigaci3n Desarrollo e Innovaci3n a su alcance

**ANVISA**

ANTONIO VILLORIA S.A.  
Ana Maria del Valle s/n

ARGANDA DEL REY (MADRID)

Tel: 91 871 63 14 Fax: 91 871 65 14  
e-mail: anvisa@anvisa.com

web: www.anvisa.com



## 10. Ingredientes

**CHR HANSEN**

Mejorando la calidad de los alimentos y la salud de las personas en todo el mundo



Chr. Hansen es el líder mundial de ingredientes saludables para la industria alimentaria. Creemos que una estrecha colaboración con nuestros clientes es la forma natural para crear soluciones innovadoras:

- ▼ Cuajos y coagulantes
- ▼ Gama completa de colorantes naturales
- ▼ Cultivos para queso y leches fermentadas
- ▼ Test de detección de antibióticos
- ▼ Cultivos probióticos con efectos beneficiosos para la salud, documentados

Chr. Hansen, S.A. - La Fragua, 10  
28760 Tres Cantos (Madrid)  
Tel.: 91 806 09 30  
[www.chr-hansen.es](http://www.chr-hansen.es)

**disproquima**



Al servicio de la industria de la alimentación  
• ADITIVOS E INGREDIENTES •

- AZÚCARES
- EDULCORANTES, CARGA E INTENSOS
- MINERALES
- CONSERVANTES
- VITAMINAS
- AMINOÁCIDOS
- PRODUCTOS ECOLÓGICOS
- Y UN LARGO ETC...

C/ Colón, 579 Nave 18  
Polígono Industrial Can Parellada  
08228 TERRASSA (Barcelona)

Apdo. de Correos 6234  
08228 Les Fonts de Terrassa (Barcelona)

e-mail: [info@disproquima.com](mailto:info@disproquima.com)  
Tel. (+34) 937 310 808  
Fax. (+34) 937 314 914

Delegación Norte:

Tel. Móvil. 609 343 851  
Tel. 944 439 229  
Fax. 944 438 373

Delegación Centro:

Tel. 916 595 420  
Fax. 916 513 363

**EXBERRY®**  
color realmente natural

- Producidos en base a frutas y verduras comestibles.
- Amplio rango de tonalidades y aplicaciones posibles.
- Mayor estabilidad. Etiquetado limpio sin numero E!

**GNT** GNT Iberia S.L.  
tel. +34 93 3429233  
[iberia@gnt-group.com](mailto:iberia@gnt-group.com)



[www.gnt-group.com](http://www.gnt-group.com)

## 10. Ingredientes



**Vitasterol®:** Fitosteroles y ésteres de fitosterol IP  
**Vitapherole®:** Tocoferoles IP  
**Vitavonoide®:** Isoflavonas de soja IP  
**Vitaslim®:** CLA  
**Luteína**  
**Sistemas Antioxidantes**

**VITAE CAPS, S.A.**  
C/ Gutenberg Parc, 356 - P.I. Torreblanca  
45600 Talavera de la Reina, Toledo  
Tel.: 925 85 10 13 Fax: 925 85 10 21  
[juanms@vitaecaps.com](mailto:juanms@vitaecaps.com) • [www.vitaecaps.com](http://www.vitaecaps.com)



- > INGREDIENTES para el sector Lácteo.
- > Todos los PRODUCTOS necesarios para la Industria Láctea.
- > Análisis microbiológicos y fisicoquímicos de productos lácteos y alimentarios
- > Implantación y seguimiento APPCC
- > Asesoramiento técnico y jurídico



**laboratorios Arroyo**

C/ 1º de Mayo, 19 A - 39011 - Santander  
Tel. 942 33 52 09 - Fax. 942 33 76 22  
[www.laboratoriosarroyo.com](http://www.laboratoriosarroyo.com)

Ingredientes naturales para una vida saludable.



**eXxentia** **PULEVA Biotech**

González Dávila, 18-6º - 28031 Madrid  
Tel. 91 380 29 73 • Fax 91 380 22 79  
[exxentia@exxentia.com](mailto:exxentia@exxentia.com)  
[www.exxentia.com](http://www.exxentia.com)  
[www.pulevabiotech.es](http://www.pulevabiotech.es)

## 10. Ingredientes



**BRENTAG**  
SPECIALTIES

**INGREDIENTES A SU GUSTO**

- Proteínas y derivados lácteos
- Edulcorantes naturales
- Harinas, copos, semillas y derivados de malta
- Saborizantes y colorantes
- Fibras
- Emulsionantes, espesantes, humectantes y desmoldeantes
- Conservantes y acidulantes

**Brenntag Iberia**  
Área Especialidades  
C/ Tuset 8-10, 08006 Barcelona, España  
Tel: +34 93 218 44 04, Fax: +34 93 218 15 90  
alimentacion@brenntag.es  
www.brenntag.es



the nature network®

**Plantextrakt**

**Ideas**  
Ideas from nature  
for your products of tomorrow.

- Extractos de Té y Hierbas
- Extractos descafeinados de Té y Té verde
- Extractos funcionales
- Aromas naturales de Té

c/Portal del Rey, 3 - oficina 10 | 01001 VITORIA  
Tlf.: 945 125 002 | Fax: 945 124 807  
e-mail: baceiredo@nutraceuticos.net | www.plantextrakt.com



**eurofragrance**  
FRAGRANCES & FLAVOURS

¿cuál es tu sabor?  
Creamos aromas sin límites...

Pol. Ind. La Llana - C/ Pont de Can Claverí, 54  
08191 RUBÍ (BARCELONA-SPAIN)  
Tel: 34-936 977 874 / Fax: 34-935 886 101  
e-mail: eurofragrance@eurofragrance.com  
www.eurofragrance.com



**Alimentaria**  
REVISTA DE TECNOLOGÍA E HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

**Imagine aquí  
su anuncio**

www.revistaalimentaria.es  
publicidad@revistaalimentaria.es

**EyPASA**

## 11. Servicios de consultoría



**asm**  
INCREASING PRODUCTIVITY

**Increasing Productivity**

**Consultoría de Procesos**

Soluciones **MES** (Manufacturing Execution System)  
ASM LIMS (Laboratory Information Management System)

**asm**  
ERP Dynamics NAV (Soluciones Sectoriales)

Más de 20 años de Experiencia

**ASM Soft, S.L.**  
García Barbón 90, 3º  
36201 VIGO  
Tel.: +34 986 22 68 00  
Fax: +34 986 22 70 65  
E-mail: info@asm.es  
http://www.asm.es

Wondershare  
Microsoft Dynamics  
PARSEC  
LEANTrak



**Schneider Electric**

*Equipos y servicios de distribución eléctrica, control y automatización industrial*

**Schneider Electric**, primer líder mundial de "Power&Control", le proporciona todas las ventajas de contar con una empresa especialista en soluciones innovadoras dirigidas a mejorar la competitividad del sector agroalimentario.

Nuestras referencias y nuestra cercanía, permaneciendo próximos a nuestros clientes durante todo el ciclo de vida de sus instalaciones, avalan nuestra experiencia en el sector agroalimentario.

**Schneider Electric España, S.A.**  
Bac de Roda, 52, Edificio A  
08019 Barcelona  
Tel.: 93 484 31 00 - Fax: 93 484 33 07  
http://www.schneiderelectric.es

## 12. Tratamiento de fluidos



**PSF**  
PROCESOS Y SERVICIOS DE FILTRACIÓN

**sartorius stedim**  
BIOTECH

Procesos de filtración de producto para:  
Vino, Espumosos y Sidra  
Agua mineral, Cerveza, etc.

Procesos de tratamiento para:  
Agua de uso y limpieza  
Aire, Gases, Vapor y otros productos coadyuvantes

**Sistemas de filtración tangencial  
Control microbiológico.**

PROCESOS Y SERVICIOS DE FILTRACION, SL  
AVDA. Ossa de Montiel, 27  
02600 Villarrobledo, ALBACETE  
TEL y FAX: 967 144 537  
E-mail: administracion@psfiltracion.com  
Web: www.psfiltracion.com

Cumpla con sus obligaciones y asegure que el etiquetado y publicidad de sus productos se adapta a la nueva regulación

# Nuevas Declaraciones Nutricionales y de Propiedades Saludables

**en complementos alimenticios y alimentos funcionales**

#### ANÁLISIS DE LA ACTUAL SITUACIÓN LEGISLATIVA

> ¡Aplique con éxito el reglamento 1924/2006!

#### PRINCIPIOS A SEGUIR PARA OBTENER LA CONFORMIDAD DE LOS EVALUADORES CON LAS CONDICIONES PARA EL USO DE DECLARACIONES NUTRICIONALES Y PROPIEDADES SALUDABLES

> Demostración científica  
> "Cantidad significativa de sustancia activa"  
> Forma de expresión

#### PERFILES NUTRICIONALES SOLICITUD PARA UTILIZACIÓN DE LA DECLARACIÓN DE SALUD

> Propiedades saludables  
> Reducción del riesgo de enfermedad

#### ETIQUETADO Y PUBLICIDAD

> Información nutricional  
> Plazos para la adecuación

#### LA VISION DE LA INDUSTRIA: ¿Cómo se está aplicando la normativa?

**¡Contenidos revisados y nuevo equipo instructor!**

Impartido por:

**Juan Manuel Gómez Cores**  
Técnico Superior Salud Pública  
**CONSEJERÍA SANIDAD.**  
**COMUNIDAD DE MADRID**

**Jose Carlos Quintela Fernández**  
Director Investigación y Desarrollo  
**PULEVA BIOTECH-EXXENTIA**

**Mercedes Garrido Pérez**  
Consultora de Registros

Certificado de Asistencia

Madrid, 26 de Febrero de 2009

Consulte precio y programa en  
[www.iir.es](http://www.iir.es)

Llámenos e infórmese

902 12 10 15

info@iirspain.com [www.iir.es](http://www.iir.es)

**iir España**  
Know-how. People. Results.



Publicación Oficial

**alimentario**  
CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN ALIMENTACIÓN

**AYÚDANOS A LLENAR...**

**...ESTE PLATO**



**BANC DELS ALIMENTS**

**MENSAJE A TODAS LAS EMPRESAS DE ALIMENTACIÓN**

**Denos sus productos no comercializables, pero aptos para el consumo**

**Se ahorrará el costo de su destrucción y desgravará**

Nosotros los distribuimos entre instituciones que acogen personas necesitadas de nuestra ciudad y alrededores. Juntos lucharemos contra el despilfarro de los alimentos, como respuesta contra el hambre.

Calle Motors, 122 (Esquina Pº Zona Franca) 08040 Barcelona

Tel. 933 464 404 - Fax. 933 466 903 • e-mail: [info@bancdelsaliments.org](mailto:info@bancdelsaliments.org) - Web: [bancdelsaliments.org](http://bancdelsaliments.org)