

PRODUCCIÓN ALIMENTARIA

INDUSTRIA CÁRNICA. FRUTAS Y HORTALIZAS. LÁCTEOS. PESCADO. PANADERÍA. BEBIDAS

www.interempresas.net



El consumidor del año 2020 en ocho tendencias



Conxemar gana enteros en el sector pesquero internacional

Procesado de alimentos e impacto nutricional



Una investigación garantiza el tratamiento térmico de los alimentos

Entrevista a Manuel Lamúa, investigador del ICTAN y asesor técnico de AEFYT

ANGELMIR®

Angel Mir, todas las soluciones a medida en puertas y equipamientos logísticos.

Presentes en:
CONXEMAR
stand H-35
FRUIT ATTRACTION
pavellón 5
stand 5C08A

www.angelmir.com
Tel. (+34)972640620

Mezclas elevadoras
Pasarelas
Muelles de carga Hidráulicas
Puertas seccionales
Puertas rápidas enrollables
Puertas rápidas apilables
Muelles de carga Telescópicas
Puertas correderas cortafuegos
Hangar
Abrigos de carga fijos
Abrigos de carga hinchables
Rampas móviles

La gama de instrumentación más amplia del mercado



VISÍTENOS
EN NUESTRO STAND EN

KOBOLD MESURA SLU
Guifré, 655,
08918 BADALONA
Tel. 934 603 883
Fax 934 603 876

EXPOSOLIDOS



www.exposolidos.com

www.kobold.com





dordal
dordalpack

SOLUCIONES Y APLICACIONES PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA



EXPERIENCIA
CALIDAD
CONFIANZA



WWW.DORDAL.COM



DORDAL@DORDAL.COM



POL.IND. CA N'OLLER, C/ CATALUNYA,22
08130 STA. PERPÈTUA DE MOGODA
(BCN)



+34 93 544 38 00 /
FAX. +34 93 560 41 50



N 41° 32' 41'' / E 2° 10' 30''

INFORMACIÓN PARA EMPRESAS Y PROFESIONALES

DIRECTOR
Ibon Linacisoro

REDACTORA JEFA
Nerea Gorriti

REDACTOR JEFE DELEGACIÓN MADRID
David Muñoz

EQUIPO DE REDACCIÓN
Laia Banús, Javier García,
Esther Güell, Anna León,
David Pozo

redaccion@interempresas.net

EDITA
nova àgora, s.l.
[GRUPO INTEREMPRESAS]

DIRECTOR GENERAL
Albert Esteves Castro

DIRECTOR ADJUNTO
Àngel Burniol Torner

DIRECTOR TÉCNICO Y DE PRODUCCIÓN
Joan Sánchez Sabé

DIRECTOR COMERCIAL
Aleix Torné Navarro

DIRECTORES DE ÀREA
Àngel Hernández, Ricard Vilà

PUBLICIDAD
comercial@interempresas.net

ADMINISTRACIÓN
administracion@interempresas.net

SUSCRIPCIONES
suscripciones@interempresas.net

Queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial de cualquier apartado de la revista.

D.L. B-25.481/99 / ISSN 1578-8881

nova àgora, s.l.

Amadeu Vives, 20-22 - 08750 Molins de Rei (Barcelona)
Tel. (+34) 93 680 20 27 - Fax (+34) 93 680 20 31
comercial@interempresas.net - www.interempresas.net

Delegación Madrid

Tel. (+34) 91 406 8980 - Fax (+34) 91 406 8980
www.interempresas.net

Tirada, difusión y audiencia en internet auditada y controlada por:



Nova Àgora es miembro de:



7 ÁNGULO CONTRARIO

Cuando al pirómano se le va la mano

7 EDITORIAL

Interempresas.net renueva su formato y amplía sus contenidos

9 EL PUNTO DE LA I

El mito de Sísifo

10 PANORAMA

17 INFORAMA



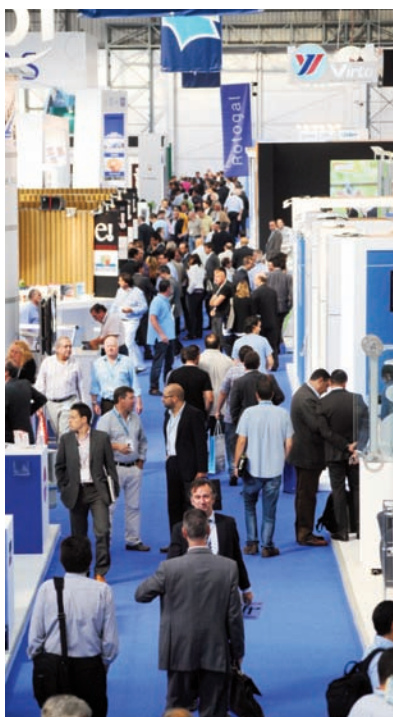
17 El consumidor del año 2020 en ocho tendencias, según AZTI-Tecnalia

20 Entrevista a Cédric Bourges, director general de Nutraveris

"La mayoría de las declaraciones nutricionales aceptadas por la EFSA tienen que ver con vitaminas y minerales"

22 Las altas presiones

30 Procesado de alimentos e impacto nutricional



37 Conxemar gana enteros en el sector pesquero internacional

40 El minorista de carnicería-charcutería podrá vender productos con menos sal y grasa dentro de dos años

44 Las membranas cerámicas marcan la diferencia en los procesos de separación de fluidos

46 Nuevas formas de degustar una dorada

48 La medición de temperatura en procesos biotecnológicos

50 Seafood Barcelona abre sus puertas como foro de negocios de los mercados pesqueros del sur de Europa

55 Una investigación garantiza la conservación de los alimentos, sea cual fuere el proceso de producción

58 Perelló Calderería, una empresa centenaria

61 Entrevista a Manuel Lamúa, investigador del ICTAN y asesor técnico de AEFYT

"La refrigeración por condensación con agua es, sin duda, una tecnología segura"

66 La tranquilidad de un control de producto a medida

68 Biotecnología y marketing, un binomio imprescindible para hacer innovación alimentaria

70 Optimismo y proyectos de futuro marcaron la pasada edición de Bta

74 Apa Processing o el procesado de alimentos por altas presiones al alcance de las pymes


79 Legislación y seguridad en packaging alimentario, "al descubierto" de la mano de Itene

82 Dordal presenta su libro de empresa 'La mecánica del éxito' en Bta

84 ¿En qué nivel de riesgo se encuentra mi compañía en relación con el aluminio?

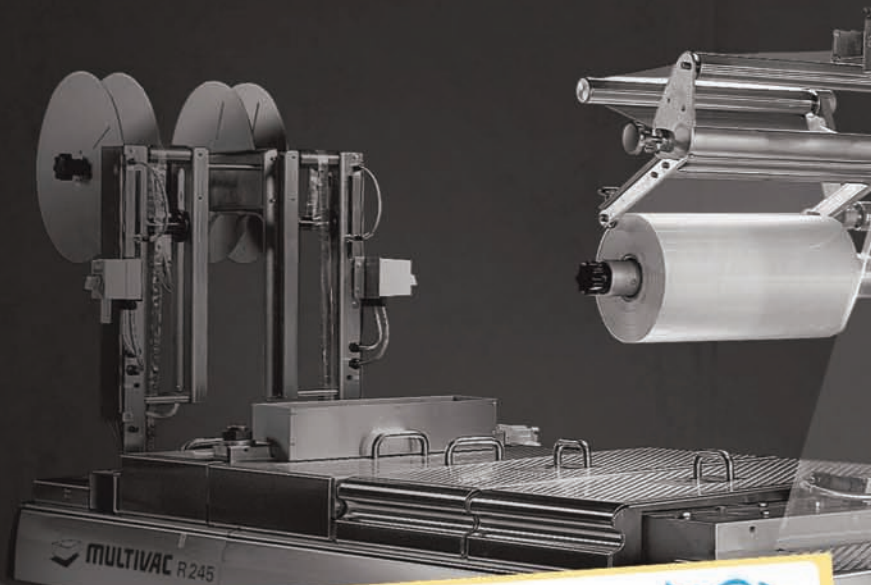
86 Giro de 180 grados en la detección de cuerpos extraños en la industria alimentaria

90 TECNIRAMAS



“El Doctor John Maxfield
espera algo más que promesas
publicitarias, cuando compra
una máquina envasadora”

Está convencido gracias a
130.000 máquinas vendidas,
a 900 asesores comerciales y
técnicos alrededor del mundo,
a 65 filiales y a 50 años de experiencia.



VISÍTENOS EN

Pabellón Maquinaria
Stand A24


2 - 4 Octubre 2012
Vigo

VISÍTENOS EN

Pabellón 1
Stand 2015


15 - 17 Octubre 2012
Fira de Barcelona-Gran Via

VISÍTENOS EN

Pabellón 3
Stand E 494

HOSTELCO

17 - 21 Octubre 2012
Fira de Barcelona-Gran Via

MULTIVAC PACKAGING SYSTEMS ESPAÑA, S.L.
Av.Sot de les Vernedes, 22-26 · (08396) Sant Cebrià de Vallalta
Barcelona (SPAIN)
Tel: 902 290 909 · Fax: 0034 93 763 08 85
info@es.multivac.com
www.multivac.com



MULTIVAC

BETTER PACKAGING

Cuando al pirómano se le va la mano



Ibon Linacisoro

ilinacisoro@interempresas.net

Un verano sofocante. Bosques quemados, pueblos rodeados por el fuego. España ha ardido en uno de los peores veranos que se recuerdan, presa de su incapacidad para controlar fuegos, víctima de los tarados que se divierten jugando con mecheros y cerillas. Más fuego en los medios. La de pirómano es ya una profesión para los que dan de comer fuego a los medios, cuyo viento lo difunde por todo el país. Quisiera la ciudadanía, que asiste espectadora e impotente al desesperante incendio del país, una noticia con agua, una lluvia providencial que acabara con la última llama, la última brasa, una lluvia de tal densidad que no dejara lugar a la más mínima probabilidad de que el fuego se reavivara. Quisiera agua para apagar los fuegos de las corrupciones, esos incendios que cada día aparecen porque están en el subsuelo, afloran desde lo más profundo de una sociedad que ha asimilado su presencia como algo inevitable. El fuego de la codicia que tantos llevan dentro y cuya fuerza destructora les hace incluso abandonar la prudencia para evitar el peso de la ley. Quisiera la ciudadanía lluvia para el fuego de las malas noticias económicas, que no cesan, que nos queman la esperanza de una salida próxima de este sinvivir. Y castigos para los pirómanos, los que alimentan el fuego con sus despropósitos y también para los que dejaron sin controlar que el país se llenara de matorrales de tal forma que ahora arde por todos lados.

Si no castigos, al menos una llamada al orden para los pirómanos de las noticias, esos que con cierta regularidad echan leña al fuego de la desesperación de los ciudadanos que observan atónitos cómo los designados para organizar este bosque frondoso, seco y lleno de material inflamable que es nuestro país, tienen un perfil más próximo al pirómano que al bombero. Cuando al pirómano se le va la mano enciende fuegos inimaginables. Todavía recordamos las medidas que se plantean los responsables de Seguridad Vial y que incluyen la suspensión o retirada de la tutela de sus hijos a los padres en caso de que sean sancionados en tres ocasiones por no portar o no usar un sistema de protección infantil adecuado. Este fuego no adquirió categoría de incendio, pero el pirómano, desde luego, jugó con cerillas en terreno peligroso. Abrió la puerta a grandes dudas en situaciones similares: si el copiloto, muchas veces el cónyuge de uno/una, no utiliza el cinturón de seguridad, ¿divorcio? Si a un niño gordete se le compra un helado, ¿fuera custodia? Si llevamos al abuelo y vamos sin atar todos, ¿el abuelo pierde la custodia sobre mí y yo la pierdo sobre los niños?

Es sólo un ejemplo, pero hay mucho pirómano en nuestro país. Inmersos en el terrible incendio en el que nos encontramos, en lugar de encontrarnos con pequeños grifos de agua para atajarlo, cada día nos despertamos para saber de un nuevo fuego, pequeño o grande, que no hace sino dificultar más si cabe la labor de los bomberos. Por cierto, las cada vez menos gotas que saldrán de los surtidores de una gasolina que ya está casi al mismo precio que en Francia, todo un hito que calibran bien los que viven cerca de las fronteras, también están poniendo su granito de arena en el fuego que nos rodea.

Si desea realizar comentarios o ver más artículos del autor:
www.interempresas.net/angulocontrario

Interempresas.net renueva su formato y amplía sus contenidos

¿Tiempo de oportunidades? Es posible, pero hay que ir en su búsqueda. El sector de los medios de comunicación está siendo testigo de una época convulsa, una época marcada por los cambios en los hábitos de los lectores y de todos aquellos que recurren a los buscadores online para encontrar lo que necesitan. Consciente de ello, y a la búsqueda de esas oportunidades, el Grupo Nova Àgora activó el pasado día 3 de septiembre la nueva versión del portal Interempresas.net. Con un diseño y una estructura completamente renovados, el nuevo portal, en versión multilingüe, se ha construido en base a dos grandes ámbitos informativos:

Por un lado, y en respuesta a los hábitos de los miles de visitantes que buscan algo en este portal, se encuentran las cinco grandes Ferias Virtuales: cuentan ya con 10.570 empresas, 55.023 fichas de producto y 42.561 anuncios clasificados. Con un nuevo buscador inteligente, una catalogoteca con cientos de catálogos y la mayor videoteca técnica en español, es sin duda, el marketplace b2b más potente del mercado español.

Por otro lado, para confirmar su liderazgo como medio de comunicación profesional, el portal se estructura en torno a 38 nuevas revistas digitales, que abarcan la práctica totalidad de los sectores profesionales en el ámbito de la industria y el comercio. 72.249 artículos, reportajes, entrevistas y noticias elaborados por un equipo de profesionales altamente cualificados conforman una información siempre actualizada, complementada con boletines electrónicos semanales, aplicaciones para smartphones y tabletas, y perfiles en las más importantes redes sociales.

Interempresas.net fue el portal profesional pionero en España y desde sus inicios en 1993 hasta hoy ha ido modernizándose y abarcando más sectores y contenidos. Con esta nueva versión, totalmente renovada, y con sus más de 500.000 visitantes mensuales, Interempresas.net se consolida como el gran portal profesional online del mercado español y del conjunto de países de habla hispana, con una creciente presencia en los mercados internacionales.

En estos momentos de crisis económica, Interempresas.net da un paso adelante para adecuar sus servicios y contenidos a las nuevas y crecientes exigencias del mercado, aprovechando al máximo las oportunidades que brindan las nuevas tecnologías, todo ello puesto al servicio de sus clientes y usuarios.

EL SALÓN ANUAL QUE LO ENVUELVE TODO



Las novedades del sector

- Maquinaria de envasado y embalaje ■ Etiquetaje, codificación y marcaje, trazabilidad y RFID
■ Transformadores de materiales ■ PLV ■ Ecopackaging ■ Contract pack ■ Software
■ Nueva área PACKAGING TRENDS ■

Más de 20 conferencias

- Marketing digital desde el packaging ■ Retail branding ■ Envase y embalaje RFID ■ Ecodiseño
■ Ahorro de recursos en envases plásticos ■ Embalaje recerrable ■ Realidad aumentada



Keynote Speaker!

LARS WALLENTIN, *Director de Soluciones creativas de NESTLÉ durante 40 años*

Celebrado junto con
LOGISTICS Madrid 2012

REGÍSTRESE ONLINE
CÓDIGO: 61301





Albert Esteves

aesteves@interempresas.net

El mito de Sísifo

Según la mitología griega, Sísifo era el más astuto de los hombres pero su carencia de principios morales le encaminó hacia la codicia y el engaño. Su falta de prudencia y de rectitud y sus continuas mentiras terminaron con la paciencia de los dioses que le impusieron el más duro de los castigos. Fue condenado a empujar una enorme roca hasta la cima de una montaña, desde donde la piedra volvía a caer rodando hacia abajo por su propio peso, obligando a Sísifo a repetir una y otra vez el mismo esfuerzo. Juzgaron los dioses, con todo fundamento, que no hay castigo más terrible que el trabajo inútil y sin esperanza.

Hubo un tiempo, no hace tanto, en el que muchos españoles, empezando por sus gobernantes, se creyeron los más listos del orbe. Fueron los años del ladrillazo, del crédito barato, del enriquecimiento rápido. Llegamos a pensar que podíamos ganar la Champions League de la economía mundial y que nuestro sistema financiero era el más sólido del mundo. La falta de prudencia, la codicia y el despilfarro nos llevaron, como es sabido, al estallido de la burbuja y hoy nos encontramos, como Sísifo, a merced del juicio de los dioses, los dioses del mercado.

El Gobierno de España lleva ocho meses obligando a los ciudadanos y a las empresas a empujar cuesta arriba la enorme roca de los recortes y de las subidas de impuestos. Con un esfuerzo desesperado que se está cobrando víctimas cada vez más numerosas. Y con cada nuevo paquete de medidas, la roca vuelve a caer ladera abajo sin el más mínimo atisbo de mejora. Al contrario, la roca se hunde cada vez con más profundidad y es mayor el esfuerzo requerido para remontar de nuevo la pendiente. Estamos empezando a perder la esperanza y algunos han perdido ya la paciencia. Hay que salir del bucle.

Digámoslo con claridad. O Alemania y sus acólitos claudican y empiezan a articularse políticas expansivas a nivel europeo, poniendo más énfasis en el crecimiento y menos en la reducción del gasto, o no habrá más remedio que salir del euro para poder devaluar y volver a crecer. Es

así de simple. El debate está mal enfocado. Nos enzarzamos en polémicas estériles sobre si hay que reducir más unos gastos u otros mientras las empresas se desangran por la falta de demanda y las medidas que se toman la deprimen todavía más. Más IVA, menos consumo. Reducción de salario a los funcionarios, menos consumo. Menos pensiones, menos consumo. Más paro, menos consumo, y otra vez más paro. Y, consecuentemente, los mercados son cada vez más reacios a prestarnos dinero porque intuyen, en buena lógica, que no lo vamos a poder devolver.

Algunas Comunidades Autónomas han sido ya intervenidas y otras lo serán en breve acuciadas por la falta de liquidez que les impide pagar nóminas y proveedores. Y, a su vez, el Reino de España acabará siendo intervenido por la Unión Europea porque no va a poder hacer frente a los vencimientos de su deuda pública. Pero cuando vengan los hombres de negro ya no les quedará mucho por hacer. Si nos obligan a seguir levantando la piedra una y otra vez, acabará por aplastarnos a todos. A ellos también. Hay que cambiar de guión. O Alemania cede o el euro se rompe y, con él, la única posibilidad que tiene la vieja Europa de estar entre las grandes potencias económicas del siglo XXI.

En 1942, el filósofo Albert Camus escribió un ensayo sobre Sísifo, el héroe del absurdo. En él imaginaba el esfuerzo de su cuerpo tenso al empujar la enorme roca. Describía su rostro crispado, su mejilla pegada a la piedra, el pie que la calza, el empuje del hombro, la tensión de sus brazos, sus manos llenas de tierra. Y luego, una vez ha llegado a la cima, ve cómo la roca se despeña, como siempre, hacia el abismo. Es en esa pausa, en ese breve retorno en el que Sísifo baja con paso lento la ladera antes de volver a su tormento, cuando Camus ve a Sísifo sonreír. Espero que hayan tenido tiempo de sonreír durante sus vacaciones (los que hayan podido hacerlas), que hayan aprovechado esa efímera pausa para descansar y recuperar energías. Las van a necesitar porque nuestra roca, como la de Sísifo, sigue estando aquí.



NOTICIAS

DSM conmemora los 100 años de las vitaminas



El año 2012 marca el centenario del descubrimiento de las vitaminas. En 1912, el bioquímico polaco Casimir Funk acuñó el término 'vitaminas' para describir las sustancias esenciales para la salud de las personas y de los animales. Avances científicos posteriores, permitieron identificar 13 vitaminas y descubrir muchas de sus funciones en el organismo. Durante 100 años, el

término 'vitamina' se ha utilizado para designar un grupo de micronutrientes orgánicos esenciales, que desempeñan una gran diversidad de funciones vitales en nuestro organismo. DSM trabaja con instituciones líderes en todo el mundo, en la investigación y en el desarrollo de una nutrición animal óptima, ofreciendo soluciones a sus clientes con el suministro de premezclas de vitaminas esenciales para hacer frente a la creciente demanda de proteínas de origen animal, así como en beneficio de la salud y la sostenibilidad de la cadena alimentaria en su conjunto.

Chr. Hansen presenta una nueva generación de cultivos para yogur griego



El yogur estilo Griego es saludable, espeso, cremoso y sabroso, y ahora puede elaborarse fácilmente con la nueva generación de cultivos de yogur de Chr. Hansen. En los últimos años el crecimiento global del mercado de yogur ha permanecido estable en torno a un 3%. Muy en línea con la creciente popularidad, Chr. Hansen ha introducido una nueva serie de cultivos para yogur YoFlex y probióticos nutritivos que se adaptan perfectamente al yogur estilo Griego. El enfoque de la máquina bien ajustada de la empresa ha estado desarrollando cultivos con grandes propiedades de sabor y de textura, y se les ha dado nombres tan atractivos como Creamy y Premium. La nueva gama de siete cultivos –tres de ellos con la cepa probiótica BB-12, documentada por sus propiedades relacionadas con la salud

intestinal– permite a las industrias lácteas en todo el mundo sacar al mercado productos dentro de las cuatro mega tendencias de los consumidores, al mismo tiempo: Exquisito sabor, Saludable, 100% natural y Griego.

Scentium: nueva marca comercial de fragancias y aromas para alimentación de Iberchem



Iberchem, multinacional española fabricante de fragancias y aromas, ha dado un nuevo paso en su estrategia de crecimiento mediante la creación de una marca comercial para su línea de aromas: Scentium. La nueva enseña, que se lanzará en octubre, busca reforzar la gran diversidad de culturas culinarias que captura la gama de productos de la división de aromas mediante una imagen totalmente renovada e independiente de la empleada para el área de fragancias. Scentium englobará bajo una misma imagen comercial todos los sectores en los que la compañía compite en el negocio de aromas. Esto incluye una gran variedad de productos entre los que destaca fundamentalmente la alimentación (bebidas, sector dulce y sector salado), aunque también existen otras aplicaciones como las llevadas a cabo en la industria tabaquera o farmacéutica.

Mecalux construye para Saint Louis Sucre un centro logístico llave en mano

Mecalux está construyendo un centro logístico para la azucarera francesa Saint Louis Sucre, que pertenece al grupo alemán Südzucker, el mayor centro productor de azúcar de Europa. El almacén, que estará equipado con la última tecnología en automatización, está ubicado en la población de Roye, a un centenar de kilómetros al norte de París, donde la compañía posee su planta de producción de azúcar más antigua y emblemática. Las nuevas instalaciones dispondrán de 3.000 metros cuadrados de almacenaje y se prevé que estén acabadas a finales de 2012.

El Clúster de Alimentación de Euskadi, incluido en el Registro español de Agrupaciones Empresariales Innovadoras

El Clúster de Alimentación de Euskadi ha sido incluido en el Registro español de Agrupaciones Empresariales Innovadoras, una vez que su Plan Estratégico 2012-2015 haya sido valorado como "excelente" por parte del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio del Gobierno de España, responsable de la admisión en el mencionado registro. Con esta acreditación, el Cluster podrá solicitar el apoyo económico del Ministerio de Industria para financiar sus estructuras de coordinación, gestión y administración, la elaboración de proyectos específicos destinados a fortalecer el potencial innovador de las empresas de la agrupación, así como para promover acciones conjuntas o proyectos consorciados entre diferentes agrupaciones empresariales.

Technology by **THE INNOVATORS**

Smart Engineering



- ▶ Seguridad de inversión con un sistema abierto y compatible gracias a Automation Studio
- ▶ Tiempos de desarrollo más cortos facilitando el diseño modular de código y el trabajo en equipo
- ▶ Reducción en costes de ejecución del proyecto gracias a la reutilización de software
- ▶ Una única herramienta completamente integrada para todo el ciclo de vida del sistema

La Junta de Andalucía trabaja en unos nuevos envases bioactivos para productos lácteos



La Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, a través del Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera (Ifapa), trabaja en un proyecto de investigación y experimentación

junto con cinco empresas y el Instituto Tecnológico del Plástico (Aimplas) para el desarrollo de nuevos envases activos en lácteos, con el fin de aumentar su vida útil. El proyecto estatal, financiado por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), tiene tres años de duración y permitirá disponer de envases activos para tres tipos de quesos: frescos (puros de cabra y de mezcla de cabra y vaca), tiernos y en porciones (lonchas y cuñas), ya que requieren de diferente fórmula de composición para el envasado. A través de este tipo de envasado, que actúa de barrera entre el alimento y el exterior y contribuye a conservar el producto, se amplía el concepto de envase, que pasa de ser un mero contenedor –envase pasivo– a desempeñar un papel activo en el mantenimiento o incluso mejora de la calidad del alimento.

Grupo Cuñado, distribuidor de Alfa Laval



Alfa Laval ha firmado un acuerdo con el Grupo Cuñado por el que este holding de empresas pasará a distribuir los productos del primero para los sectores de alimentación, farmacia y biotecnología. Grupo Cuñado inició su actividad en 1963 y está formado por un grupo de empresas dedicadas al suministro y fabricación de tubos, válvulas, filtros, accesorios y misceláneos necesarios para cualquier tipo de industria.

En la actualidad, el Grupo Cuñado gana presencia en el sector de la alimentación. La gama de productos que Alfa Laval tiene en ese sector completa la cartera de productos del primero por lo que se convierte en un proveedor global dentro del sector de los equipos para la industria alimentaria.

Tecnova inaugura la primera planta piloto de IV gama para el sector agroalimentario en Andalucía

El Centro Tecnológico de la Industria Auxiliar Agrícola (Tecnova) se constituye como el primer centro de investigación privada de Andalucía en tener una planta piloto en funcionamiento de productos IV gama. Es decir, frutas y hortalizas tratadas que se presentan cortadas, peladas, descorazonadas, etcétera, listas para su consumo, sin la adición de conservantes químicos. La infraestructura industrial, ha contado con la cofinanciación del Ministerio de Industria, Energía y Turismo y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), enmarcado en el Programa de ayudas para actuaciones de reindustrialización, dentro del proyecto llevado a cabo por Tecnova, 'INNOENVAS+', plan de apoyo a la dinamización de la horticultura intensiva 'Centro Avanzado de Desarrollo y Envasado Agroalimentario'.

Desarrollan una herramienta que controla la almazara online

El Centro Tecnológico Andaluz del Olivar y del Aceite (Citoliva) dio a conocer el pasado 29 de junio los resultados finales del proyecto AOTF-NIR: 'Aplicación en tiempo real en almazaras de la tecnología AOTF-NIR para la mejora del control de producción, control de calidad y trazabilidad del aceite de oliva'. Un proyecto que no solo supondrá un gran avance en el control del proceso de elaboración del aceite de oliva, sino que facilitará la toma de decisiones in situ. Uno de los resultados más destacados del estudio ha sido la obtención de modelos quimiométricos para diferentes parámetros en distintos puntos, localizados tanto en patio como en almazara. Modelos que se basarían en espectros obtenidos a partir de sensores analíticos y de resultados de análisis físico-químicos que permiten el conocimiento en tiempo real de las características del fruto, del nivel de agotamiento de los subproductos y la caracterización y el control de la calidad del aceite de oliva virgen durante su producción en la almazara. De este modo, sería posible una clasificación previa de los aceites, según determinadas características y calidades antes de su almacenamiento.

Juan Alabart

Maquinaria y accesorios para la industria cárnica y precocinados.

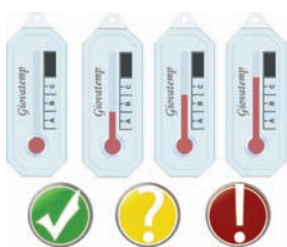
- Marmitas de cocción
- Cuececremas
- Marmitas de cocción abatibles con removedor
- Plantas de fusión manteca
- Sartenes basculantes
- Freidoras continuas
- Encoladoras
- Empanadoras
- Enharinadoras
- Formadoras de croquetas
- Mesas giratorias
- Cintas transportadoras

Miguel Angel, 24 - 08206 SABADELL (Barcelona)
Telf. 93 726 36 29 Fax. 93 726 32 91
www.juanalabart.com - E.Mail. jac@juanalabart.com

Todo el potencial de Russell Finex en Bta 2012

La pasada edición de la Barcelona Tecnologías de Alimentación Bta, celebrada del 15 al 18 mayo, contó con los fabricantes líderes en Europa de alimentos y bebidas, tanto procesadores como minoristas. Entre los expositores estuvo la firma inglesa Russell Finex mostrando su amplia gama de tamizadoras y equipos de filtración innovadores. Este año, en su stand, contó con el filtro autolimpiante Russell Eco Filter, tanto en su versión vertical como horizontal, diseñado para eliminar la contaminación de tamaño superior desde 10 micras y proporcionando caudales consistentemente altos. La tamizadora vibratoria Finex Separator se mostró con el sistema anticolmatado de mallas Russell Vibrasonic, que realiza con exactitud el cribado de polvos por tamaño hasta 4 pisos, alcanzando un máximo de 5 separaciones precisas. La tamizadora Compact Sieve 3in1 obtuvo una gran acogida debido a su uso ideal para el vaciado de sacos y tamizado de seguridad.

CH Sistemas lanza al mercado un indicador de temperatura



CH Sistemas ha lanzado al mercado unos nuevos indicadores de temperatura/tiempo desechables. Se trata, según la empresa cántabra, de los primeros indicadores que muestran la relación del tiempo y la temperatura. Los indicadores sirven para la monitorización de la cadena de frío para el transporte de alimentos, congelados, productos médicos y farmacéuticos, etc. Los indicadores de temperatura son muy precisos y económicos, activables in situ y no manipulables una vez obtenido el resultado. Se trata de una solución económica para todos los sectores que necesiten un control preciso y fiable de la temperatura.

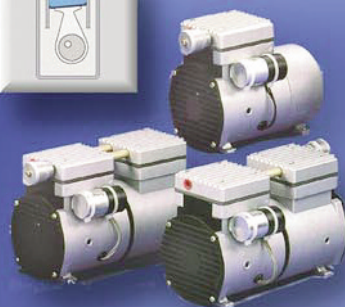
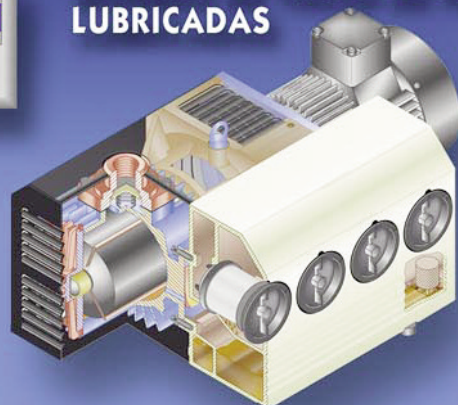
Los indicadores de temperatura son muy precisos y económicos, activables in situ y no manipulables una vez obtenido el resultado. Se trata de una solución económica para todos los sectores que necesiten un control preciso y fiable de la temperatura.

Witt lanza la aplicación gratuita 'iGases' para smartphones

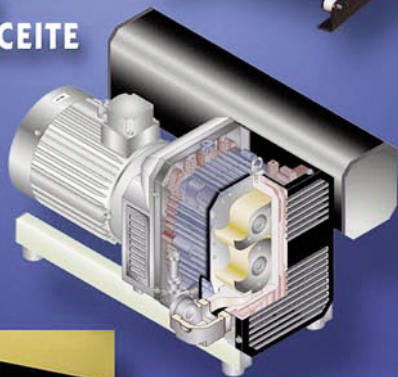
Quien maneja gases técnicos, no puede saberlo todo de memoria. Para ello, aparece 'iGases', la nueva aplicación de Witt para iPhone, iPad y equipos Android que resuelve las dudas del profesional incluso de forma interactiva. 'iGases' para smartphones y tablets se puede descargar gratuitamente en el App Store y en el Android Market (Google Play). La nueva aplicación de la empresa Witt-Gasetechnik ofrece un libro de consulta para todos los gases industriales comunes. Contiene importantes formulas físicas y químicas como densidad, presión de vapor, límites de inflamabilidad o conductividad térmicas, así como indicaciones de seguridad. Con el conversor adicional de unidades se pueden transferir los valores requeridos como presión, caudal, temperatura, masa y otros más, a las unidades internacionales de medición.



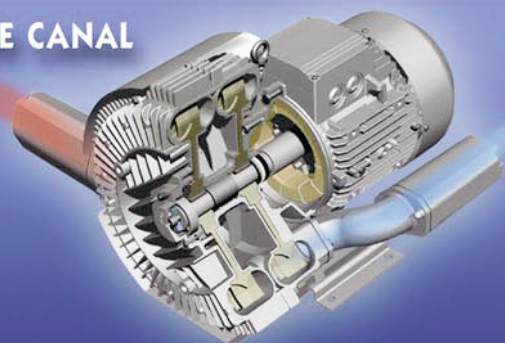
BOMBAS DE VACÍO DE PALETAS LUBRICADAS



BOMBAS DE VACÍO Y COMPRESORES EXENTOS DE ACEITE



TURBINAS DE CANAL LATERAL



GRINO-ROTAMIK S.A.





Desde 1968 estamos especializados en la fabricación de electro bombas autocebantes de paleta flexible dando solución de trasiego de fluido en todos los sectores sanitarios, industriales y domésticos



Gran de Gràcia, 213 Int.
08012 Barcelona
Tel: + 34 93 237 14 82
Fax: + 34 93 237 56 95
E-mail: bombasyunk@bombasyunk.com
www.bombasyunk.com

Interempresas.net aborda un nuevo cambio en su estrategia de comunicación

Septiembre ha supuesto no sólo la vuelta a la rutina diaria sino también un profundo cambio en el modo en el que Interempresas.net da servicio a todos sus usuarios profesionales. Su nueva web, con un diseño y estructuras completamente renovados, y disponible en versión multilingüe, se configura ahora en dos grandes apartados diferenciando claramente la información de producto y la que contienen sus revistas digitales en forma de noticias, artículos y reportajes. Así, Interempresas.net cuenta con cinco grandes Ferias Virtuales sectorializadas, con más de 10.500 empresas registradas, 55.023 fichas de producto, y creciendo, y más de 42.500 anuncios clasificados. Con un nuevo buscador inteligente, una catalogoteca con más de 12.100 catálogos y una videoteca técnica con más de 4.400 vídeos, la nueva web constituye el marketplace b2b más potente del mercado español.



El segundo gran apartado lo constituyen las Revistas Digitales, 38 en la actualidad, abarcando prácticamente todos los sectores profesionales del ámbito de la industria y el comercio: 72.249 artículos, reportajes, entrevistas y noticias elaborados por un equipo de profesionales altamente cualificados. Información siempre actualizada, complementada con boletines electrónicos semanales, aplicaciones para smartphones y tabletas, y perfiles en las más importantes redes sociales.

Portes Bisbal-Ángel Mir presenta sus últimas novedades en Conxemar y Fruit Attraction



La inversión continuada en I+D tecnológico de la empresa Portes Bisbal-Angel Mir se hace evidente en los nuevos y mejorados productos presentados este año 2012.

Su principal objetivo es ofrecer al profesional una solución personalizada y adecuada a sus necesidades.

En las cámaras de congelación las pérdidas más importantes de energía se producen en la zona de las puertas de acceso, para solucionar este problema, Portes Bisbal-Angel Mir ha diseñado la nueva puerta Pass-Flex TK-100. Se trata de una puerta de gran velocidad (más de 2 m/s) que minimiza el tiempo en la operación de entrada y salida, manteniendo a raya el consumo energético, evitando la formación de hielo y la entrada de aire húmedo exterior y proporcionando unas condiciones climáticas constantes. En las zonas de contacto, así como entre los paneles y el borde con el suelo, dispone de resistencias de calefacción que evitan la congelación de las juntas y se elimina las roturas de las juntas de goma.

B&R, Cognex y Stäubli organizan la jornada 'Robótica, sistemas de visión y seguridad integrados en un único entorno de automatización'



La interacción de robótica, sistemas de visión y seguridad en un sistema homogéneo en tiempo real, ofrece un inmenso número de ventajas adicionales a la hora de desarrollar aplicaciones de automatización exigentes. Powerlink, el estándar Ethernet en tiempo real, es el enlace de los sistemas. Estas jornadas, que tendrán lugar el próximo

25 de octubre en el Centro Tecnológico Leitat, en Terrassa (Barcelona), van destinadas a ingenieros que buscan nuevas soluciones que les permitan abordar aplicaciones con estos sistemas. Podrán obtener una visión clara y práctica de las posibilidades de integración. Cognex presentará su nueva línea In-Sight 7000, con un puerto de Powerlink integrado de serie; Stäubli el sistema Unival, que permite el uso de sistemas genéricos de motion control; y B&R ofrece en su plataforma Automation Studio con Powerlink la posibilidad de integrar estos sistemas incorporando además la seguridad.

El Consorcio del Jamón Serrano se promociona en SIAL París

Los días comprendidos entre el 21 y 25 de octubre suponen una fecha muy importante en la agenda de las empresas de alimentación, ya que durante estos días la labor de informar, acercarse al público y darse a conocer se convierte en el centro de todas las relaciones empresariales. Para ello, el Consorcio del Jamón Serrano Español se ha equipado de un stand de 33 m², dentro del pabellón del ICEX, situado en el hall 6 del sector cárnicos. "Francia es un país muy receptivo al jamón curado, que sigue creciendo pese a la crisis. Estar presentes en esta feria ha sido siempre una prioridad en nuestra estrategia de promoción ya que nos ofrece la posibilidad de acercarnos a los profesionales del sector a nivel internacional" ha señalado Miguel Sanz, gerente del Consorcio del Jamón Serrano Español.

Talleres Perabel innova en extracción de médula

La compañía Talleres Perabel pondrá en el mercado cárnico una interesante solución en respuesta a las exigencias normativas implantadas en toda la UE tras la crisis generada por la Encefalopatía Espongiforme Bovina -EEB (mal de las vacas locas). La empresa T. Perabel ha completado el desarrollo de un equipo para extraer la médula espinal de los ovinos al final de la cadena del sacrificio y ha patentado esta tecnología a nivel mundial, cuyo desarrollo y construcción del equipo correrán a su cargo. El equipo desarrollado por T. Perabel combina la acción de succión en la zona del cuello con una acción de soplado con aire a presión desde la zona lumbar de la res y barrido del canal medular con agua consiguiéndose una extracción completa del tejido medular.

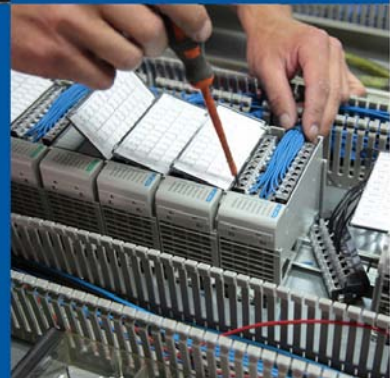


SOLUCIONES GLOBALES
En instalaciones de líquidos, desde la ingeniería hasta el servicio técnico post-venta

EQUIPO ESPECIALIZADO
Equipo humano altamente cualificado. Asesoramiento técnico personalizado



ÚLTIMA TECNOLOGÍA
Acabados de alta calidad gracias a la tecnología más puntera del mercado





FUNDACIÓ
BANC DELS ALIMENTS
BARCELONA



!♥ damos todo contra el hambre de aquí

La Fundació Banc del Aliments de Barcelona, es una entidad benéfica independiente y sin ánimo de lucro que, desde el año 1.987, lucha contra el hambre de AQUÍ. Durante el año 2010 ha repartido gratuitamente 8.425 toneladas de alimentos consumibles en perfectas condiciones, excedentarios o no, donadas por **285 empresas** del sector alimentario, entre **306 entidades** receptoras homologadas que han distribuido dichos alimentos a **103.995 personas** de AQUÍ que pasan hambre.

www.bancdelsaliments.org

Carrer Motors, 122, 08040 Barcelona | Tel. 933.464.404 | Fax 933.466.903
Mercabarna: Longitudinal 2 - Transversal 14, 08040 Barcelona

El consumidor del año 2020 en ocho tendencias, según AZTI-Tecnalia

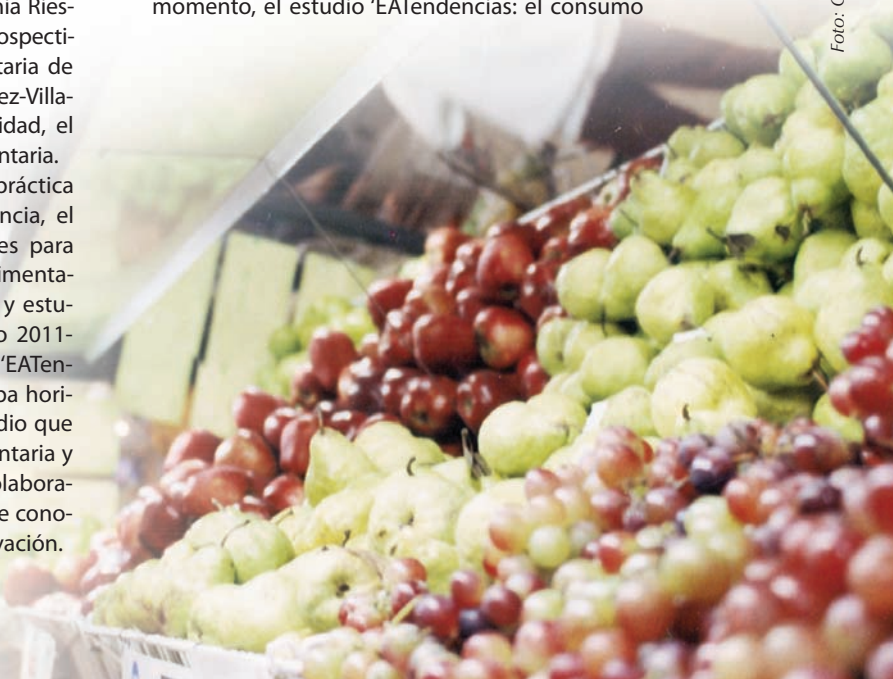
“Todos hemos oído hablar de cómo la innovación estratégica es fundamental para la competitividad del sector agroalimentario. Nosotros buscábamos como inspirar esa innovación a nuestros clientes”. Este fue el punto de partida del proyecto 'Food Trend Trotters', basado en la investigación del mercado alimentario a pie de calle a través del viaje, según Begoña Pérez-Villarreal, directora de Mercado de la Unidad de Investigación Alimentaria de AZTI-Tecnalia. Un proyecto que daría pie a las “EATendencias: el consumo alimentario en Europa horizonte 2020, en ocho tendencias”, presentadas en los certámenes Alimentaria y BTA.

Anna León

El consumidor actual debería ser el principal motor de la innovación, o así lo creen desde el centro tecnológico Azti-Tecnalia, especializado en investigación marina y alimentaria. La búsqueda de innovación estratégica aplicable al sector agroalimentario daría lugar a una alianza entre dicho centro y el mundo de las tendencias, muy asociado a la moda y a otros sectores. “En el año 2010 conocimos la iniciativa 'Trend Trotters' que se basaba en la vigilancia del mercado, a pie de calle, a través de la observación. Eso se podía acoplar a la metodología que, desde siempre, empleábamos en el centro. Posteriormente, lanzamos el 'Food Trend Trotters'”, explicaba Sonia Riesgo, investigadora del área de Vigilancia y Prospectiva de la Unidad de Investigación Alimentaria de Azto-Tecnalia, acompañada de Begoña Pérez-Villarreal, directora de Mercado de dicha unidad, el pasado 27 de marzo, en el marco de Alimentaria. Del 'Food Trend Trotters', que ponía en práctica disciplinas no habituales como la vigilancia, el coolhunting/trendwatching, no habituales para un centro tecnológico de investigación alimentaria, surgiría un ejercicio de identificación y estudio de tendencias desarrollado en el año 2011-2012 y que ha dado como resultado las 'EATendencias: el consumo alimentario en Europa horizonte 2020, en ocho tendencias'. Un estudio que se dio a conocer en los certámenes Alimentaria y BTA, y que ha contado también con la colaboración del Bilbao Design Academy, centro de conocimiento sobre tendencias, diseño e innovación.

“Nos interesa conocer las tendencias porque afectan a las pautas de consumo”

Conocer las tendencias, el estado previo a la moda, supone para la industria agroalimentaria una gran oportunidad para promover la innovación. Y de paso, anticiparse a las demandas de los consumidores. “Las tendencias nos interesan porque afectan a las pautas de consumo. Somos un centro de investigación aplicada que apoya a la industria alimentaria y ésta debe saber qué se quiere consumir. Además, queríamos contar con nuestras propias tendencias, ajenas a estudios ya publicados. Nuestro propósito era conocer al consumidor al principio de la cadena y así llevar a cabo una I+d+i más eficaz”, justificó Sonia Riesgo, durante la presentación en Alimentaria. En aquel momento, el estudio 'EATendencias: el consumo





Aspecto de la sala que acogió la presentación de las ocho tendencias de consumo, organizada por AZTI-Tecnalia, en el marco de Alimentaria 2012.

alimentario en Europa horizonte 2020, en ocho tendencias', se hallaba en "fase de validación, con evidencias medidas en cada una de las tendencias", según Begoña Pérez-Villarreal.

Las tendencias son una información de valor estratégica y una palanca para la innovación. Detectar y analizar esas tendencias, según el centro tecnológico, significa entender y predecir al consumidor. Ello favorece la anticipación a la demanda del futuro y a la competencia, detectando prematuramente oportunidades de negocio y nichos de mercado. También favorece la posibilidad de abordar iniciativas de I+D+i con mayor éxito potencial. Tendencias "dinámicas, que se relacionan entre sí", en opinión de la Unidad de Investigación Alimentaria de Azti-Tecnalia, son una información de valor estratégica y una palanca para la innovación. Detectar y analizar esas tendencias, según el centro tecnológico, significa entender y predecir al consumidor. Ello favorece la anticipación a la demanda del futuro y a la competencia, detectando prematuramente oportunidades de negocio y nichos de mercado. También favorece la posibilidad de abordar iniciativas de I+D+i con mayor éxito potencial.

Tendencias "dinámicas, que se relacionan entre sí", en opinión de la directora de Mercado de la Unidad de Investigación Alimentaria de Azti-Tecnalia, y que dieron a conocer ambas ponentes:

- Food Telling, Alimentos con Mensaje. Da respuesta a una demanda de información transparente, atractiva y cercana. Conecta al consumidor y a lo que consume, y dota a la vez de mayor identidad y autenticidad a los propios alimentos.
- 'SuperSense', Experiencia Multisensorial. Busca una provocación de los sentidos y generar una experiencia sensorial original, placentera, intensa y plena.
- 'Slowcal'. Implica una mayor concienciación y responsabilidad con el impacto del consumo

'Food Trend Trotters' hace posible:

- Complementar la actividad de vigilancia tradicional con una investigación más directa, real y profunda del mercado y los consumidores. Permite un acceso directo a los alimentos, el entorno en el que se consumen, los consumidores y sus hábitos (en la calle y en los hogares).
- Generar conocimiento ad-hoc de alto valor a través del equipo de profesionales de Azti-Tecnalia, el viajero, los contactos locales y la comunidad online generada en el proyecto.
- Dar un paso más en la identificación de tendencias de consumo y su validación (buscar evidencias de las tendencias con la observación directa del mercado).
- Desarrollar una estrategia de comunicación de resultados en la web social que permite la inmediatez y aporta frescura, emociones y experiencias.
- Promover la innovación abierta, generando una comunidad online interactiva que abarque contactos locales y expertos externos a la organización, promoviendo la co-creación en los proyectos de I+D+i.

alimentario en el ámbito personal, social, económico y ambiental. Busca un consumo de calidad, donde prevalece el disfrute, el equilibrio, la sostenibilidad y lo cercano.

- 'Here&Now', Aquí y Ahora. Facilita el estilo de vida de los nómadas urbanos, que demandan flexibilidad, optimizar la gestión de su tiempo, salud, y la gratificación instantánea a sus necesidades, en cualquier momento y lugar.
- 'Eater_tainment', Experiencia Alimentaria. Implica indulgencia y autocomplacencia a través de experiencias memorables que conecten con las necesidades emocionales de los individuos. Aventura, diversión, sorpresa y entretenimiento aportan un valor añadido experiencial al producto.
- 'MadeSimple', Házme Simple. Se refleja en la demanda de soluciones flexibles que permitan la compra y consumo inteligente, optando a la mejor opción en menos tiempo. Está asociada tanto al producto como al proceso de compra y consumo a través de servicios y herramientas que faciliten la vida a los consumidores.



De izquierda a derecha, Begoña Pérez-Villarreal, directora de Mercado de la Unidad de Investigación Alimentaria de AZTI-Tecnalia, y Sonia Riesco, investigadora del área de Vigilancia y Prospectiva de la citada unidad.

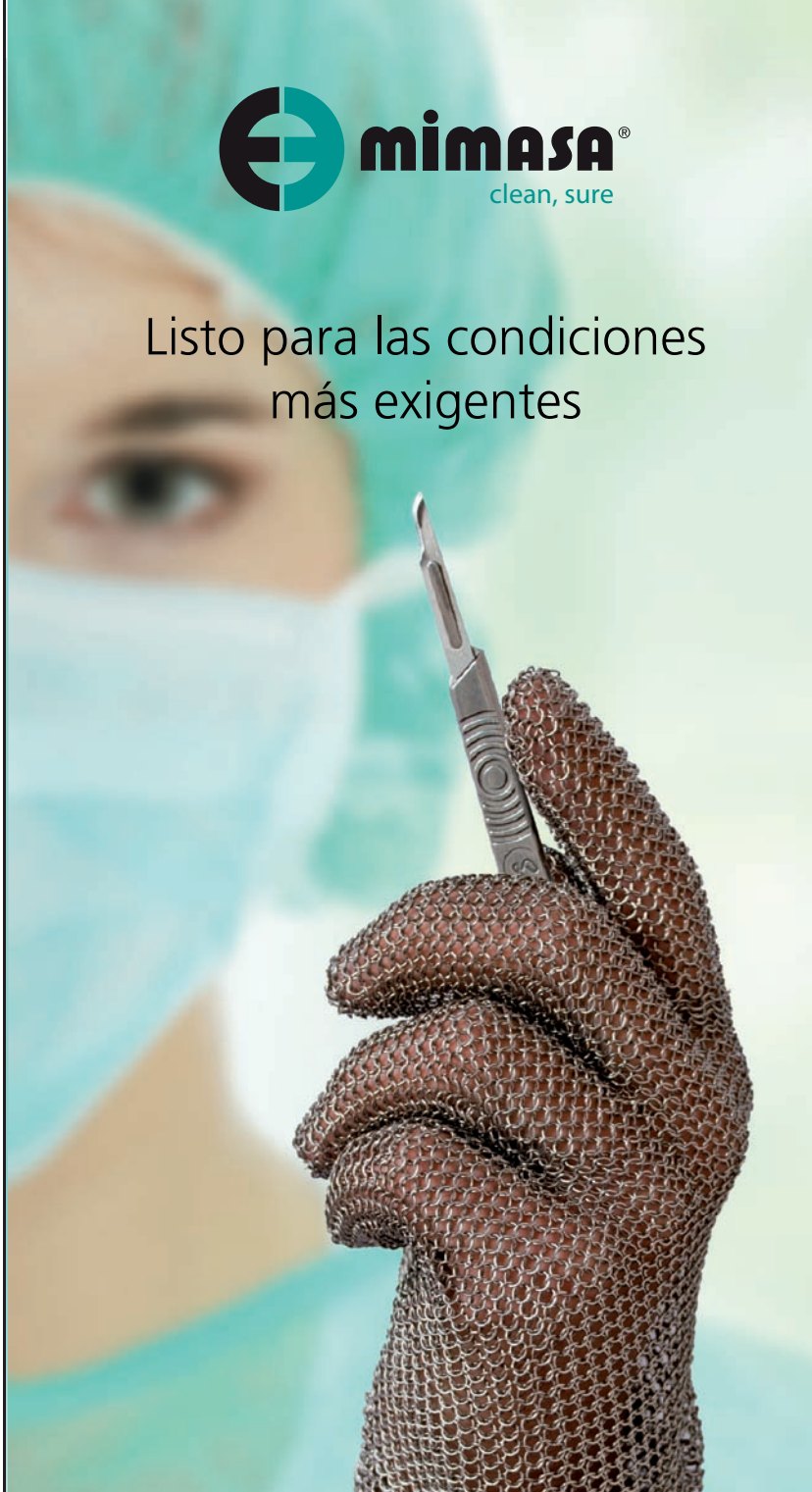
- 'MyHealth', Salud Personalizada. Representa una actitud proactiva y responsable hacia la promoción, prevención y conservación del bienestar y la salud propia. Persigue una alimentación adaptada a necesidades personales para lograr el equilibrio físico, mental y emocional.
- 'EgoFood', Expresión alimentaria. Está asociada a la expresión de la propia identidad (de forma individual o dentro de un colectivo), "personificando" en los productos de gran consumo los deseos, valores o aspiraciones propias. ■

La alimentación en los próximos años, vista por Azti-Tecnalia

- Se deberá adaptar a los nuevos ritmos de vida urbanos, con alimentos disponibles en cualquier momento y lugar y que, sin merma de calidad y salubridad, supongan una satisfacción instantánea. El futuro cercano estará marcado también por servicios que permitan hacer la compra de un modo más rápido e inteligente, con una mejor discriminación de los productos elegidos.
- La salud va a marcar el futuro de la alimentación. Las personas están cada vez más concienciadas con la preservación de su salud, por eso demandan productos saludables y adaptados a sus propias necesidades personales. Los consumidores optarán por productos asociados a su propia identidad, ya sea personal o colectiva. Se trata de ofrecer alimentos que un individuo o grupo social pueda relacionar con sus deseos, valores o aspiraciones.



Listo para las condiciones más exigentes



La **Serie K** garantiza que guantes y cuchillos estén listos para el corte más higiénico.



Especialistas en sistemas de lavado para la industria alimentaria

Autovia C-66, Km. 41,9 · Zona Ind. Pont Xetmar, c. I, 31
17844 CORNELLA DEL TERRI · Tel. +34 972 594 564 · Fax +34 972 594 537
www.mimasa.com · info@mimasa.com



“La mayoría de las declaraciones nutricionales aceptadas por la EFSA *tienen que ver con vitaminas y minerales*”



Cédric Bourges,
director general de Nutraveris

¿Cómo repercutirá en el sector de los complementos alimenticios la entrada en vigor de la nueva normativa?

Hoy en día, todo el mundo tiene clara la aplicación del Reglamento (CE) N°1924/2006. Aunque su entrada en vigor haya sufrido una demora de más de dos años (prevista para enero de 2010 según el texto), obligará a los profesionales de la nutrición saludable a estar preparados para hacer frente a los cambios radicales que afecten directamente al desarrollo y comercialización de sus productos: comunicaciones comerciales, campañas publicitarias colectivas y de promoción, registro de marca, nombre o denominación comercial, etc.

Hace tan solo unos meses, los profesionales de la industria alimentaria y afines seguían pensando que la gran reforma del Reglamento CE N°1924/2006, acerca de las declaraciones nutricionales y propiedades saludables de los alimentos, no llegaría nunca. Cédric Bourges, director general del gabinete de investigación científica y normativa Nutraveris, especializado en el mercado de la nutrición saludable en Europa, desvela algunos puntos clave de la entrada en vigor de esta normativa.



¿Parece ser que la EFSA (European Food Safety Authority) ha sido muy rigurosa con respecto a los criterios de evaluación?

La EFSA ha emitido dictámenes positivos y negativos sobre varios ingredientes saludables. Ha sido aprobada una lista de tan solo 222 declaraciones, frente a las 2.758 solicitudes evaluadas. Hasta el momento, la inmensa mayoría de las declaraciones nutricionales que la EFSA ha aceptado tienen que ver con las vitaminas y los minerales.

Entonces, ¿estos criterios de evaluación no han sido tan rigurosos con los productos a base de plantas?

Dado que las declaraciones relativas a las plantas permanecen en lista de espera, por ahora su utilización es posible. Aunque anteriormente hayan sido valoradas de manera nega-

tiva por la EFSA, los productos a base de plantas constituyen un verdadero balón de oxígeno para el sector. Además, aportan eficacia científica y son una fuente de innovación.

¿Por qué representa esto una verdadera ventaja para el sector?

Los profesionales tienen ahora la posibilidad de hablar sobre la figura, la esbeltez, la eliminación de agua o las articulaciones, temas que quedaron excluidos en 2011. En efecto, la promoción de un producto en función de sus propiedades saludables es una garantía de éxito para su comercialización a largo plazo.

¿Cree usted que esto puede realmente influir a los consumidores?

El consumidor es seducido por las declaraciones nutricionales y propiedades saludables en su primera compra. El mecanismo de recompra

está, sin duda, ligado a su satisfacción, y por lo tanto a la eficacia del producto. Algunas veces se menciona que una dosis contiene el 15% de la CDR (Cantidad diaria recomendada) de vitaminas y minerales, pero, en mi opinión, esta declaración no aporta al consumidor un gran beneficio.



¿Cuándo piensa que serán finalmente evaluadas las declaraciones nutricionales de productos a base de plantas?

Aunque la Comisión Europea no haya mencionado una fecha o plazo alguno, todo nos lleva a pensar que se van a celebrar numerosas reuniones entre la Comisión y la EFSA para determinar de qué manera estos productos serán revalorados. Por lo tanto, no sería disparatado pensar que todavía tenemos un año por delante.

Y ya para terminar, ¿qué consejos daría a los profesionales del sector para acrecentar su notoriedad en el mercado?

Para asegurar el crecimiento de ventas de complementos alimenticios

en Europa a largo plazo, los profesionales de la nutrición saludable deberán desarrollar fórmulas que integren:

- ingredientes innovadores y eficaces probados científicamente, y que figuren en la lista de declaraciones nutricionales en espera, según las condiciones óptimas de uso
 - vitaminas y minerales que permitan el uso de declaraciones nutricionales autorizadas, y que por consiguiente, sea posible comunicar sobre ellos a largo plazo en aplicaciones sanitarias concretas
- Estas dos son las únicas estrategias que garantizan un posicionamiento innovador y eficientes pruebas científicas, condiciones necesarias para convencer al consumidor y generar volumen de negocio. Eso sí, muy importante: no olvidar el estatus normativo y las dosis máximas autorizadas en cada país con el fin de lograr ventas seguras. ■

Nutraveris

Fundado en 2006 por Cédric Bourges, doctor en farmacia, Nutraveris es un gabinete de investigación científica y normativa pionero en Europa en el sector de la nutrición saludable. El objetivo principal de Nutraveris es el de favorecer el desarrollo internacional y la innovación científica de los laboratorios de complementos alimenticios. Acompaña y guía no solo a los laboratorios, sino también a grupos farmacéuticos, agroalimentarios y cosméticos en etapas científicas y normativas, desde el plan de marketing hasta el lanzamiento al mercado.

Nutraveris online es la base de datos científica y normativa de referencia en Europa que ayuda a los profesionales del sector a identificar ingredientes innovadores, pruebas científicas de eficacia y de seguridad, verificar su estatus normativo en cada Estado miembro, etc. Más de 200 marcas punteras de la nutrición saludable confían en Nutraveris, entre las cuales cabe destacar a Bayer Healthcare, L'Oreal, Merck, Nestlé, Pepsico, etc.



sistemas para el mantenimiento de industria alimentaria



pavimentos antideslizantes
protecciones asépticas
impermeabilización de cubiertas
protección de depósitos

901 116 489 www.lotum.es





En febrero 2011 en esta revista, Azti-Tecnalia ya mostró su procesador de altas presiones de 55 litros, Hiperbaric, y sus buenos resultados

Las altas presiones

El aumento de esperanza de vida no es un secreto, si tenemos en cuenta la innovación alimentaria. La última es la alta presurización por agua en alimentos ya envasados, el procesado atérmico. Es una pasteurización en frío, que extiende la vida útil de los alimentos, mantiene los antioxidantes, los compuestos antimutagénicos termosensibles, sin necesidad de aditivos-conservantes, ni congelación. A 4 °C las carnes pueden durar dos meses.

Pascual Bolufer, Instituto
Químico de Sarriá



Fig.1. Procesador de envases de carne, tratada por altas presiones. Gentileza de Hyperbaric, Burgos.

Básicamente se trata de aplastar los microorganismos, aunque algunos resisten, por ejemplo, las esporas. La aplicación de las altas presiones (AP) a los alimentos no es un proceso nuevo, pues ya en 1899 Hite las utilizó para conservar la leche. Luego vinieron las frutas y cereales (Giddingsy Weakly, Hite, 1914), pero no fue hasta 1990, cuando apareció en Japón la primera empresa pionera en AP en alimentación, Meidi-ya, ofreciendo mermeladas, jaleas de fruta y salsas vegetales, envasadas y procesadas en frío. En la actualidad esta tecnología es mundialmente reconocida y en constante crecimiento. Fabricar una bomba de AP, de hasta 600MPa, hoy día no es un problema.

En febrero 2011 en esta revista, Azti-Tecnalia mostró su procesador de altas presiones de 55 litros, Hiperbaric, y sus buenos resultados. Aquí ampliamos el tema, y nos apartamos totalmente del tratamiento térmico, que Azti-Tecnalia llaman 'Esterilización térmica asistida por presión'.

Las altas temperaturas provocan cambios altamente indeseables como la destrucción de nutrientes esenciales, la pérdida de propiedades sensoriales y la disminución de compuestos considerados beneficiosos para la salud,

como son los antioxidantes. Las carnes loncheadas es la aplicación más clara de las AP, porque el proceso desde el corte de carne hasta el corte de rebanadas, su manejo mecánico y por operadores hasta el envasado son un riesgo de contaminación del producto por contacto con maquinarias, operadores y medio ambiente industrial. También las carnes crudas procesadas por ahumado en frío o en caliente, es un tratamiento incapaz de eliminar los patógenos presentes en forma natural en la materia prima. Aun sin tener en cuenta los microbios, AP sirve para conservar las características sensoriales del producto fresco, un zumo.

El interés de poder ensayar las AP en una planta piloto está en el hecho de que no todos los productos responden igual al procedimiento. Las AP tienen efectos diferentes sobre la estructura de los productos, los microorganismos o las características sensoriales, sin afectar apenas a su contenido nutricional. Las AP se pueden utilizar en combinación con otras técnicas, como las atmósferas controladas, o la congelación. También existen las AP con pulsos eléctricos. En España el Instituto del Frío es autoridad en la materia, Pilar Cano. La vida útil aumenta hasta 3-10 veces frente al mismo producto sin AP.



Fig.2. Procesador de 55 litros de AZTI-Tecnalia.

Los enlaces químicos

La alta presión no afecta a los enlaces fuertes, (covalentes) de las proteínas, pero sí provoca la rotura o creación de enlaces débiles (puentes de hidrógeno – fuerzas Van der Waals) en función de la reordenación espacial de la proteína, que tiende a cambiar de forma, para reducir su volumen. Esto se traduce en un efecto distinto para cada proteína y para cada tipo de tratamiento (presión, tiempo y temperatura).

En caso de producirse la gelificación de proteínas (ovoalbúmina, proteínas séricas de la leche), se observa que estos geles tienen una textura diferente de los productos por calor; son más brillantes, suaves, blandos y elásticos que los conseguidos por calor. Asimismo mantienen mejor el color y el sabor original. En los estudios realizados sobre las grasas, especialmente sobre las de origen láctico, se puede observar su cristalización al ser tratadas a 2.000-3.000 kg/cm² y a temperatura ambiente.

No se aprecia sabor a fermento, debido a la ausencia de levaduras, mohos, o bacterias ácido lácteas. Sin conservantes. Los alimentos también se pueden conservar por congelación a -4 °C o -18 °C. Pero el consumo energético es de 80

kcal/kg. Además el agua congelada aumenta en volumen el 9%, el alimento pierde calidad por varios conceptos. Recurrir a la congelación para exportar alimentos es económicamente inaceptable.

PUERTAS INDUSTRIALES

PUERTAS HERMÉTICAS

- FRIGORÍFICAS**
- FRIGORÍFICAS CORTAFUEGOS**
- ATMÓSFERA CONTROLADA**
- VERTICALES**
- PUERTAS RÁPIDAS**

RENTABLES
INNOVADORAS
FUNCIONALES

Apt. Cor. 132 - 17800 Olot (Girona) SPAIN Llocalou
 17813 LA VALL DE BIANYA (Girona) SPAIN
 Tel. + 34 972 29 09 77 - Fax +34 972 29 05 02
 e-mail: tanehermetic@tanehermetic.com
www.tanehermetic.com



Fig.3. Procesador Hiperbaric de AP con capacidad de 420 litros. El diámetro del cilindro de presión es de 38 cm.

En general ni las vitaminas, ni los azúcares simples son afectados por el tratamiento. Respecto a los almidones, gelatinizan al ser tratados con presión, pero con características diferentes de los tratados por calor. Los gránulos de almidón no son disueltos, sino que solo aumentan de tamaño. Aun así son muy digestibles a enzimas amilolíticas como la alfa amilasa. Para los diabéticos se obtiene con AP gelatinas y purés, sin necesidad de añadir ni azúcares, ni almidones. En el caso de los vegetales la gelificación se produce a partir de sus propios polisacáridos.

El Instituto del Frío ha comparado qué efectos tienen las AP sobre la vitamina C y el ácido ascórbico en el zumo de naranja. Su investigación muestra que hay mayor biodisponibilidad de vitamina, tratado con AP, en combinación con pulsos eléctricos, frente a los tratamientos convencionales, como la pasteurización.

AP sobre microorganismos

Produce cambios de tipo morfológico en las células vegetativas, compresión de gas en las vacuolas, alargamiento de las células y formación de filamentos, separación de la membrana celular de la pared celular, contracción del citoesqueleto, modificación de los núcleos y de los orgánulos intracelulares, coagulación de la proteína citoplasmática y liberación de constituyentes intracelulares fuera de la célula. Provoca cambios genéticos y bioquímicos, en la microflora fermentativa, inactiva enzimas involucradas en la replicación y transcripción del ADN. Las AP inactivan los microorganismos por interrupción de sus funciones celulares. Inactivan patógenos de alto riesgo para el consumidor como *Listeria monocytogenes* (600 MPa, 20 °C, reducción en 10 exp.4/g, en 3 minutos), *Salmonella*, *Cryptosporidium* y *Escherichia coli* serotipo 0157:H7, en frutas y verduras. Por supuesto, para acabar con los

microorganismos hay otros métodos, como la radiación ultravioleta y la radiación solar, pero su eliminación es parcial.

Las disminuciones de los recuentos bacterianos son similares, o incluso, superiores, a las causadas por el tratamiento térmico.

En el caso de las esporas, éstas quedan inactivadas a presión de 1000 MPa. Las bacterias necesitan bastante menos: las bacterias gram positivas entre 400 y 600 MPa, y las bacterias gram negativas, como levaduras y mohos, a presiones inferiores. Los virus son muy resistentes, pero esa fuerza depende del tipo de virus. La inactivación puede ser irreversible, o no, razón por la cual es importante determinar el tratamiento y la duración de éste, en función de cada producto. La Alta Presión Dinámica consigue la inactivación de microorganismos y el ablandamiento de algunos tejidos, como la carne. El incremento de presión se consigue en un tiempo del orden de milésimas de segundo, como resultado de una explosión, que genera una onda de choque (Onda de choque hidrodinámica), a más de 100 MPa.

¿Qué presión hace falta para aplastar una bacteria? La mayoría de microorganismos patógenos o de alteración del alimento (*E.Coli*, *Listeria*, *Salmonella*, lactobacilos, levaduras, mohos y virus) pueden ser inactivados por AP. Sufren la rotura de las paredes celulares y la interrupción de muchas funciones vitales de las células. El nivel de inactivación depende del tipo de microorganismo, la fase de crecimiento durante el cual sufre las AP, la presión aplicada y su tiempo de presión, la composición del alimento (verduras – carnes), temperatura, pH y actividad del agua.

Antifúngico

Las AP son el mejor antifúngico conocido. Un aditivo normal del alimento es toda sustancia que tiene la capacidad de evitar el crecimiento de algunos

hongos, o incluso provocar su muerte. Así evitamos la fermentación del alimento. En farmacia hay muchos antifúngicos. Las AP eliminan a todos los hongos, no los emplearemos con la uva, porque no fermentaría, y no tendríamos vino. Las AP no eliminan a la *Candida Albicans*, que tenemos en el estómago y en el tubo digestivo, y por fermentación digiere los azúcares. Hay fermentaciones que causan enfermedades en el ser humano.

Esterilización

Es la eliminación de toda forma de vida, lo que se lleva a cabo por medios físicos, por ejemplo: filtración, o por muerte de los organismos, por radiaciones, calor, productos químicos u otra vía. Distinguimos entre Desinfección y Asepsia. Desinfección se aplica a la destrucción por cualquier vía de organismos vivos que puedan causar daño. La Asepsia es el cultivo de microorganismos en el laboratorio, llevada a cabo



asépticamente, como en muchas fermentaciones industriales. Pasteurización es el recurso al calor para la destrucción de microorganismos. En la leche consiste en calentarla a 62 °C, mantenerla a esa temperatura durante 30 minutos y luego enfriarla lo más rápidamente posible. Destruye sólo una parte de los microorganismos. No todos.

Hay tres tipos de esterilización: (A) Destrucción total (B) Inactivación y (C) Eliminación por medios físicos.

La destrucción total es un método violento, se recurre a una llama, o a poderosos agentes oxidantes. La inactivación significa la eliminación de microorganismos, sin desintegración de las células. Hay muchas maneras de lograr la inactivación: calentamiento seco o húmedo, radiaciones continuas o pulsadas, o por agentes químicos. El calor húmedo, generalmente en forma de vapor a baja presión en autoclave, con presiones de 1 a 3 atmósferas. La esterilización por calor húmedo está caracterizada por una reacción cinética de primer orden. Pero necesita una aclaración: la velocidad de muerte no admite la disminución de organismos a cero, porque si el número de organismos es cero, el tiempo T de calentamiento debería ser infinito. En la práctica, sin tiempo infinito, logramos la probabilidad de 1/1000 de supervivencia, es suficiente.

Eliminar las esporas es lo más difícil. Espora es una semilla, una célula reproductora generalmente haploide y unicelular, que soporta la supervivencia por largo tiempo en condiciones adversas. La temperatura a partir de la cual se produce la destrucción de la espora es de 100-120 °C, luego viene el enfriamiento. El proceso completo tarda unos 30 minutos. Para no degradar el nutriente del medio, la esterilización debe ser lo más corta posible, de hecho en fermentadora industrial se evita sobrepasar los 9 minutos a 120 °C.

La espora produce un nuevo organismo al dividirse por mitosis sin fusión con otra célula, produciendo un gametocito pluricelular. La espora es un elemento importante de la microflora en los ciclos vitales biológicos de las plantas, los hongos y las algas. Las esporas se pueden clasificar según su función, estructura, origen del ciclo vital, o por su movilidad. El término también puede referirse a la etapa inactiva de algunas bacterias, lo que se denomina más correctamente, endoesporas, y no son esporas en el sentido considerado aquí. La mayoría de los hongos producen esporas; los que no lo hacen se denominan hongos asporágenos.

ATLAS COPCO, S.A.E.

Avda. José Gárate, 3
Polígono Industrial Coslada
28823 Coslada (Madrid)
Tel. 91 627 91 00
Fax 91 627 91 62



Evite toda contaminación por aceite



Los primeros compresores de aire certificados por TÜV como "exentos de aceite" (ISO 8573-1 CLASE 0)

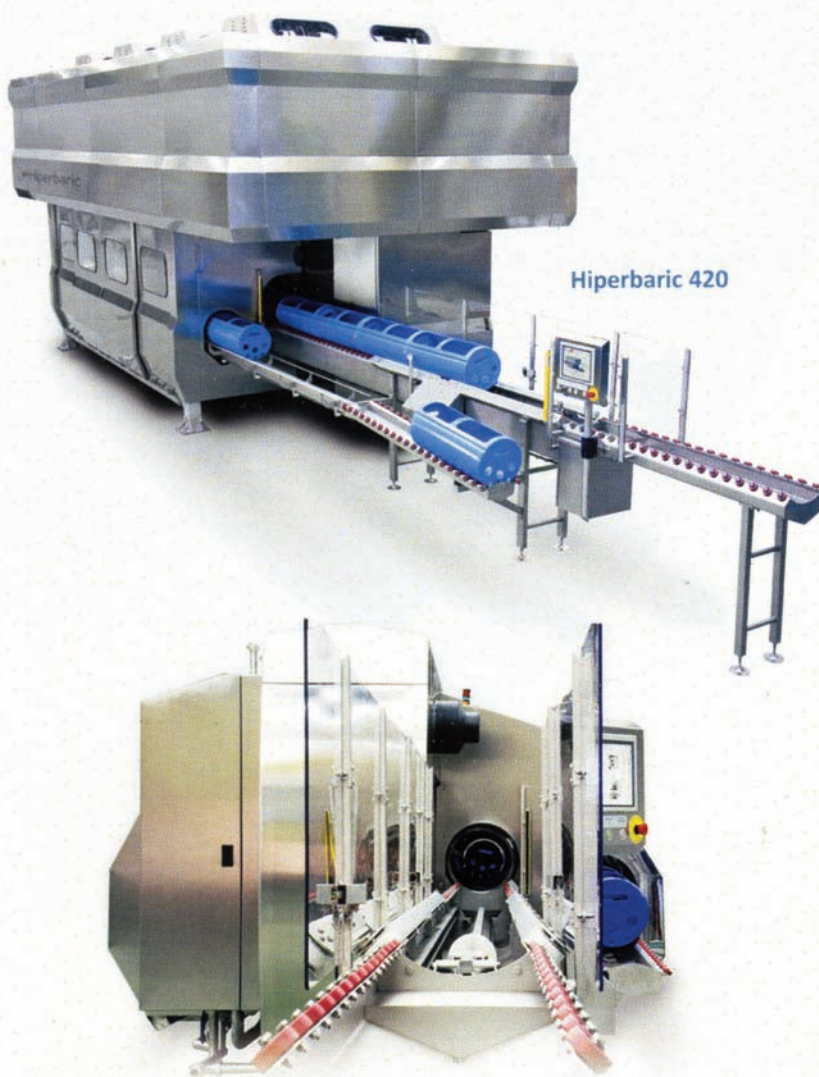
Si su proceso industrial precisa de un suministro de aire totalmente exento de aceite, Atlas Copco le ofrece una gama de compresores de aire comprimido con certificado 100% exento de aceite. Nuestra gama Z de compresores de tornillo exentos de aceite es la primera del mercado en recibir la clasificación ISO 8573-1 'Clase 0' de la organización alemana Technische Überwachungs-Verein (Asociación para la Inspección Técnica, o "TÜV"). Las pruebas realizadas por TÜV no detectaron ningún tipo de contaminación por aceite en el suministro de aire comprimido. Por tanto, cuando necesite evitar cualquier riesgo de contaminación por aceite, confíe en los compresores de aire exentos de aceite de Atlas Copco. ¿Desea obtener más información? Visite www.classzero.com



Comprometidos con el aumento de su productividad.

www.atlascopco.es





Alta Presión Hidrostática

Se llama así, porque el medio de transmitir la presión es el agua. El proceso consiste en someter el alimento a presiones que van de 100 a 1000 MPa, de forma continua durante varios minutos. Como es obvio, cuando aumenta la presión ocurre una disminución de volumen en el agua, aunque no muy pronunciado. Por ejemplo: a 22 °C y presión de 100 Mpa la reducción del volumen es del 4%. La presión se transmite a todos los puntos del alimento por igual, por lo que siguiendo este tratamiento evitamos la formación de zonas sobretreatadas y la deformación del producto. La Ley de Pascal nos dice que la presión es la misma en todos los puntos del alimento.

Alta Presión post envasado

El recurso al calor para esterilizar, pasteurizar, afecta no a la seguridad, pero sí a la calidad del alimento, y por ello preferimos las AP. Se presupone el

conocimiento de la cinética de la inactivación versus presión, tiempo de proceso y el tiempo de vida en el anaquel de cada alimento. Es fundamental para optimizar los costes del proceso y garantizar la seguridad y calidad sensorial, que atraiga y fidelice al consumidor. Se aplica la AP cuando ya está envasado el alimento, así se evita la posible contaminación en la maniobra de envasar. No solo las verduras, sino también los productos cárnicos (jamón cocido, platos preparados, mortadela, embutidos fermentados, salchichas, etc) se someten a las AP, y con ello mantienen el sabor fresco y las propiedades sensoriales durante una vida extendida a muchas semanas, sin riesgo de patógenos. Las AP no sólo afectan a los microbios, sino también a las enzimas, proteínas, carbohidratos, y grasas. Las enzimas pueden degradar los alimentos. Se pueden inactivar mediante la modificación de la superficie de interacción

substrato-enzima, modificando o anulando su funcionalidad. Así se evitan pérdidas de calidad del producto, y se garantiza su estabilidad de propiedades, color, textura, etc.

Las AP causan cambios en las transiciones de fase y se usan para el ablandamiento de tejidos, decoloración de la hemoglobina e inactivación de toxinas en la carne animal. Las proteínas sufren también ligeros cambios de estructura, por deformaciones y fragmentación de su estructura. Algunos carbohidratos pueden gelificar en frío, cuando son sometidos a las AP. El nivel y tipo de gelificación depende de la naturaleza del carbohidrato, así como de la presión aplicada. Esta funcionalidad se usa en la formación de geles, o en la creación de nuevas texturas. Las AP forman geles de pescado, carne, huevo y leche. Al tratar la leche se observa una disminución de su blancura, debida a cambios en la conformación de las caseínas. Al producir geles a partir de la leche tratada, éstos tienen mayor rigidez, hasta 8 veces, y aumenta la fuerza de rotura, hasta 5 veces.

Cuando tratamos carne fresca, observamos la pérdida de color rojo, la coagulación de las proteínas y el aumento de digestibilidad de la tripsina. Estos cambios se realizan sin modificación del sabor. También puede ser un eficaz sistema de tenderización, cuando se tratan las muestras a 1500 kg/cm². Los geles a base de pescado tienen las mismas características diferenciadoras que los geles de huevo, o proteínas séricas de la leche. Las ostras pueden tratarse a 300-400 kg/cm², sin perder el gusto, ni el olor y sin una deformación significativa. En zumos el tratamiento es eficaz para conseguir la inactivación de microbios capaces de crecer en medio ácido, pero no activa totalmente la pectinestearasa, lo cual reduce la vida útil del producto.

Gran parte de las substancias responsables del sabor, pero también las vitaminas y los minerales, presentes en los alimentos, tienen un peso molecular bajo, y no se ven afectados por las AP. No solo hay que inactivar a los microorganismos, sino también preservar al mismo tiempo el valor nutricional, el olor original, la apariencia y un sabor auténtico fresco, y bajo contenido, o nulo, de aditivos, bajos en sal, sin grasas ni adición de colorantes.

La mayoría de los envases utilizados son aptos para las AP, porque son flexibles, aceptan la compresión del producto. Para el envasado se usa el vacío, o las atmósferas modificadas

con reducido espacio. Las AP aportan a la carne cocida o loncheada la capacidad de extensión del área de venta, la exportación, incluso en países que exigen la ausencia de *Listeria monocytogenes* en cárnicos ready to eat (listos para el consumo inmediato), en productos crudos fermentados y en crudos curados.

El efecto de la AP es casi instantáneo y uniforme. El diseño del proceso es independiente de la geometría y tamaño del producto, por lo que el escalado a nivel comercial de los efectos observados en laboratorios es simple y seguro. Con AP se logran aplicaciones que no son posibles con otras tecnologías: el procesamiento de langostas y otros mariscos sin utilizar calor. Al desnaturalizar las proteínas AP logra efectos únicos, como es la remoción de la carne de una langosta, o la apertura sin esfuerzo mecánico de una ostra o de una almeja. La vida del producto es de 2 meses, como mínimo, con refrigeración a 4 °C.

Los equipos

Los de alta presión hidrostática están formados fundamentalmente por una cámara de presurización, (un cilindro

de acero de elevada resistencia), un generador de presión (bomba hidráulica y sistema multiplicador de presión) y un sistema de control de temperatura. En función del producto a tratar se usan dos tipos de equipos: tipo discontinuo para productos sólidos o líquidos ya envasados, y tipo semicontinuo para líquidos no envasados. La AP es adecuada para atmósfera modificada, o al vacío. El trabajo en discontinuo consiste en un cilindro que contiene en su interior agua potable. El primer paso para el tratamiento consiste en introducir dentro del cilindro el producto ya envasado. Se obtiene una relación de volumen de hasta el 75%. Una vez realizada la carga, un par de bombas se encargan de inyectar agua dentro del cilindro hasta alcanzar la presión adecuada, habitualmente hasta 6.000 kg/cm². La presión se mantiene durante unos minutos, para pasar finalmente a la descompresión. El cilindro puede llevar un sistema para regular la temperatura durante el tratamiento. Los envases utilizados deben ser flexibles a temperatura ambiente. El volumen de agua se reduce en un 11,5%. El envase se cierra con sello térmico, el cual garantiza la estanqueidad en estas condiciones. El

producto debe ocupar todo el envase, pues la presencia de bolsas de aire reduce significativamente la eficacia del tratamiento. Es normal el uso de dos cámaras funcionando intermitentemente, mientras una se presuriza, la otra se vacía, y se vuelve a cargar con envases. Se logra una producción horaria de hasta 4.000 kg.

El tipo semicontinuo se usa con alimentos líquidos, y la presión se aplica directamente a través de un pistón móvil. Los equipos de semicontinuo tienen mejor rendimiento volumétrico y mejor aprovechamiento de la energía utilizada, con el inconveniente de un coste inicial mayor. El coste por volumen de alimento tratado disminuye en gran medida al utilizar máquinas con cilindros de elevado volumen. El coste por kg de producto es de 0,1-0,15 euros, costes de inversión y operación incluidos. El coste de un equipo pequeño de procesado asciende a 500.000 euros, datos de 2008.

Los efectos según la presión son:

- Hasta 200 MPa: Influencia sobre la cinética enzimática. Modificación de las propiedades físicas de las proteínas. Alteración de la membrana de los microorganismos.

PALGA
FOOD PROCESS
International
Línea de producción de brocheta / pinchos hasta 1.500 kg/h

MHS
Schneidetechnik GmbH
Cortadora tiras / dados / cubos para producto con frío

REPRESENTACIONES MASIDE

Cortadora en continuo adecuada para carne con hueso / sin hueso y versión para pescado
Distribuida en exclusiva por Representaciones Maside

C/ Joaquin Sorolla, 86 - Rivas-Vaciamadrid - 28529 Madrid - Tel. 91 526 52 03 - Fax 91 464 33 80 - E-mail: rpmaside@yahoo.es - www.representacionesmaside.com
Confíe en los profesionales que le asesoran en todo momento de lo que realmente necesite para satisfacer sus necesidades

MARLEN
Sistema Patentado
Bombas de inyección dosificado

CARRUTHERS
Cortadora en continuo para producto fresco; tiras, dado, cubos

KOLBE
www.kolbe-foodtec.com
Rompedoras, picadoras, mezcladoras y máquina de sierra



Fig.5. Los sistemas de conservación en uso no permiten la exportación de carnes y pescados. Lonja de Pesca de Vilanova i la Geltrú.

- Hasta 300 MPa: Inactivación enzimática irreversible. Muerte de los microorganismos.
- Hasta 400 MPa: Gelificación de los almidones. Desnaturalización de las proteínas.
- Hasta 500-600 MPa: Muerte de las esporas bacterianas. Inactivación las enzimas.

Según la temperatura hay 3 procesos distintos:

- Presión hidrostática en frío. Los materiales en polvo se colocan en un molde elastómero, y se someten a presiones entre 50 y 600 MPa un tiempo de hasta 30 minutos a temperatura ambiente.
- Presión hidrostática templada, con temperaturas entre 20 y 200 °C.
- Presión hidrostática caliente, con temperaturas de hasta 2.000 °C. El fluido presurizante es un gas. Un método no apto para alimentación.

Procesos térmicos asistidos por Alta Presión (PTAP)

Parece que es un retroceso al sistema convencional de proceso por calor, nada de eso. Se trata de obtener productos que no requieran de refrigeración durante su distribución y almacenamiento. Los productos actuales de las AP necesitan refrigeración, pH menor de 4,5, o actividad de agua reducida, para evitar la germinación de las

esporas bacterianas. La inactivación de estas esporas por una combinación de AP y temperatura permitirá utilizar procesos térmicos a menor temperatura, menor tiempo, o una combinación de ambos. Los efectos de degradación térmica serán mínimos.

La Universidad Autónoma de Barcelona tiene el centro CERPTA, del Dr Buena-ventura Guamis, que combina las AP dinámicas y homogenización, diferente de las altas presiones hidrostáticas. Estas solo pasteurizan los alimentos, pero se han de conservar con refrigeración. El Dr. B.Guamis combina diferentes efectos de presión, mecánicos y de temperatura, para esterilizar el producto y estabilizarlo. Esto permite conservar el producto más de dos meses a temperatura ambiente fresca, no en verano.

Intaex y APA Processing

Intaex y Fundesco (Junta de Extremadura - Badajoz) tienen dos equipos de AP, uno semiindustrial, con capacidad de 55 litros, y otro de investigación, a pequeña escala, que combina presión y temperatura. Con AP consiguen la pasteurización en frío. Ya hemos citado a AZTI-Tecnalia con su presurizador de 55 litros.

El 17 de mayo pasado, en Barcelona APA Processing anunció la construcción de una planta de AP Hidrostática, la

más importante de Europa, que se construye en los antiguos solares de la SEAT, parque tecnológico BZ, 2.600 m², en la Zona Franca, entre Barcelona-L'Hospitalet de Llobregat y el aeropuerto. Estará al servicio de pequeñas y medianas empresas de alimentación. El alto coste de una planta de AP (500.000 - un millón de euros) requiere este servicio, que ayudará a exportar. Los socios más importantes son la firma cárnica Noel e Hiperbaric. Los alimentos ya empaquetados serán sometidos a AP, con una vida útil casi 3 veces mayor que la actual. Garantiza la seguridad alimentaria, preserva las propiedades nutricionales, y no altera sus propiedades organolépticas (olor, sabor, coloración), todo ventajas en la cadena de valor. Elimina la presencia de agentes patógenos, como las bacterias *Listeria* y *Salmonella*, el virus *Vibrio*, o el parásito *Anisakis*. No hace falta conservantes, aditivos ni colorantes, ya que las AP mantienen intacta la textura del alimento procesado, sus vitaminas y nutrientes. Ahora se podrá exportar el jamón curado y otros productos cárnicos curados o fermentados a países que cuentan con legislaciones muy exigentes de seguridad alimentaria. La inversión en APA superará los 5,4 millones de euros (3,1 en instalaciones y 2,3 en maquinaria y personal). APA estará operativa ya en octubre de este año. APA procesará carnes, pescados, platos preparados, fruta fresca, zumos frescos, crustáceos higienizados, guacamole, etc. La carga de trabajo es de 2.500 kg/hora, a una presión de 6.000 bares, en menos de 2,5 minutos. APA contará con IRTA y AZTI como socios tecnológicos. Hiperbaric, con su sede social en Burgos aporta la maquinaria y el conocimiento técnico del proceso. ■

Referencias bibliográficas

- Guamis, B., Cruz, N. Ultra high pressure homogenization of soymilk. *Food research international*, 40, 725-732.2007.
- Pereda, J. Effects of ultra high pressure homogenization on microbial and physicochemical shelf life of milk. *Journal of Dairy Science* 90, 1081-1093. 2007.

LA NUEVA ERA DE LA ESTABILIZACION TARTARICA

La comunidad europea ha autorizado la utilización de resinas por intercambio iónico para el tratamiento y la estabilización de los vinos. Reglamento (CE) n.606/2009 de la comisión Europea del 10 de julio de 2009.



Serie PentaK

Modelo

Kplus400

Kplus800

Kplus1500

Kplus1500D

Termofriger ha creado una línea de equipos denominados PentaKplus y PentaKeco, estos equipos completamente automáticos eliminan del vino la precipitación del bitartrato de potasio y permite ajustar la acidez del vino.

Ventajas de la serie PentaK

- Aumento de la acidez total
- Reducción o cancelación de la utilización del ácido tartárico
- Posibilidad de modular el pH
- Coste de producción enormemente bajo respecto a los tratamientos actuales
- Reducción notable de los consumos energéticos
- Certeza en el tiempo de la estabilización tartárica
- Altos volúmenes tratables en tiempo real
- Bajo costes de los equipos

*Llama para
solicitar un
presupuesto*



ERMOFRIGER S.L.

Procesado de alimentos e impacto nutricional

Los productos alimenticios que hoy en día llegan al consumidor, lo hacen en gran parte, tras ser sometidos a una serie de procesos de manipulación o transformación. Bien sea para consumo inmediato, bien para su conservación posterior, el objetivo de estos procesos es diverso: la obtención de alimentos seguros, la obtención de alimentos nutricionalmente adecuados o cubrir las expectativas organolépticas de sabor, aroma, apariencia o calidad. Cada una de estas propiedades pueden ser afectadas de distinta forma en función del tipo de proceso, durabilidad del proceso o tipo de alimento procesado. Atendiendo a las características nutricionales de un producto (proteínas, hidratos de carbono, grasas, vitaminas y minerales) es importante conocer el impacto nutricional que cada proceso puede ocasionar con el fin de obtener productos de óptima calidad.

Ana Baranda, investigadora en la Unidad de Investigación Alimentaria de Azti-Tecnalia

Tratamiento de la materia prima

La mayor parte de los alimentos pueden contener en el momento de su recolección o sacrificio, diversos contaminantes (pesticidas, micotoxinas,...) o componentes no comestibles (tierra...) que es necesario eliminar. Para ello resulta imprescindible someter al alimento a una o más operaciones de lavado, clasificación o pelado que permitan obtener un alimento de calidad elevada y uniforme preparándolo para su inmediato consumo o para subsiguientes operaciones de elaboración. Entre los procesos más básicos de tratamiento de materia prima se encuentran los de lavado, pelado y troceado por ejemplo de frutas y verduras. Para estas matrices, el lavado produce pérdidas de vitaminas hidrosolubles (C y grupo B) por lixiviación, dependiendo la cuantía de la pérdida de factores como pH, temperatura, relación volumen del alimento y solvente de lavado. Los procesos de pelado y troceado pueden ocasionar pérdidas importantes de vitaminas sobre todo si se tiene

presente que en muchos casos las vitaminas se concentran en las porciones que se desechan (tallos, piel, mondas). Otros procesos de tratamiento de materia prima que se aplican con el objetivo de transformarla, que en muchas ocasiones se tratan de operaciones intermedias, son el de reducción de tamaño, mezclado y molienda, separación mecánica, concentración por membrana o fermentación. Estos procesos apenas tienen impacto nutricional sobre los productos en los que se aplica aunque sí hay datos de oxidación de ácidos grasos, y vitaminas (A, C, tiamina o B1) durante la reducción de tamaño como consecuencia de una mayor exposición al oxígeno de la superficie del alimento.

Métodos de conservación

Los métodos de conservación implican operaciones a las que se somete el alimento con el objetivo de aumentar la vida útil y seguridad de los alimentos para su consumo, protegiéndolos contra microorganismos patógenos y alterantes así como frente a otros



agentes responsables de su deterioro. La base de estos tratamientos provoca la muerte de dichos agentes bióticos o conlleva la reducción del crecimiento y metabolismo microbiano para prevenir cambios químicos indeseables en el alimento. Los métodos más comúnmente utilizados en la conservación de alimentos son tratamientos térmicos basados en la aplicación de frío o calor.

Aplicación de frío

Dentro de los procesos térmicos tradicionales basados en frío se encuentran los procesos de: refrigeración, congelación, ultracongelación y liofilización (éste último se trata de un proceso de deshidratación). Estos procesos basan su efecto conservador en la reducción de velocidad de transformaciones microbianas y bioquímicas que tienen lugar, prolongando de esta forma la vida útil tanto de los alimentos frescos como los mínimamente procesados y elaborados.

Las pérdidas nutricionales de los alimentos en refrigeración varían en función de factores como la actividad respiratoria de los alimentos, la temperatura de almacenamiento y la humedad relativa del ambiente.

Las características organolépticas y el valor nutricional del alimento apenas si resultan afectadas en la refrigeración y congelación cuando estas operaciones se realizan adecuadamente. Ambas producen un efecto mínimo sobre proteínas, almidones y otros carbohidratos. Sin embargo, la estructura porosa de ciertos productos (ej. pescado) les hace accesibles al oxígeno, lo que puede provocar oxidación lipídica, fenómeno que también se puede producir durante la congelación. Las vitaminas, particularmente susceptibles de verse afectadas por procesos de oxidación, son la vitamina C y el folato. Las pérdidas de vitamina C son muy dependientes de la temperatura. Así, un aumento de 10 °C en temperatura incrementa por un factor de 6 a 20 la degradación de vitamina C en verduras y por un factor de 30 a 70 en la fruta. La reducción en el contenido de otras vitaminas se debe principalmente a las pérdidas que se producen por exudado durante la descongelación, especialmente en carnes y pescados.

La liofilización conserva las propiedades nutricionales de los productos con mínimo impacto en proteínas, almidones y otros carbohidratos, y vitaminas. Sin embargo, la estructura porosa de los alimentos deshidratados los hace



accesibles al oxígeno, lo que puede provocar alteraciones por oxidación de lípidos.

Aplicación de calor

El tratamiento térmico constituye uno de los métodos más importantes de conservación de alimentos y también es la principal causa de los cambios que se producen en las propiedades nutricionales de los alimentos.

El efecto conservador de los tratamientos térmicos se debe a la desnaturalización de las proteínas, que destruye la actividad enzimática y metabólica de los microorganismos. Cuanto más elevada es la temperatura y mayor la duración del tratamiento, mayor es el efecto destructor sobre microorganismos

mos y enzimas. Aunque la exposición a altas temperaturas durante tiempos cortos equivale, en cuanto a efecto inhibitorio sobre microorganismos y enzimas, a tratamientos con temperaturas más bajas durante tiempos largos, el efecto destructivo sobre las propiedades nutricionales y organolépticas es menor para aquellos tratamientos realizados a bajas temperaturas.

En general, los principales impactos nutricionales se producen sobre las proteínas. Así se producen procesos de: desnaturalización, mejorando en muchos casos la digestibilidad y biodisponibilidad de éstas; entrecruzamiento y/o coagulación de proteínas, reduciendo la digestibilidad y la dispo-



nibilidad biológica de los aminoácidos; reacción entre azúcares y proteínas (Reacción de Maillard), con la formación en algunos casos de moléculas cancerígenas y reacciones que involucran aminoácidos libres o unidos a proteínas (racemización, hidrólisis, desulfuración, desaminación), que resultan en aminoácidos potencialmente tóxicos. Otros efectos de los tratamientos térmicos incluyen la gelatinización de almidones, la autooxidación de lípidos y la transformación de compuestos minoritarios (vitaminas). Los principales procesos de conservación basados en calor se basan en el uso de H₂O o vapor (escaldado, pasteurización, esterilización, evaporación, extrusión, hervido, al vapor, escalfado, estofado, bajo presión), aire caliente (asado, horneado, gratinado, deshidratación) y aceites calientes (fritura).

Los cambios provocados sobre el valor nutritivo de los alimentos, al aplicar los tratamientos menos drásticos (ej. escaldado y pasterización), son de escasa importancia. Éstos combinados con otras operaciones (ej. congelación, refrigeración, y con un envase adecuado) permiten prolongar la vida útil de muy diversos alimentos así como su valor nutricional. Sin embargo, los tratamientos térmicos más drásticos (horneado, asado, fritura) tienen mayor impacto nutricional.

El escaldado, esencial en frutas y verduras, se aplica antes del procesado para destruir la actividad enzimática de éstas. Durante el escaldado las pérdidas de vitaminas se deben en mayor parte al efecto del lavado, a la termodestrucción y en menor grado a la oxidación. Las pérdidas dependerán de factores como la maduración y variedad del alimento, su tamaño de corte, la relación superficie-volumen de piezas, el tiempo y la temperatura de escaldado y el método de enfriamiento. Como ejemplo, la pérdida de vitamina C en el escaldado de coliflor por vapor y enfriamiento por agua es del 22% frente al 95% que se produce si el enfriamiento se realiza por aire.

La pasteurización es un tratamiento térmico relativamente suave (generalmente T < 100 °C,) que se utiliza para prolongar la vida útil de los alimentos durante varios días. La aplicación de temperaturas moderadas durante tiempos cortos, provoca cambios mínimos en el valor nutritivo y las características organolépticas. Sin embargo, en la esterilización donde se aplican temperaturas y tiempos superiores a la pasteurización, para conseguir pro-



ductos de mayor vida útil (superiores a 6 meses), se producen cambios sustanciales en el valor nutritivo y organoléptico de los alimentos. Mientras que durante la pasteurización de la leche la pérdida de vitamina C es de 25% e inferior del 10% para el resto de vitaminas, durante la esterilización la pérdida es de 50-90% para la vitamina C y del 20% para tiamina (B1), piridoxina (B6) y B12 y del 30% para el ácido fólico. También durante la esterilización de fruta y verdura se producen pérdidas importantes de todas las vitaminas hidrosolubles, especialmente de vitamina C.

Durante la evaporación se elimina el agua de los alimentos por ebullición. El uso de altas temperaturas durante este proceso provoca la pérdida de vitaminas termolábiles y la desnaturalización de proteínas. La realización de este proceso a 80-90°C limita estas pérdidas. Este proceso también provoca la concentración de nutrientes como puede ser el caso de la leche condensada y las vitaminas A, D, ácido fólico y minerales Zn, P y Mg.

Otro proceso en el que también se elimina el agua, pero por evaporación, es la deshidratación. La pérdida de valor nutritivo en productos preparados por deshidratación se debe más a los procesos de preparación de la materia que al de deshidratación en sí. Tiempos de deshidratación cortos y temperaturas bajas ayudan a la conservación de vitamina C durante la deshidratación de productos. En la producción de leche deshidratada se produce la desnaturalización de proteínas y la pérdida del aminoácido lisina.

La extrusión es un proceso que combina diversas operaciones unitarias como mezclado, cocción, amasado y moldeado. Las pérdidas por extrusión, varían en función del tipo de alimento, el contenido en agua, el tiempo y la temperatura de tratamiento. Las moléculas de almidón se rompen en moléculas más pequeñas lo que las hace más digeribles. Este proceso además aumenta la digestibilidad de proteínas por desnaturalización, aunque se producen pérdidas de aminoácidos como la lisina. No hay apenas pérdidas de lípidos y los minerales se retienen. En cuanto a vitaminas, se conocen datos sobre pérdidas de betacaroteno (50%) y vitamina E (40%) durante la extrusión de harina de trigo. Cuando la extrusión se realiza en frío, la pérdida de vitaminas es mínima.

Los procesos de hervido y cocinado al vapor provocan pérdida mínima de vitaminas.

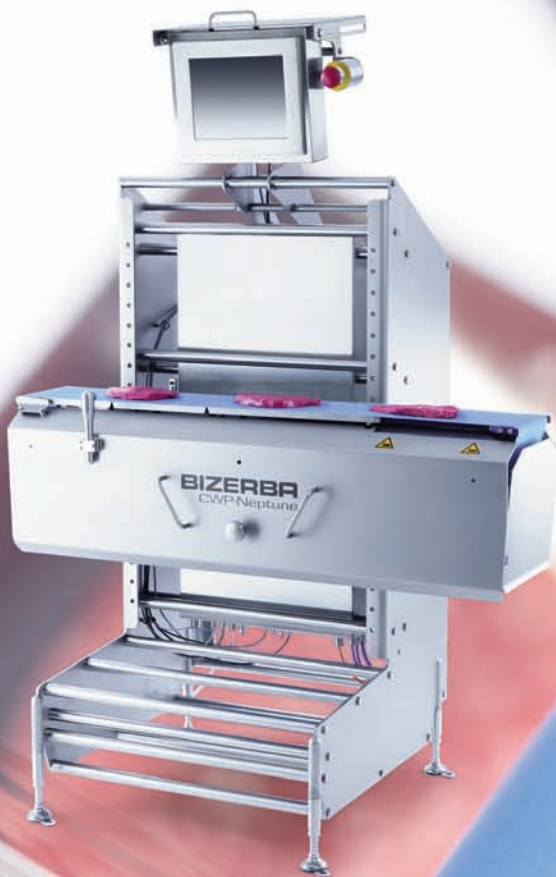
En el horneado y asado se utiliza aire caliente para modificar las características de los alimentos. El horneado, con temperaturas ente 140-200 °C, se aplica normalmente a frutas y alimentos harinosos y el asado, con temperaturas entre 120-250 °C, a las carnes, verduras... A temperaturas superiores a 200°C en la superficie de alimentos algunos restos de aminoácidos se descomponen y pirolizan, obteniéndose compuestos mutagénicos. Las altas temperaturas utilizadas en estos procesos producen la pérdida de vitaminas termolábiles. Así por ejemplo durante el horneado de pan se produce una pérdida total de vitamina C.

La fritura, uno de los procesos de pre-

La controladora de peso Bizerba CWP ha sido diseñada para pesar y clasificar productos perecederos y sin envasar, como por ejemplo, carne fresca. En cumplimiento de los criterios del Grupo de Diseño e Ingeniería de Higiene Europeo (EHEDG), sólo requiere el uso de una banda de transporte. El sellado de la célula de carga también se ha realizado de forma especial.

El sistema, con grado de protección IP69 K, puede limpiarse con agua a presión y la banda puede desmontarse fácil y rápidamente. La reducción de elementos cumple con dos objetivos: reducir posibilidades de depósitos de restos y hacer el sistema más simple y económico.

...Nueva controladora de peso para productos sin envasar CWP



paración de alimentos mas populares, destinados a modificar las características organolépticas del alimento, tiene en la conservación de alimentos un objetivo secundario.

Los principales cambios que pueden producirse consisten en: transferencia de masa entre aceite de fritura y alimento, descomposición térmica de

nutrientes y la interacción entre componentes fritos y productos de oxidación del aceite de fritura. Cuando la fritura se realiza a temperaturas elevadas, el desarrollo de la corteza en la capa superficial se produce con gran rapidez, lo cual protege al resto del alimento, reteniendo una mayor proporción de nutrientes.

En general, en la fritura el aceite debe mantenerse a una temperatura máxima de 180 °C. Si se fríen los alimentos a una temperatura demasiado baja, éstos atrapan más grasa. El agua, que es aportada por los alimentos que se fríen en el aceite, aumenta la disociación de los ácidos grasos que se produce durante el calentamiento. La hidrólisis genera un aceite de baja calidad con un punto de humo más bajo, un color más oscuro y un sabor alterado. Durante el calentamiento, los aceites también polimerizan, generando un aceite viscoso que se absorbe fácilmente por los alimentos y que genera un producto grasiento. Cuanto más saturados (sólidos) sean los aceites, más estables son frente a la disociación oxidativa e hidrolítica, y menos fáciles que polimericen.

Durante la fritura se produce la desnaturalización de proteínas en las capas superficiales con pérdida de aminoácidos esenciales como lisina o triptófano. La sacarosa se hidroliza en glucosa y fructosa que son destruidas por calor principalmente en reacciones de caramelización o de Maillard. En cuanto a las vitaminas, las principalmente afectadas son la vitamina E (tocoferoles), la vitamina C y las vitaminas del complejo B. También se produce la oxidación y polimerización de carotenoides (provitamina A).

Los microondas son fuente de calor indirecto pues la energía electromagnética se trasmite en ondas que penetran en el ali-

mento y se convierten en calor. Poseen la ventaja de un calentamiento rápido a través del alimento con una menor temperatura y tiempo de cocinado. Como consecuencia la pérdida de vitaminas termosensibles se minimiza respecto otras formas de cocinado. Además, el uso de menor volúmenes de agua para el calentamiento por microondas produce una mayor retención de nutrientes hidrosolubles como vitaminas y minerales. Mediante esta forma de cocinado, la reacción de Maillard también se ve minimizada.

Envasado

Se han realizado considerables innovaciones en materiales y sistemas de envasado con indudable relevancia en la comercialización de alimentos más seguros, saludables y apetecibles. El no envasado de alimentos provoca reacciones de oxidación por contacto de la superficie de éstos con oxígeno. Así se produce la oxidación de vitaminas y ácidos grasos poliinsaturados.

El almacenaje de fruta y verdura en un óptimo rango de baja concentración de O₂ y/o elevada de CO₂ reduce su respiración, mejorando a su vez la retención de sus características nutricionales. Como ejemplo, la pérdida de vitamina C tras la cosecha puede ser reducida en el almacenamiento de frutas y verduras en atmósferas de reducido contenido en O₂ y/o hasta un contenido de 10% en CO₂. Este tipo de atmósferas contribuyen también a reducir la pérdida de carotenos (provitamina A) pues previene su oxidación. Actualmente, se están explorando e implementando nuevos métodos de procesamiento, por ejemplo nuevas tecnologías que no emplean calor, con el objetivo de proporcionar alimentos seguros de mayor calidad nutricional. En este sentido, desde el área de Nuevas Tecnologías de Azti-Tecnalia se está trabajando en la evaluación del impacto nutricional en alimentos tras la aplicación de tecnologías alternativas a las actualmente presentes en el mercado que puedan superar las desventajas que éstas presentan. ■

Bibliografía

- Química de los Alimentos. Owen R Fennema, Ed. Acribia, S.A. 2000.
- The nutrition handbook for food processors. CJK Henry, C Chapman. Ed. CRC 2002.
- Emerging Technologies for Food Processing. Da-Wen Sun, Elsevier 2005.



Nuevas Soluciones con Nuevas Tecnologías para Nuevas Exigencias



- PLANIFICAR
- DESARROLLAR
- PRODUCIR
- FABRICAR
- SERVICIO
- ATENCIÓN AL CLIENTE



SLI Soluciones Logísticas Integrales AM, S.L.

Polígono industrial Pla de Llerona
C/ Holanda nº 17
08520 LES FRANQUESES DEL VALLÈS
(Barcelona)
Tel. 93 849 21 49
sli@slibcn.com • www.slibcn.com



“Soluciones para el cuidado de la piel”



Be the world's leading away from home
skin care system company

EUROLOGOS

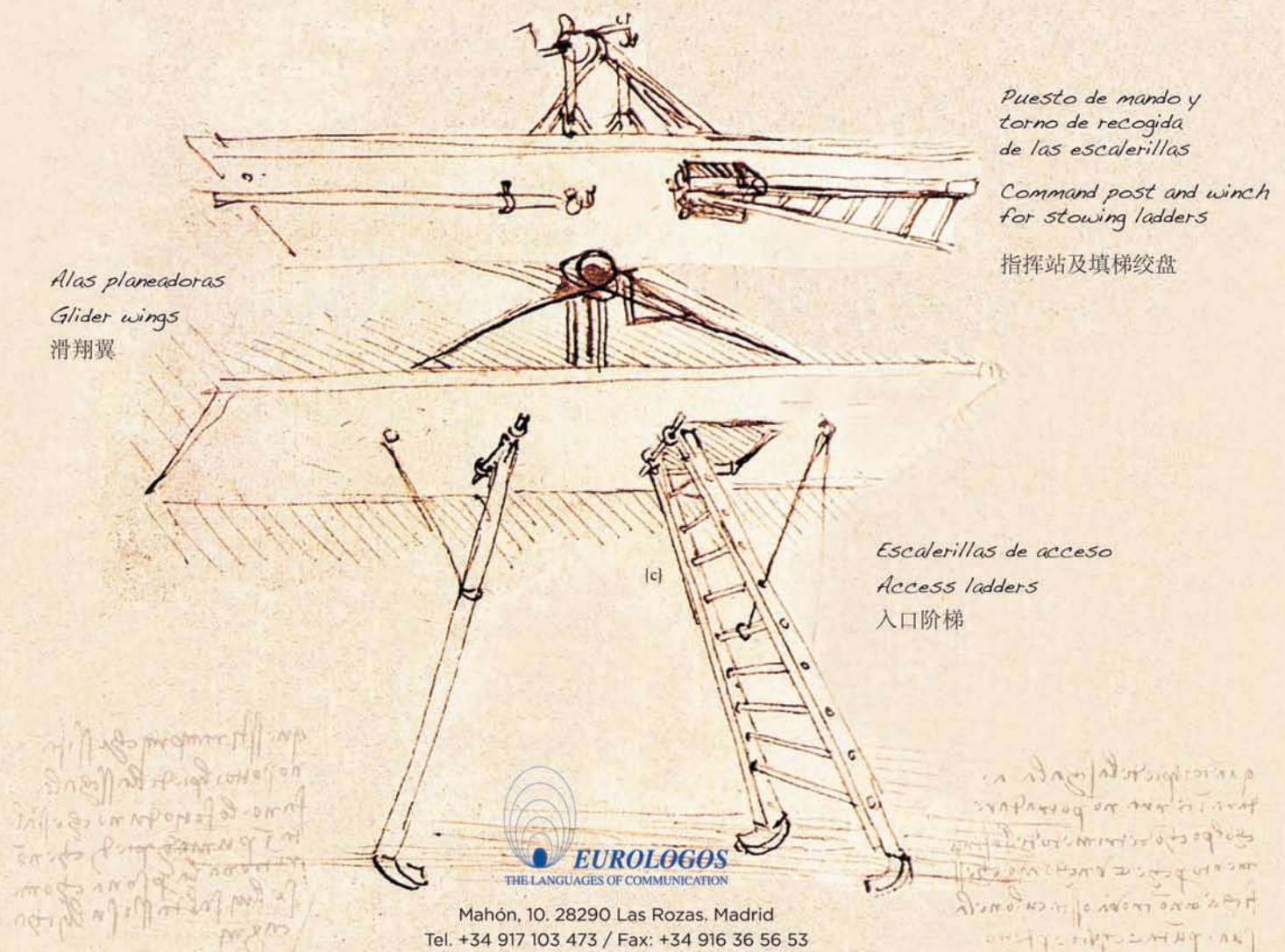
the languages of communication

ESPECIALISTAS EN TRADUCCIÓN INDUSTRIAL

Traducciones / Localización multilingüe / Servicios lingüísticos / Edición multimedia

Brno • Bucarest • Bruselas • Génova • Gliwice • Israel • Lisboa • Madrid
Milán • París • Salónica • Shanghai • Tokio • Toronto • Trieste • Túnez

Aeroplano de Leonardo Da Vinci (detalle). Códice Atlántico. Biblioteca Ambrosiana de Milán.



Conxemar gana enteros en el sector pesquero internacional

Uno de cada tres expositores presentes en Conxemar 2012 es internacional. El certamen vigués tiende su mano, una vez más, al sector pesquero, dentro y fuera de nuestras fronteras. Los datos facilitados por la organización auguran más que una satisfactoria edición, con la participación de más de 500 expositores de más de 30 países. Entre ellos, los responsables de compras de las principales cadenas de alimentación y del canal Horeca de América, Asia y Europa.

Cantidad y calidad se dan cita en Conxemar, el certamen vigués organizado por la Asociación Española de Mayoristas, Importadores, Transformadores y Exportadores de Productos de la Pesca y Acuicultura, que agrupa a 252 empresas. Entre los pasillos del recinto ferial, con más de 500 expositores, se cuenta con los responsables de compras de las principales cadenas de alimentación y del canal Horeca de América, Asia y Europa.

Según confirmó en la presentación el presidente de Conxemar, José Luís Freire, "a pesar de la competencia con una cita como Seafood se ha conseguido un lleno absoluto", aunque la crisis haya provocado un ligero retroceso en la presencia de fabricantes de maquinaria. En concreto, este año, participan unas 40 firmas que exhibirán las últimas novedades en tecnología e industria auxiliar, sobre una superficie de 2.500 m² brutos.

Uno de cada tres expositores es internacional

La feria viguesa se abre al exterior y engrosa la lista de participantes extranjeros. Hasta el punto que uno de cada tres expositores inscritos para la próxima edición es internacional. Además, participan organismos de una decena de países de todo el mundo.

En cuanto a la afluencia prevista, desde la organización, refuerzan el número de visitantes internacio-

Temáticas que aborda el Congreso Mundial de Cefalópodos

- Panorámica mundial de los recursos

Se presta especial atención al estado de los recursos y a la situación de las pesquerías en las principales áreas productoras de cefalópodos en el mundo. Para las industrias resulta de enorme utilidad conocer la previsible evolución de los mismos, ya que les permite prever el aprovisionamiento de materia prima, en un contexto complicado por la escasez de las últimas campañas.

- Análisis de mercados

El congreso permite explorar las tendencias en los diferentes mercados y analizar la evolución de los precios y del consumo en el panorama mundial. La participación de los principales operadores en el mercado internacional traza una perspectiva global de la situación actual, la evolución previsible de la demanda, experiencias de éxito y, en definitiva, identificar oportunidades de negocio.

- Ecoetiquetado

El etiquetado ecológico como incentivo de mercado se inició hace dos décadas cuando los primeros productos ecoetiquetados se pusieron a la venta en Alemania. Desde entonces, se han desarrollado una gran diversidad de sistemas de etiquetado.

En un informe reciente, la FAO señala que esta "proliferación de certificadoras privadas, cada una con sus propios criterios de evaluación" causa confusión en el sector y sugiere que sea un organismo público el que sienta las bases del ecoetiquetado. A esta sugerencia se une la reivindicación de la industria pesquera de que haya certificaciones de sostenibilidad alternativas sin tener que recurrir a costosas certificaciones privadas.

- Innovación. Aprovechamiento de subproductos

Se debate en torno a las principales líneas de innovación en productos derivados de cefalópodos, así como presentaciones y formatos en los mercados de referencia en Europa y Asia. Asimismo se hace hincapié en cómo mejorar rendimientos y aprovechar los subproductos resultantes de los procesos de elaboración.

En este sentido, cada vez es más frecuente la utilización de subproductos de procesado de cefalópodos para la obtención de mince y de surimis. También se pueden aprovechar para la producción de gelatinas y derivados del colágeno.

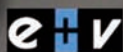
- Dimensión social: la Responsabilidad Social Corporativa de los Operadores Económicos

La Responsabilidad Social Corporativa se ha tratado también en Naciones Unidas a través de diferentes proyectos e iniciativas. El liderazgo de la FAO en estas cuestiones y la interacción con los representantes gubernamentales de países en desarrollo, pueden proporcionar una perspectiva interesante, en relación a estas acciones y en cómo pueden influir en el desarrollo social y económico de las comunidades locales.

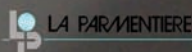


m.g. mecánicas garrotxa, s.a.

LINEAS COMPLETAS PARA MATADEROS, SALAS DE DESPIECE Y TRIPERÍAS



Clasificación de canales y despieces por visión artificial.



Maquinaria para el tratamiento de despojos.



Armario plástico hermético protección equipos informáticos.



Rascadores de goma para depiladoras. Latiguillos.



Maquinaria para la elaboración, calibrado y entubado de tripafina.



Maquinaria y robótica para líneas de faenado.

www.mecgarrotxa.com

nales con la organización de misiones comerciales. Los resultados no se han hecho esperar. La convocatoria anterior se clausuró con un 8% más de visitantes. En esta ocasión, se han organizado encuentros empresariales entre los responsables de compras de las principales cadenas de alimentación y del canal Horeca de EE UU, Canadá, Brasil, México, Chile, China, Francia, Alemania, Grecia, Polonia, Turquía, Croacia, Italia, Reino Unido y Rusia y los expositores inscritos. Algunos visitan Conxemar por primera vez, convirtiéndose en público potencial de ediciones posteriores.

Broche de oro con la organización del Congreso Mundial de Cefalópodos

Entre las actividades paralelas al certamen destaca el Congreso Mundial de Cefalópodos, organizado por la FAO y Conxemar, que se celebra el próximo 1 de octubre, un día antes de la inauguración de la feria, en el Centro Social Novacaixagalicia Vigo. Hasta la fecha, ya se ha confirmado la presencia de 200 asistentes, de una decena de países distintos, aunque las previsiones son optimistas y se aproximan a los 300 entre organismos, representantes gubernamentales, asociaciones y profesionales de la industria y de la distribución.

El congreso se configura como el foro idóneo para compartir experiencias y opiniones y, a la vez, entender la complejidad de los mercados de cefalópodos, las pesquerías y los recursos. El enfoque global de la FAO y el punto de vista de la industria, aportado por Conxemar, ha diseñado un programa temático a cargo de 21 expertos, básicamente altos ejecutivos de la industria internacional, así como representantes institucionales y gubernamentales de primer nivel. "El Congreso Mundial de Cefalópodos y la XIV Feria Internacional de Productos del Mar Congelados son dos lugares únicos para explorar las tendencias del mercado, conocer el estado de los recursos, los últimos desarrollos en valor añadido y certificación, y el comportamiento del consumidor", ha asegurado Arni M. Mathiesen, subdirector de la FAO - Pesca y Acuicultura. Además, el alto funcionario de la FAO ha resaltado que la participación de este organismo se debe al convencimiento que el desarrollo sostenible de los mercados y del comercio "debe ir de la mano de la conservación sostenible de los recursos, y de la necesidad de una mayor colaboración entre el sector público y privado".

Además del Congreso Mundial de Cefalópodos, se organizan otras iniciativas como el workshop sobre 'Nuevas tecnologías en procesamiento y conservación de productos del mar', a cargo de la red de excelencia en procesado de alimentos HighTech Europe, el 3 de octubre. Este taller, organizado conjuntamente con Conxemar, cuenta con el apoyo de la PTEPA (Plataforma Tecnológica Española de la Pesca y la Acuicultura) y la participación de investigadores del Irta, Centa-Irta, Azti-Tecnalia, ttz Bremerhaven y las empresas Marel, Sairem Ibérica y Sealed Air/Cryovac.

El workshop profundiza en los factores clave en la industria transformadora pesquera para implementar estas tecnologías y las dificultades que debe superar en su integración. ■



Teycomur Maquinaria ha adquirido maquinaria de la empresa de lácteos Clesa (fábrica de Madrid)



Teycomur Maquinaria compró a finales de enero gran cantidad de maquinaria de la empresa de lácteos Clesa. Nuestros técnicos ya han terminado las labores de desmontajes en Madrid y desde hoy ya se puede ver toda la maquinaria en nuestras instalaciones de Ceutí (Murcia).



La maquinaria está compuesta por: codificadores, depósitos asépticos, retractiladora SMI, pasteurizadores, molinos de horchata, maquinas Sleever, plantas de mezcla en continuo etc.



Puede obtener más información llamando directamente al teléfono 0034 968 68 78 27 o al correo electrónico info@teycomur.com.

El minorista de carnicería-charcutería podrá vender productos con menos sal y grasa, dentro de dos años

Salchichas, morcillas, chistorras... En el plazo de dos años, los comercios minoristas de elaboración y venta de estos productos los podrán ofrecer con un 10% menos de sal y un 5% menos de grasa a sus clientes. Y es que la Agencia Española de Seguridad Alimentaria (Aesan), la Confederación Española de Detallistas de la Carne (Cedecarne) y la Asociación de Fabricantes y Comercializadores de Aditivos y Complementos Alimentarios (Afca) han firmado un convenio que hará posible la reducción del contenido de sal y grasa en los productos de carnicería-charcutería. Alimentos que no se pueden considerar funcionales ya que no se modifica parte de su composición para hacerlos más saludables. "Simplemente, cambiamos la forma de elaborarlos, haciéndolo de manera totalmente natural", aclara Joan Estapé i Mir, presidente de Cedecarne.



De izquierda a derecha: la directora de AESAN, Ángela López de Sá; Joan Estapé i Mir, presidente de Cedecarne; Pilar Farjas Abadía, presidenta de la AESAN y Andrés Gavilán, presidente de AFCA. Foto: Aesan.

Anna León

En un plazo de dos años, los comercios minoristas de elaboración y venta de productos cárnicos y charcutería de elaboración artesanal podrán comercializar productos con una composición más baja en sal y grasa, entre un 10 y un 5% menos, respectivamente. Ello será posible tras el acuerdo suscrito entre la Agencia Española de Seguridad Alimentaria (Aesan), dependiente del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, la Confederación Española de Detallistas de la Carne

(Cedecarne) y la Asociación de Fabricantes y Comercializadores de Aditivos y Complementos Alimentarios (Afca). El acuerdo se apoya en evidencias científicas que ponen de manifiesto la relación del consumo excesivo de sal y grasa con la morbilidad así como la mortalidad por enfermedades cardiovasculares y otras patologías crónicas. Y así lo entienden desde Cedecarne, tal y como nos lo explica Joan Estapé i Mir, presidente de la organización. "Dado que en Cedecarne conocíamos las recomendaciones de la OMS en esta materia y éramos conocedores de los trabajos realizados a través de la estrategia NAOS por parte de AESAN entendimos que podríamos,



“Estos productos se elaboran sobre todo en obradores de comercio tradicional especializado. En muchos casos, cada carnicero-charcutero tiene sus propias recetas, por lo que si ahora además van a contar con un mejor perfil nutricional, no habrá excusa para no seguir comprándolos”

El acuerdo afecta a la elaboración de cárnicos de forma artesanal, en ocasiones con receta propia, y que ofrecerán un contenido reducido en sal y grasa, en un plazo de dos años. Foto: Bjarte Kvinge Tvedt.

desde el sector de la carnicería-charcutería, colaborar de forma responsable a reducir la sal y la grasa en los productos que se elaboran en los obradores de nuestras empresas y así se lo trasladamos a los responsables de AESAN. Nosotros aportamos el compromiso del sector de carnicería-charcutería con la salud de los consumidores, y el saber hacer

de los profesionales del sector a través de unas buenas prácticas de elaboración”. El convenio se enmarca en las recomendaciones de reducción de nutrientes seleccionados que se impulsan desde la Unión Europea y la OMS. Se establecen pues unos objetivos de reducción del 10% del contenido medio de sal y del 5% del contenido medio de grasas en los productos de carnicería y charcutería, a partir de los niveles actuales y en un plazo de dos años.

Estos cárnicos se introducirán, durante los próximos dos años, “de forma paulatina”, en el mercado. Para ello, Cedecarne contará con la colaboración de la Asociación de Fabricantes de Aditivos y Complementarios (AFCA): “En el caso de la reducción de sal fundamentalmente, también es importante la colaboración de los fabricantes que elaboran los preparados que incluyen algunos carniceros-charcuteros en sus recetas”, explica Estapé.



Rodant, S.A.

Pol. Ind. Can Cortés - C/ La Cierva, 15 - 08184 Palau de Plegamans (BARCELONA)
Tel. 93 863 93 00 - Fax 93 863 93 01 - ventas@rodant.com - www.rodant.com



“Desarrollamos, fabricamos, e instalamos soluciones personalizadas, adaptadas a la problemática de cada cliente”.

“Personal propio para instalación y mantenimiento”.

“Especializados en sistemas de transporte mediante conveyors de cinta o rodillos y sistemas aéreos de cargas ligeras”.

“Más de 30 años de experiencia fabricando calidad”.



**VENTA Y SERVICIO EN: MADRID, GALICIA, PAIS VASCO, NAVARRA, VALENCIA, CATALUNYA.
ASISTENCIA, REPARACIÓN Y SUMINISTRO DE REPUESTOS DE BANDA, MOTOR Y COMPLEMENTOS.**

Un revulsivo al retroceso en el consumo de cárnicos, de los últimos años

A partir de entonces, el consumidor podrá adquirir salchichas o butifarras, chistorras, morcillas, hamburguesas, etc. con una composición más saludable pero que conservará los parámetros habituales (seguridad alimentaria, calidad organoléptica y características tradicionales). Esto último es importante si se tiene en cuenta que en los últimos años, la compra de cárnicos ha experimentado un retroceso que ha afectado sobre todo al comercio minorista, beneficiando a las grandes distribuidoras. Por lo tanto, sería interesante conocer la respuesta que tendrá la demanda de estos cárnicos en el punto de venta minorista. "En realidad, el tipo de producto del que hablamos –matiza el directivo de Cedecarne– se elabora sobre todo en obradores de comercio tradicional especializado. Nos referimos a productos frescos que tienen una gran demanda por parte del consumidor dado que en su mayoría se elaboran de forma artesanal. En muchos casos, cada carnicero-charcutero tiene sus propias recetas, por lo que si ahora además va a ser un producto con un mejor perfil nutricional, entendemos que no habrá excusa para no seguirlo comprando".

Si bien es deseable, el propósito de reducir sal y grasa en los productos cárnicos no es sencillo. La grasa desempeña un papel relevante en la textura, palatabilidad y sabor del producto y la sal tiene un efecto conservador necesario y difícil de sustituir, tal y como nos aseguraban, en una ocasión, desde el Centro Tecnológico de la Industria Cárnica de La Rioja (CTIC). En Cedecarne, conscientes desde el principio de estos 'escollos', realizaron antes de poner en marcha el proyecto un estudio, a cargo de personal investigador de la Universidad de Barcelona, con la colaboración de la Federació Catalana de Carnissers y Xarcuters i Cansaladers. Durante la investigación se realizaron varias recetas que contenían distintos porcentajes de reducción tanto de sal como de grasa; de forma que al final de la investigación, pudieran apreciar las variaciones en textura, palatabilidad y sabor. "Además, hicimos catas de estas recetas para comprobar que realmente el gusto del consumidor final no se iba a ver afectado, obteniendo unos resultados favorables. De ahí que hayamos podido establecer los porcentajes de reducción en un 10% de sal y en un 5% de grasa, sin que por otra parte esta reducción afecte a la conservación del producto".

Cárnicos más saludables, sin entrar en el ámbito de los funcionales

Uno de los aspectos más interesantes de este convenio, en opinión de Estapé, es el hecho que estos productos no tienen nada de artificial, a pesar de la reducción en sal y grasa. "En ningún momento, se consideran alimentos funcionales en los que modificamos parte de su composición para hacerlos más saludables, sino que simplemente cambiamos la forma de elaborarlos de manera totalmente natural. Es como si de pronto en su dieta diaria, el consumidor comenzase a cocinar con menos sal y reduciendo el contenido en grasa, sólo que en este caso, al menos en sus productos de carnicería-charcutería esto se lo va a dar hecho el profesional". Un

Antecedentes

En el año 2011, la Aesan y Cedecarne promovieron un estudio con la Universidad de Barcelona, financiado por la Aesan, para evaluar las posibilidades de reducción del contenido de sal y grasas en diversos productos de carnicería- charcutería de elaboración típica artesanal. Este estudio puso de manifiesto que era posible conseguir unos niveles de reducción de estos nutrientes adecuados para satisfacer la demanda de ciertos consumidores atraídos por productos con perfil nutricional más saludable.

Al realizar el estudio se evaluaron fórmulas de los embutidos con distintas reducciones de sal y grasas y se vió que se podían disminuir ambos nutrientes, de forma progresiva y paulatina, sin afectar ni la seguridad ni la aceptabilidad de los consumidores.

camino que ya siguen los productos cárnicos curados o semi curados, a través de trabajos de investigación dirigidos a reducir la sal y la grasa en estos productos, aunque en este caso es más difícil lograr los mismos resultados que en el resto de cárnicos frescos. "La implicación de la sal como conservante en los productos curados o semi curados es mayor que en la gama de productos que se ven afectados por el convenio firmado por Cedecarne".

El acuerdo constituye un modelo de 'buena práctica' y supone una alianza público-privada, entre la Aesan, Cedecarne y Afca que redundará en ofrecer una oferta más variada de estos productos artesanales. Además, incluye medidas complementarias como, por un lado, el compromiso de formación por parte de los profesionales asociados a Cedecarne y Afca sobre los beneficios de utilizar menos sal y grasas en sus productos, y por el otro, de impulsar campañas de información o sensibilización hacia los consumidores. Un convenio que podría sentar precedente en otros sectores alimentarios. "Por supuesto, y además sería lo ideal, de hecho ya hay experiencias similares en otros sectores como el de la panadería. La industria alimentaria y todos sus operadores, junto con las instituciones tenemos una responsabilidad respecto de los productos que lanzamos al mercado así como con la educación de los consumidores, de forma que contribuyamos a mejorar no sólo su dieta sino sus hábitos de vida en general", concluye. ■

*Los cárnicos contendrán menos sal y grasa de forma natural. Un proceso que no tiene relación alguna con los alimentos funcionales.
Foto: Karlheinz Dietrich.*

Instrumentación de presión, temperatura y nivel



La instrumentación para procesos estériles es un aspecto esencial en aplicaciones farmacéuticas, biotecnológicas y alimentarias.

WIKA ofrece una amplia gama de instrumentación especial para la medición de la presión, temperatura y nivel. Los instrumentos cumplen las normativas de la FDA, GMP y EHEDG.

Toda la gama corresponde al estándar 3-A-Standard 74-03, certificado por un organismo independiente (Third Party Verification).

Llámenos

Instrumentos WIKA S.A.
Josep Carner 11-17
08205 Sabadell
Teléfono 0034 933 938 630
E-Mail info@wika.es
www.wika.es

WIKAI
Part of your business

Las membranas cerámicas marcan la diferencia en los procesos de separación de fluidos



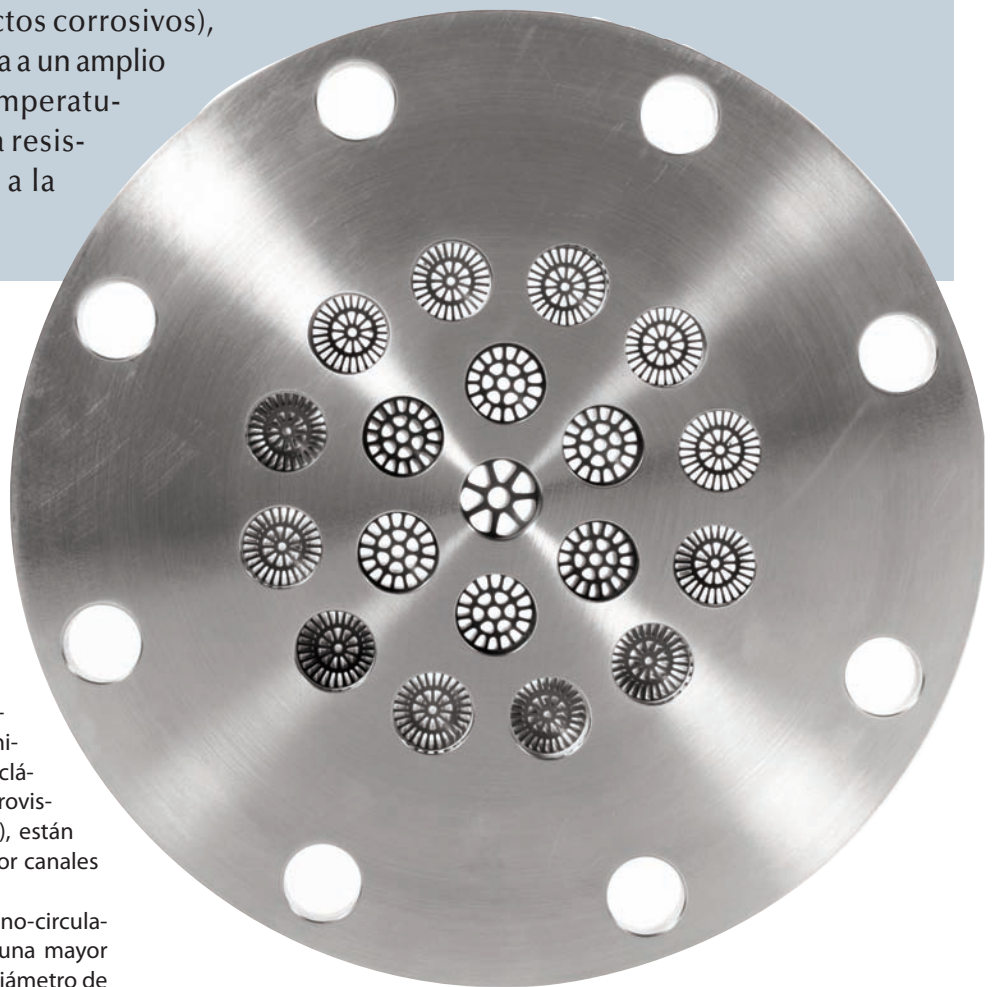
Aunque tan solo representan el 10% del mercado mundial, las membranas cerámicas rivalizan con las orgánicas en muchos procesos industriales debido a sus relevantes ventajas: mejores prestaciones y durabilidad. Cabe mencionar también su alta resistencia a numerosas especies químicas (incluso a productos corrosivos), una gran tolerancia a un amplio rango de pH y temperaturas, y una elevada resistencia mecánica a la presión.

Es por lo que de la nueva y exclusiva generación de membranas inorgánicas tubulares, concebidas por la entidad francesa TAMI Industries, destacan su gran permeabilidad, selectividad, resistencia mecánica, estabilidad química y térmica, incluso en condiciones de trabajo extremas.

Fruto del esfuerzo del departamento de I+D, estas membranas cerámicas, a diferencia de las membranas clásicas (cilíndricas o hexagonales, provistas de canales de sección circular), están atravesadas en toda su longitud por canales no-circulares.

Gracias al empleo de estos canales no-circulares en forma de pétalos se logra una mayor superficie filtrante con un mismo diámetro de tubo exterior, y por tanto, una optimización de los rendimientos de filtración y una turbulencia mejorada.

En la fabricación de sus membranas, la empresa ha introducido asimismo el óxido de titanio, único material biocompatible y de alta resistencia a un amplio espectro de agentes químicos.



TAMI Industries innova día a día para ofrecer una gama de membranas cada vez más delgadas y compactas, con altas relaciones superficie/volumen. Esto supone un ahorro energético sensible y una reducción de los costes de funcionamiento y mantenimiento

de las infraestructuras. Las dimensiones de estas nuevas membranas inorgánicas son compatibles con cualquier equipo, lo que posibilita la renovación de las instalaciones industriales con tan sólo sustituir las membranas (proceso de remembranaje o retrofit). Múltiples aplicaciones están emergiendo como consecuencia de estos desarrollos, sobre todo en los ámbitos farmacéutico, biotecnológico, alimentario y medioambiental. Entre algunas de ellas se encuentran:

- **Alimentaria:** depuración bacteriana de la leche, fraccionamiento, estandarización y concentración de las proteínas de la leche y del suero (WPI/WPC); clarificación de los zumos de fruta y dulces, de los vegetales, del vino y de la sidra. Levaduras, espesantes, gelatinas, salmuera, etc.
- **Farmacéutica y biotecnológica:** clarificación de los caldos de fermentación (producción de ácidos orgánicos, antibióticos, enzimas, vitaminas, etc); consecución de extractos naturales de plantas y algas.
- **Medioambiental:** tratamiento de efluentes en metalurgia (separación agua/aceite



en los baños de desengrase y desfosfatación), en lavandería, de los residuos, resudados, lixiviados o de pinturas, así como en las industrias papelera (tinta, flexografía) y textil. ■



Automatización eficiente de la producción de alimentos y bebidas

Soluciones con sensores inteligentes que mejoran sus procesos.

Las exigencias higiénicas de la legislación alimentaria empujan a la industria de procesamiento de alimentos a adoptar medidas especiales durante la construcción y explotación de su maquinaria y plantas. Los sensores inductivos y los sensores fotoeléctricos de SICK han demostrado su rendimiento y fiabilidad en las condiciones más duras durante décadas.

Nuevas formas de degustar una dorada

Investigadores de la Universitat Politècnica de València están trabajando en la aplicación de nuevas tecnologías para el diseño y desarrollo de nuevos productos de dorada procedentes de acuicultura. Fruto de sus investigaciones, han obtenido ya un nuevo producto, especialmente dirigido al público infantil: salchichas de dorada enriquecidas con fibras y sin espinas, “lo cual resulta altamente interesante para el consumo de los más pequeños”, apuntan los investigadores.

“El pescado es un producto agroalimentario muy saludable, bajo en grasas saturadas y con una excelente fuente de proteínas esenciales para nuestra salud. Sin embargo, no suele ajustarse siempre a las preferencias del consumidor actual. Según diferentes estudios cualitativos con consumidores, los no compradores piensan que el pescado ofrece menor variedad en términos de sabores, es menos consistente que la carne, tiene una apariencia física menos agradable en el momento de compra y su olor no es muy apetecible en el momento de consumo”, apunta Amparo Andrés, investigadora del Grupo Cuina de la UPV.

El producto diseñado por los investigadores –salchichas de dorada– pretende superar estas barreras. Destaca por su alto contenido en pescado –prácticamente el 80% de su formulación– y por incorporar fibras solubles que facilitan el desarrollo de una flora intestinal beneficiosa.

“Si mantuviésemos una dieta equilibrada con alto consumo de frutas y verduras, hacer un producto a base de pescado rico en fibras podría resultar extraño. Pero la realidad nos indica que el consumo en niños y adolescentes en Europa Occidental se basa en proteínas y grasas y apenas ingieren alimentos que les aporten la fibra en la cantidad necesaria para cubrir las recomendaciones diarias. De hecho, la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria recomienda una ingesta de fibra en adultos de 25 a 30 g/día”, apunta Amparo Andrés. Además, la adición de fibras permite incrementar la vida útil del producto, ya que reduce la actividad de agua y aumenta



Han estudiado también la aplicación de la cocción y fritura al vacío para la elaboración de platos precocinados de dorada

la capacidad de retención de la misma, impidiendo el crecimiento de microorganismos.

En el desarrollo de estos trabajos han participado también investigadores del Grupo de Acuicultura y Biodiversidad, pertenecientes al Instituto de Ciencia y Tecnología Animal de la Universitat Politècnica de València. ■

DEL DISEÑO A LA PUESTA EN MARCHA



LÍNEAS DE SACRIFICIO

- Diseño de ampliación, modernización y optimización
- Salas de Despiece
- Transportadores aéreos
- Elementos de transporte (carros y ganchos)
- Mecanización y automatización.
- Equipos de aturdido.
- Sierras y cizallas
- Maquinaria para tripería
- Tratamiento de sangre

DEPURACIÓN

- Depuradoras para la industria agroalimentaria.
- Separación de sólidos
- Unidad de flotación por aire disuelto (D.A.F).



La medición de temperatura en procesos biotecnológicos

En la industria química básica se aprecia cada vez más la tendencia de fabricar sustancias básicas mediante procesos biotecnológicos. Microorganismos genéticamente modificados sirven para producir sustancias básicas en procesos estériles y luego productos finales. Estos procesos ya se aplican en la industria farmacéutica.

Joachim Zipp, director de Aplicaciones Sanitarias de Wika

La temperatura es uno de los parámetros fundamentales y ocupa un papel primordial tanto en el área del 'Upstream' como Downstream. El crecimiento celular, por ejemplo, depende completamente de la temperatura. También en el transcurso restante del proceso hasta la limpieza y la esterilización la temperatura ocupa un factor central de calidad. Más de la mitad de los puntos de medición en la mayoría de las instalaciones industriales están previstos para la medición de la temperatura.

El buen funcionamiento de procesos estériles requiere elevados requisitos referente a la construcción higiénica de la sonda o del termómetro mecánico. El instrumento debe ser fácil de limpiar y el autodrenaje de todos los componentes en contacto con el medio. El montaje no debe presentar puntos muertos o ranuras para prevenir la adhesión de sustancias residuales y para permitir una limpieza completa.

Para cumplir los requisitos estériles en sondas de temperatura y termómetros mecánicos se suele proteger los bulbos con vainas de temperatura. Una unidad extraíble permite la calibración del instrumento sin abrir o interrumpir el proceso. Este sistema contribuye a una importante reducción de costes, ya que de este modo no es necesario volver a poner en marcha las instalaciones que generaría gastos añadidos de esterilización y validación que pueden superar incluso los costes de adquisición del instrumento.

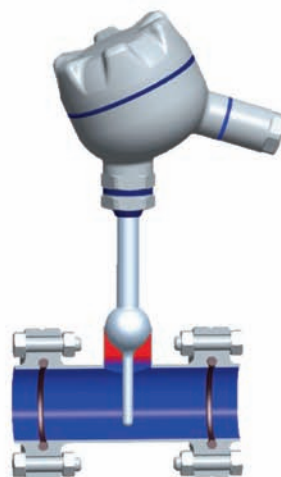
Para cumplir la totalidad de los requisitos del sector, Wika ha desarrollado un programa para la medición de temperatura en procesos estériles. Para la integración de los sensores en tubería existe una vaina especial que cumple todas las directivas de procesos biotecnológicos. La incorporación de la vaina se realiza mediante soldadura orbital y por lo tanto con una costura de soldadura limpia y bien definida. El montaje



Instalación de una sonda de temperatura via pieza T y brida

Riesgo higiénico:

- Espacio muerto en unión
- Riesgo de fuga en junta



Instalación de una sonda de temperatura via pieza T y vaina soldada

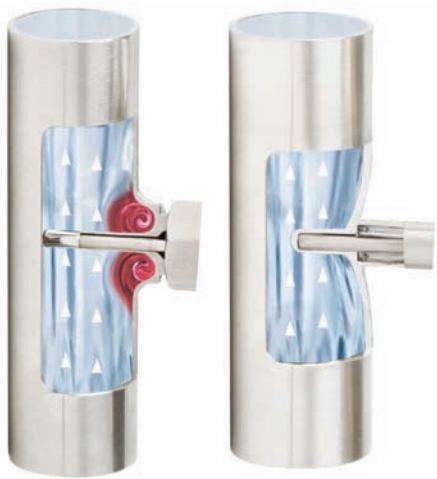
Riesgo higiénico:

- Espacio muerto en unión
- Riesgo de fuga en junta
- Posibles errores de soldadura manual



Instalación de una sonda de temperatura aplicando una vaina de soldadura orbital

Sin riesgo higiénico



Comparación vaina convencional y vaina para soldadura orbital.

del instrumento no requiere ningún sellado en contacto con el medio. Considerando los costes de un sellado de alta calidad y los gastos de intercambio periódico el usuario puede ahorrar centenares de euros por cada punto de medición.

La vaina aumenta la flexibilidad de montaje y garantiza el drenaje y la limpieza también en montajes de difícil acceso en instalaciones compactas. Las tareas de mantenimiento y sustitución se facilitan con la estandarización de las longitudes con diámetros distintos. Esto reduce los stocks de piezas de recambio y previene el riesgo de un montaje de una pieza equivocada.

Para cumplir los requisitos estériles en sondas de temperatura y termómetros mecánicos se suele proteger los bulbos con vainas de temperatura

Una vaina permite la captación de la temperatura en el centro del tubo y contribuye así a la optimización de la energía que se gasta para el calentamiento del medio ya que la temperatura en el centro del tubo es normalmente más alto que en los extremos. Las diferencias de temperatura en distintas ubicaciones pueden alcanzar más de 5 °K, incluso en condiciones de elevadas turbulencias.

La eliminación de las juntas de sellado minimiza además el riesgo de una contaminación del proceso y el riesgo de escape de microorganismos genéticamente modificados.

La característica principal del diseño higiénico consiste en una novedosa y patentada geometría de los componentes en contacto con el proceso. La curvatura del cuerpo para la adaptación de la funda de protección del sensor permite la eliminación de un punto muerto que se forma en los sistemas habituales con tubería. Esto previene la adhesión de sustancias residuales (medio, fluido de limpieza) y además facilita el proceso de limpieza. Con todo se minimiza el riesgo higiénico generado por un sensor de temperatura. ■

Selección de frutos por Calidad y Calibre



Gama I5



Gama S30

Multiscan Technologies, es quién diseña, fabrica los equipos y escucha propuestas para ofrecer soluciones.



sales@multiscan.eu
www.multiscan.eu

Seafood Barcelona abre sus puertas como foro de negocios de los mercados pesqueros del sur de Europa

La marca Seafood desembarca en Barcelona. Y lo hace de la mano de Alimentaria Exhibitions – joint venture entre Fira de Barcelona y Reed Exhibitions Iberia– y el grupo norteamericano Diversified Business Communications. A su favor juegan factores como su bagaje en otros países (European Seafood Exposition (Bélgica), Asian Seafood Exposition (Hong Kong) e International Boston Seafood Show). Del 15 al 17 de octubre, el certamen abre sus puertas en el recinto Gran Via de Barcelona con un enfoque muy claro: hacerse un hueco y ganar presencia en los mercados pesqueros del sur de Europa y del Magreb. Un total de 180 firmas expositoras y procesadoras de productos del mar, el 40% internacionales, respaldan esta apuesta ferial, según fuentes de la organización.

España es uno de los países europeos líderes en la producción y consumo de pescado y marisco. El 70% de los hogares españoles consumen 2,2 kilos por persona y mes, según datos del Ministerio de Medio Ambiente y medio rural y marino. A nivel mundial, nos situamos en la quinta posición en cuanto a gasto anual –337 dólares– por persona en productos del mar, datos de Agriculture and Agri-Food Canada, 'Inside the Spanish Seafood Trade', Market Indicator Report, marzo 2011. Queda claro pues, que el consumo de productos del mar es elevado en nuestro país, por parte de una población de 47 millones de personas y un turismo potencial anual de 50. Una oportunidad como ésta no podía pasar desapercibida para el grupo norteamericano Diversified Business Communications, quienes tras un acuerdo con Alimentaria Exhibitions – joint venture entre Fira de Barcelona y Reed Exhibitions Iberia– han traído la marca Seafood, tras el exitoso precedente de la European Seafood Exposition (Bélgica), la Asian Seafood Exposition (Hong Kong) y la International Boston Seafood Show). De ahí nace el nuevo Seafood Barcelona, que abre sus puertas estos días, del 15 al 17 de octubre, en el recinto ferial de Gran Via Barcelona.



Endless business opportunities

Southern Europe's Newest Seafood Trade Event
15 - 17 OCTOBER BARCELONA 2012

seafoodbarcelona.com

Brought to you by:

diversified
BUSINESS COMMUNICATIONS

Partnered with:

Alimentaria Exhibitions

Part of a Global Seafood Portfolio:



Si el sector pesquero ocupa un lugar relevante en nuestras mesas, también lo hace dentro de la industria alimentaria española. No podemos obviar que nuestro país es uno de los principales productores, importadores y exportadores de productos del mar a nivel mundial y europeo. El principal valor del nuevo certamen es su posicionamiento estratégico focalizado en los países del sur de Europa –con Portugal, Francia, Italia y España como principales operadores del mercado–, y la cuenca Mediterránea. “Esta condición hace de Seafood Barcelona un salón diferente y único”, destaca Joan Antoni Valls, director general adjunto de Alimentaria Exhibitions. El salón se presenta, en opinión de Valls, como una gran plataforma relacional y de internacionalización. “Y hoy, más que nunca, operar en el mercado internacional garantiza la viabilidad de futuro para muchas compañías”.

Casi 200 expositores, el 40% internacionales, apuestan por el nuevo salón

Las previsiones de la organización, en cuanto a participación y afluencia, avalan la nueva propuesta ferial. El certamen se inaugura con la presencia de 180 empresas expositoras y procesadoras de productos del mar, el 40% de las cuales son internacionales. Firmas Noruega, Estados Unidos, Canadá, Portugal,

¿Qué se puede hallar en Seafood Barcelona?

Tras 12 años de conversaciones, el acuerdo de colaboración entre Diversified Business Communications y Alimentaria Exhibitions ha dado sus frutos. Y el resultado es este salón al que ambas compañías aportan sus conocimientos y experiencia en el terreno ferial, así como vínculos con empresas, instituciones y otros operadores de la cadena de valor agroalimentaria.

Una colaboración que en esta primera edición se plasma sobre una superficie de 6.000 m2, junto a una oferta que pretende representar productos del mar frescos, en conserva, procesados, congelados, así como servicios complementarios para su procesamiento, incluyéndose equipamiento y tecnología de procesado, packaging y envasado, embalaje y compañías de servicios para la industria de productos pesqueros.

El principal valor del nuevo certamen es su posicionamiento estratégico focalizado en los países del sur de Europa –con Portugal, Francia, Italia y España como principales operadores del mercado–, y la cuenca Mediterránea



 Hornos de ahumar y Descongeladores	 Loncheadora de ahumados	 Compactador de poliespán (EPS)	 Desespinaadora de pescados
 Loncheadoras Porcionadoras, para ahumados sushi y otros	 Peladora, descortezadora, despellejadora	 Horno de ahumar	 Cortadora de congelados
 Reciclaje			 Cortadoras, Peladoras, Descortezadoras
 Evisceradoras			 Desespinaadoras
			 Envasadoras al vacío
			 Fileteadoras
			 Precocinados

Visítenos en  stand A-23 del 2 al 4 de Octubre

C/ Juan Ruiz, 4 Bajo 28220 Majadahonda MADRID * Tlf: 91684971 * Fax: 916344624 * W: www.servinal.com * @: servinal@servinal.com

Italia, Francia, Turquía, Vietnam o Chile... hasta 21 países distintos. Entre los participantes se hallan también varios pabellones internacionales como el Agriculture and Agri-Food de Canada, la Cámara de Comercio de Lima (Perú), la Cámara Nacional de Acuicultura de Ecuador, el Innovation Norway, USA-WUSATA (Western United States Agricultural Trade Association) y Mar Argentino del Consejo Federal Pesquero de Argentina.

El salón ostenta también representación institucional, con la instalación de un pabellón del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA) y Mercasa. A nivel de Cataluña, se dan cita también el Departament de Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural de la Generalitat de Catalunya y Prodeca (Promotora d'Exportacions Catalanes) con la participación agrupada de cerca de 30 empresas y organismos. Entre ellos, cabe citar el Gremi de Majoristes del Mercat Central del Peix de Mercabarna, la Federació de Productors de Mol·luscs del Delta de l'Ebre, Maheso, Coccedero de Mariscos, Congefish, Barrufet, Moray Fish Internacional y Frigorífics Ros, entre otros.

Respecto a la afluencia, desde la organización esperan la llegada de profesionales de casi 60 países. Además de España, se prevén visitantes de Noruega, Estados Unidos, Canadá, Perú, Chile, Bélgica, Ecuador, Francia, Alemania, Holanda, Irlanda, Italia, Liechtenstein, Lituania, Portugal, Argentina, Escocia, Suiza, Tailandia, Turquía, Reino Unido y Países Bajos, Bélgica y Vietnam, entre otros.

“Seafood Barcelona está lista para triunfar”

Así de contundente se muestra Liz Plizga, directora de muestras de grupos alimenticios en Diversified Business Communications, que produce Seafood Barcelona en colaboración con Alimentaria Exhibitions. Y es que el salón aspira a convertirse en un ‘hub’ económico, y captar a cerca de 10.000 profesionales, principalmente compradores de alimentos marinos procedentes de la gran distribución, supermercados, hipermercados, canal Horeca, traders, importadores, distribuidores y mayoristas.

Para redondear este codiciado ‘hub económico’, fuentes de la organización confirman la participación de un total de 76 profesionales representantes de 40 compañías de 13 países dentro del programa ‘Key Buyers’. Un programa que reúne a responsables de compras de altos volúmenes de pescado y marisco para múltiples establecimientos de venta al por menor y de servicios de alimentación. Por orden de importancia, el 59% de los participantes de este programa son compañías españolas como Caprabo, El Corte Inglés, Cadena H10 Hotels, Gadisa Pescarmar, Grupo Eroski, La Sirena, Condis y Consum, por citar algunas. Del resto, destaca un 15,5% de prin-



Foto: Fira de Barcelona.

cipales compradores italianos con firmas como Coop Italia y Esselunga spa; y el 6,5% de portuguesas, como Jernonimo Martins o Sogenave. La lista de compradores clave sigue, e incluye firmas suecas como Axfood Sverige Ab y Mousquetaires-ITM Methodes de Taiwán. ■

Firmas líderes dentro y fuera de nuestras fronteras acuden al salón

Entre las más destacadas, y en función de los datos facilitados por la organización, se citan algunas firmas, de proyección nacional e internacional, que acuden por primera vez a Seafood Barcelona. Como Alfocan, Alfrisa, Anduronda Import GmbH, Balfegó, Budenheim Altesa, Cantero Trade, Conservas Dani, Elliot Absorbent Products, Frime, Grieg/Ocean Products, Grupo Moray, Innovaqua, Intecal, Kocaman Balikcilik Krustagroup, Marfrio, Maresmar, Marine Harvest, Multivac, Norway Royal Salmon, Parlevliet & van der Plas.



by eurospray spray and filter technology

BOQUILLAS DE PULVERIZACIÓN Y FILTROS AUTOLIMPIANTES



**BOQUILLAS
DE CONO HUECO**



**FILTROS
ESTÁTICOS**



**BOQUILLAS
DE CONO LLENO**



**BOQUILLAS
DE CHORRO PLANO**



**BOQUILLAS
ROCIADORES ESPECIALES**



**BOQUILLAS
DE CONO LLENO**



**ATOMIZADORES
NEUMÁTICOS**



ACCESORIOS



**FILTROS
AUTOLIMPIANTES**



www.euspray.com



EUROSPRAY
Spray and Filter Technology SL
c/ Fructuós Gelabert, 2-4 - 4ª
Edificio Conata I
08970 San Joan Despí (Barcelona)
Tel. 934773846 - Fax 931815121
Free Phone 00800 230 220 10
comercial@euspray.com

Técnicas del nivel para sólidos y líquidos

filsa@filsa.es - www.filsa.es



CERTIFICACIÓN ATEX



CONTROL SÓLIDOS



CONTROL LÍQUIDOS



CONTROL SÓLIDOS Y LÍQUIDOS



CONTROL CAUDAL



ROTACIÓN Y DESPLAZAMIENTO

CONTROLADORES PARA SÓLIDOS

Rotativos

Capacitivos

Membranas

Vibratorios

Desplazamiento

Válvulas

Rotación y Desplazamiento

CONTROLADORES PARA LÍQUIDOS

Boyas

Neumáticos

Conductivos

Ópticos

Caudal



Tels. +34 93 593 03 17 / +34 93 570 46 01
Fax +34 93 570 24 71

Una investigación garantiza la conservación de los alimentos, sea cual fuere el proceso de producción

En los últimos años, los consumidores exigen productos con características nutricionales y organolépticas mejores. La tecnología de los alimentos, catalizadora de estas demandas, estudia, entre otras cosas, cómo optimizar los procesos existentes. Uno de ellos es el tratamiento térmico, o método de conservación de alimentos más utilizado. De ahí, trabajos como el de la investigadora Lola López, de la Universidad Politécnica de Cartagena. Su tesis doctoral 'Validación física y biológica de un reactor prototipo para la industria alimentaria', Sobresaliente Cum Laude, aborda una metodología para cuantificar el tratamiento térmico, que precisan tanto los alimentos ácidos como los de baja acidez.

Anna León

La tecnología de los alimentos evoluciona. Y lo hace con el propósito de optimizar procesos existentes. Dentro de estos últimos, uno de los métodos de conservación más empleados es el tratamiento térmico que recibe un alimento en términos de seguridad y calidad. Algo "esencial" para Lola López, inves-

tigadora de la Universidad Politécnica de Cartagena, y autora de la tesis doctoral 'Validación física y biológica de un reactor prototipo para la industria alimentaria', Sobresaliente Cum Laude. A esta cuantificación del tratamiento térmico se le llama validación del proceso, y consiste en evaluar si el tratamiento térmico ha sido aplicado correctamente mediante métodos que permitan obtener datos cuantitativos en relación a su intensidad.



La investigadora Lola López, autora de la tesis doctoral 'Validación física y biológica de un reactor prototipo para la industria alimentaria'.

En la actualidad, se utilizan dos métodos para evaluar el impacto del tratamiento térmico. Por un lado, el método *in situ* consiste en la evaluación de uno o varios índices de calidad y seguridad del alimento, antes y después del tratamiento térmico. Y por otro lado, los métodos físico-matemáticos, que mediante el registro de la temperatura del alimento durante su esterilización, a través de sondas de temperatura colocadas en el alimento, permiten calcular el factor de esterilización de ese alimento que garantiza la seguridad de éste, tal y como explica la investigadora, quien, además, repasa puntos fuertes y flacos de ambos métodos. "Mientras que el primero consume mucho tiempo, el segundo requiere el registro continuo de la temperatura del alimento durante su tratamiento, lo cual en determinados equipos es difícil y en otros imposible. Para superar estas limitaciones son numerosos los autores que proponen como alternativa los integradores tiempo-temperatura (ITT's)". Y de ahí el objetivo de su tesis: desarrollar una metodología de validación biológica del tratamiento térmico de alimentos, basada en el empleo de ITT's, y aplicable a equipos industriales.

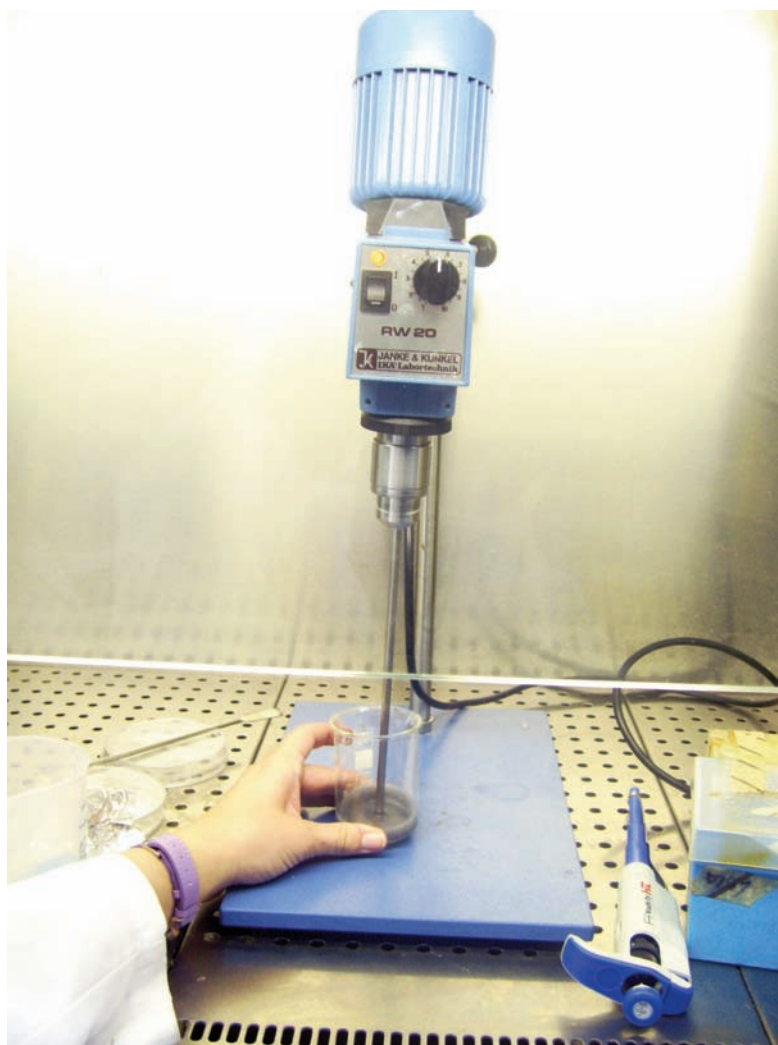
Una metodología válida para alimentos ácidos y de baja acidez

La investigación dio pie al desarrollo de unos sensores que garantizan la conservación correcta de los alimentos en equipos donde no es posible el registro continuo de la temperatura durante todo el proceso. Se evalúa el tratamiento térmico idóneo de los alimentos ácidos, como por ejemplo el zumo de mandarina, de naranja o los purés de fruta, por citar algunos, como las cremas de verdura y otros alimentos de baja acidez. "Para la validación del tratamiento térmico aplicado a alimentos ácidos se ha desarrollado unos ITT's con un determinado microorganismo, 'Alicyclobacillus acidoterrestris', y para la validación del tratamiento térmico alimentos de baja acidez se han creado otros ITTs con otro tipo de microorganismo, 'Bacillus sporothermodurans'".

Otro punto de interés es el sinfín de aplicaciones de estos sensores o ITT'S, especialmente indicados para la cuantificación de los tratamientos térmicos aplicados en aquellos equipos donde es inviable el registro continuo de la temperatura del producto durante el procesado. "Por ejemplo, intercambiadores de calor de superficie rascada, equipos de altas presiones o microondas para aplicación de nuevas tecnologías de procesado", añade López.

Dispositivos que controlan la esterilización de los alimentos en conserva

Cuando se aplica un tratamiento térmico a un alimento para su conservación, se debe garantizar la seguridad alimentaria y estabili-



Proceso de elaboración de los Itts o integradores tiempo-temperatura. La imagen, en concreto, corresponde a la fase de agitación.

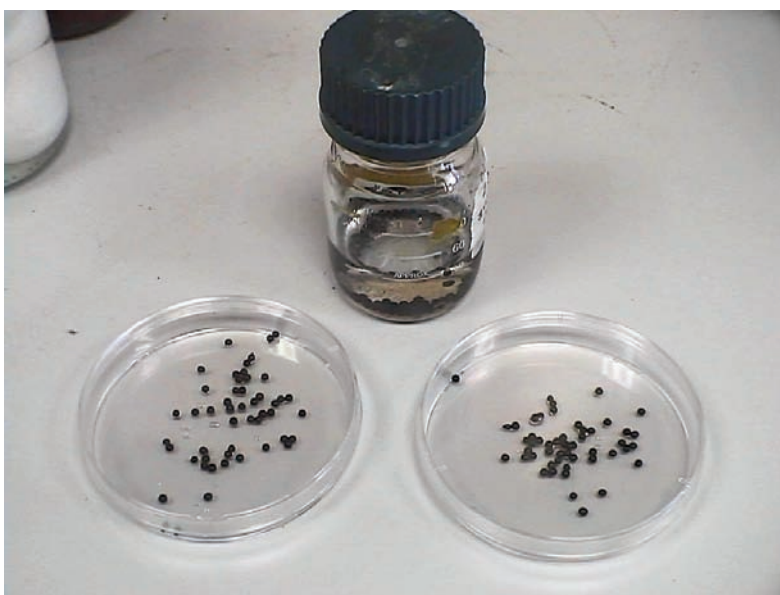


Imagen de los ITTs microbiológicos; esporas bacterianas de concentración y termorresistencia conocidas que permiten la validación de tratamientos térmicos.

dad de ese producto. Para ello es necesario cuantificar el tratamiento térmico que ha recibido el alimento, así como determinar si la distribución de temperatura en el equipo ha sido homogénea o no, según la investigadora. Cuantificar un tratamiento térmico exige determinar el factor de esterilización o letalidad acumulada en el producto. "Un tratamiento térmico inadecuado puede estar sobredimensionado, lo que conlleva una pérdida de calidad sensorial y nutricional, así como un aumento de los costes de producción. O por el contrario, ser insuficiente, lo que supone un riesgo microbiológico".

En el cálculo del factor de esterilización que ha recibido un producto, se utilizan métodos físico-matemáticos. Sin embargo, no siempre es posible el registro directo del perfil de tiempo-temperatura del producto bajo ciertas condiciones de procesado, (procesos continuos, nuevas tecnologías, calentamiento óhmico, microondas, etc.). "Como alternativa a estos métodos, en esta tesis se han desarrollado, los sensores llamados integradores tiempo-temperatura (ITT's) que consisten en un pequeño artefacto con una matriz o soporte portadora de un elemento sensor que experimenta unos cambios irreversibles, precisos, fáciles de medir, dependientes del tratamiento térmico, permitiendo cuantificar el factor de esterilización alcanzado en el producto".

Dentro de los diferentes tipos de ITT's existentes, los de la tesis son microbiológicos. El elemento sensor son esporas bacterianas de concentración y termoresistencia conocidas que permiten la validación de tratamientos térmicos. "Esto se debe a que los microorganismos son excelentes indicadores del nivel de letalidad alcanzado tras un proceso de esterilización, debido a la cinética de destruc-

La metodología reduciría costes de producción en procesos industriales de alimentación preparada o semi preparada

Los procesos de esterilización industrial demandan un alto consumo de energía y agua, lo que origina una cantidad ingente de emisiones de agentes contaminantes como CO₂. Se requiere pues la optimización del proceso con el propósito de disminuir el consumo energético y las emisiones. "La técnica que esta tesis ha desarrollado permite la cuantificación del impacto del tratamiento térmico que ha recibido un alimento en términos de seguridad y calidad, así como la optimización y control del proceso".

ción cuando se someten a un tratamiento térmico". La diferencia entre la concentración inicial y final de los microorganismos presentes en ITT's tras la aplicación del tratamiento térmico en el producto, nos permite conocer el factor de esterilización alcanzado en el producto, y de esta forma garantizar la seguridad alimentaria de éste.

Hasta la fecha, se han realizado una serie de ensayos en el Centro Tecnológico Nacional de la Conserva, lo que ha permitido llegar a una conclusión: que la validación de los tratamientos térmicos con los integradores tiempo temperatura desarrollados ponen de manifiesto la conveniencia de llevar a cabo la validación de los tratamientos térmicos que se aplican en la industria alimentaria, especialmente cuando la medida de la temperatura en el interior de los equipos es incierta. En la actualidad, el CTC ya ha puesto al servicio de las empresas, tanto fabricantes de maquinaria como procesadores de alimentos, una técnica fiable, reproducible y económica para la validación de equipos y procesos industriales. ■

La primera pinza mundial con guía multidentada

PGN-plus, la pinza universal de SCHUNK

El primer portero alemán capaz de meter un gol con la cabeza

Jens Lehmann, un portero alemán de leyenda



Rainer Scholl, Sistemas de sujeción, responsable de las operaciones de afilado

Perelló Calderería, una empresa centenaria



El vapor fue protagonista de la revolución industrial, y desde entonces está presente en la mayoría de procesos que requieren calor usado como un sistema eficaz y versátil de transporte de energía. Perelló, empresa centenaria, es especialista en la materia.

Joan y Josep Maria Perelló en los talleres de la planta de Martorell (Barcelona), junto a Josep Maria Perelló padre. Foto: Teknos.

Para mantener su estructura general y su innovador diseño interno intactos y seguir vestidas con el azul de siempre, las calderas Perelló han cambiado mucho en cuatro décadas de continua evolución. La inquietud técnica y la experiencia de la empresa fueron transformando el producto gallo en nacional, incorporando tecnologías y materiales de última generación para mantener el producto en la vanguardia del sector, teniendo actualmente en la eficacia y fiabilidad sus principales virtudes. Las calderas Perelló siguen garantizando rendimiento, fiabilidad, productividad y ahorro energético inmediatos desde el primer día de instalación, gracias al empleo de los más modernos materiales, procesos de fabricación y sistemas de seguridad, todos según la normativa vigente y adaptados a las necesidades de la industria actual.

Calderería Perelló fue una de las protagonistas de la transformación del sector a principios de los setenta. Por entonces, su director José María Perelló Nicolau, volvió de un viaje a Francia con un acuerdo para fabricar generadores de vapor de capacidad media, rápida puesta en marcha y elevada eficiencia, inéditos en España. Más pequeños, económicos, versátiles y rápidos, y, en definitiva, más lógicos que las calderas de gran capacidad, que tienen un elevado consumo y un costoso mantenimiento. Las calderas Perelló se convirtieron rápidamente en una referencia del sector.

Vapor saturado seco

El vapor seco es aquel que no arrastra partículas de agua que le restan poder calorífico, siendo el medio ideal para el transporte de energía térmica. La experiencia en la fabricación, la disposición interna de los elementos y el uso de los componentes de diseño exclusivos dan a las calderas Perelló una



ventaja clave. La especial configuración del hogar y los haces de tubos permite aprovechar al máximo el calor generado en la combustión, optimiza la obtención de vapor y eleva el rendimiento. Asimismo, al no existir recalentamiento de los gases de combustión, reduce la emisión de óxidos de nitrógeno (NOx), lo que convierte a los generadores Perelló en un producto respetuoso con el medio ambiente.

Las calderas Perelló se fabrican íntegramente en los talleres de la empresa en Martorell (Barcelona). Las tiene tanto en formato vertical como horizontal, y con capacidades que van desde 50 a 2.300 kg/h de vapor. El control íntegro del minucioso proceso de fabricación garantiza la calidad final y un servicio posventa rápido y eficaz. ■

Una empresa centenaria

Los orígenes de Perelló Calderería se remontan a los cien años, cuando Carles Perelló Novell, natural de Catllar (Tarragona) y experimentado técnico en canalizaciones, fundó Tuberías Perelló en la calle Pallars de Barcelona. La empresa, galardonada con una Medalla de Oro en la Exposición Universal de 1929, fue pionera en el uso de la soldadura eléctrica en la industria de las canalizaciones y destacó en la fabricación de tuberías para centrales hidroeléctricas y calderas de tipo 'field'. Pasada la guerra civil, Perelló Calderería siguió con ímpetu de la mano de José María Perelló Teixidó, segunda generación de industriales y responsable, entre otros logros técnicos, del diseño de un gasógeno de elevado rendimiento.

Ya bajo la dirección de Josep Maria Teixidó Nicolau, tercera generación, la empresa se especializa en la construcción de los actuales generadores de vapor, y en el año 2003 se traslada desde su histórica sede del Poble Nou, hasta las modernas instalaciones en Martorell. Joan y Josep Maria Perelló Alonso, con la colaboración de su hermano Jaume, dirigen la empresa actualmente, constituyendo la cuarta generación dedicada al transporte, mecánica e ingeniería de fluidos.



Iberlact

EQUIPOS PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA



- PLANTAS DE CONCENTRACIÓN Y CLARIFICACIÓN POR MEMBRANA: OSMOSIS INVERSA, NANOFILTRACIÓN, ULTRAFILTRACIÓN Y MICROFILTRACIÓN.
- TRATAMIENTOS TÉRMICOS: PLANTAS DE PASTEURIZACIÓN, TERMINACIÓN, ESTERILIZACIÓN, ETC.
- AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS Y SISTEMAS DE TRAZABILIDAD MEDIANTE SCADA
- LÍNEAS DE RECEPCIÓN Y EXPEDICIÓN
- UNIDADES C.I.P.

C/ Iplacea, nº 10, nave 1.4. - Pol. Ind. Las Matillas
28803 Alcalá de Henares (Madrid)
T. +34 918 770 829 - F. +34 918 893 887
iberlact@iberlact.com
www.iberlact.com



emballage

PACKAGING EXHIBITION-PARIS

* Todo lo que necesita saber.



CON
MANUTENTION
EQUIPEMENTS & SYSTEMES

¿MÁS INFORMACIÓN?



INNOVATIONS & SOLUTIONS

Everything
you need
to **KNOW!***

Solicite su pase en www.emballageweb.com

Código: P22169

un événement / an event by
comexposium
The place to be

PROMOSALONS ESPAÑA - Tel: 932 178 596 - e-mail: promo@promosalons.es

“La refrigeración por condensación con agua es, *sin duda, una tecnología segura*”

Salpicada en ocasiones por una imagen negativa, la refrigeración por condensación con agua es sin duda, una tecnología segura. Con estas palabras define Manuel Lamúa, investigador del Ictan y asesor técnico de la asociación AEFYT, una de las tecnologías más utilizadas y necesarias en infinidad de segmentos industriales. La sombra de la legionela ha rondado siempre a la misma, un mito, que como el entrevistado desvelará es sólo eso, una verdad a medias. "Para que se produzca un brote de legionela asociado a un equipo de enfriamiento evaporativo es necesario que se produzca una cadena de circunstancias altamente improbables". Lo cierto es que es una tecnología económica y favorece el ahorro energético ya que pueden llegar a representar para el sistema productivo español un ahorro en el consumo de energía eléctrica de 25.000 euros anuales por instalación frente al resto de los equipos alternativos.

Nerea Gorriti



Manuel Lamúa,
investigador
del ICTAN y
asesor técnico
de AEFYT

¿Cuál es la labor del Grupo de Fabricantes de Equipos de Enfriamiento Evaporativo? ¿Por quién está formado?

La labor del grupo es promover el uso racional y seguro de los equipos de enfriamiento evaporativo utilizados en el enfriamiento del agua de condensación de las instalaciones frigoríficas (industriales, comerciales, de hostelería, de acondicionamiento de aire, etc...), difundir las ventajas económicas y medioambientales que presenta su utilización.

Está formado por los principales fabricantes de estos equipos con implantación en el mercado español. Representan más del 75% de la facturación producida en España por la venta de estos equipos.

Háblenos del papel que juega Confemetal en la asociación.

AEFYT es una asociación empresarial nacional y sectorial, que pertenece al sector del metal y, por lo tanto, el vínculo natural y jerárquico con la CEOE es Confemetal. Esta organización representa a AEFYT ante la CEOE y la acredita y ampara como organización empresarial.

Las torres de refrigeración se enfrentan tradicionalmente al problema de la legionela.

¿Cómo afronta este reto la industria de la refrigeración?

El sector de la refrigeración en el ámbito industrial pocas veces se ha visto envuelto en problemas con brotes de legionelosis, puesto que en general ha mantenido siempre



muy bien sus instalaciones de recuperación de agua (limpieza frecuente, eliminación de lodos, uso de productos desincrustantes, anti-corrosivos, algicidas etc...), inicialmente con el exclusivo fin de preservar la eficiencia térmica de los equipos de transferencia de calor existentes en este tipo de instalaciones y conseguir así mantener en niveles adecuados la eficiencia energética de las mismas.

Posteriormente, desde la promulgación del primer Reglamento Técnico-Sanitario para el control y prevención de la legionelosis, estas instalaciones son sometidas, además, a los mantenimientos y controles higiénico-sanitarios previstos en la citada legislación, que garantizan la seguridad de estos equipos desde el punto de vista sanitario.

¿Por qué recomendaría esta tecnología?

La refrigeración por condensación con agua es, sin duda, una tecnología segura siempre que, como con todas las tecnologías, se cumpla con las prescripciones de seguridad establecidas legislativamente. Es una tecnología segura porque para que se produzca un brote de legionela asociado a un equipo de enfriamiento evaporativo es necesario que se produzca una cadena de circunstancias altamente improbables y que todas ellas estén relacionadas entre sí y se sucedan:

1. Una colonia virulenta de Legionella Pneumophila (LP) entra en la instalación de enfriamiento evaporativo de agua.

2. Condiciones incontroladas que favorezcan la multiplicación de la bacteria, circunstancia altamente improbable en un equipo cuyo mantenimiento se atenga a la normativa vigente.
3. Descarga de una corriente de aire conteniendo un porcentaje elevado de gotas en suspensión con niveles de concentración de la bacteria infecciosa contaminado al ambiente.
4. Inhalación por parte del ser humano susceptible de padecer la enfermedad (personas inmunodeprimidas) del número suficiente de gotas constitutivas de los aerosoles como para producir la enfermedad.

Adviértase que con un mantenimiento y control adecuados, tal como prescribe el Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis, el eslabón 2 de la cadena se rompe.

Por otra parte, el artículo 7 de dicho Real Decreto prescribe que, entre otras medidas preventivas específicas, estos equipos deben disponer de sistemas separadores de gotas de alta eficiencia cuyo caudal de agua arrastrado sea menor del 0,05 por ciento del caudal de agua circulante.

Si a esta circunstancia añadimos el emplazamiento de estos equipos, normalmente, elevado y distante respecto del área de paso de las personas, resulta muy improbable que lleguen a los transeúntes micro gotas de agua inhalables.

Es, por lo tanto, más que altamente probable que las escasas micro gotas arrastradas se evaporen al poco de entrar en contacto con aire seco de la atmósfera y, en el caso de que contuvieran alguna bacteria, ésta tendría pocas posibilidades de sobrevivir al encontrarse fuera de su necesario medio hídrico.

Además de las razones de seguridad sanitaria expuestas, en general, son equipos que ofrecen numerosas ventajas, entre otras muchas cabe destacar que son más eficientes energéticamente y más económicos en cuanto a inversión que los sistemas alternativos existentes.

En el contexto de la actual crisis, ¿la refrigeración evaporativa es una buena opción para la industria?

Sin lugar a dudas, habida cuenta de las ventajas que aportan los equipos de enfriamiento evaporativo. El boletín electrónico nº 32 de IDAE publica un artículo en el que se hace constar las numerosas ventajas que ofrece la aplicación de estos equipos.

Defina la tecnología de las torres de refrigeración de agua y condensadores evaporativos. ¿Es una tecnología rentable?

En el contexto que nos ocupa, el de la refrigeración, estos equipos enfrían agua que de esta forma es reciclada para que sea utilizada como medio de enfriamiento (por lo tanto se calienta y por eso hay que enfriarla) en el proceso de condensación del fluido frigorígeno (o refrigerante) que circula transformándose en el interior de las instalaciones frigoríficas de cualquier aplicación (frío industrial, comercial, de hostelería, acondicionamiento de aire, bombas de calor, etc.).

Este reciclado térmico del agua se realiza mediante un enfriamiento evaporativo, proceso natural que utiliza como refrigerante parte de la propia agua a enfriar. Durante dicho enfriamiento el sistema libera el calor del agua a la atmósfera mediante la evaporación de parte de la misma. El proceso se hace efectivo gracias al establecimiento de un contacto directo entre el agua en circulación y la impulsión natural o forzada de una corriente de aire, de manera que mediante la evaporación de una parte del agua se transfiere, la mayoría del calor

disipado en forma de vapor de agua, al aire, el cual es descargado a la atmósfera más caliente y saturado de vapor de agua. Las torres de refrigeración de agua y condensadores evaporativos, constituyen una tecnología económica, que requiere inversiones inferiores a las demandadas por soluciones similares, y favorece el ahorro energético tanto por su aplicación como por su diseño. Estos equipos pueden llegar a representar para el sistema productivo español un ahorro en el consumo de energía eléctrica de 25.000 euros anuales por instalación cuando se los compara con el resto de los equipos alternativos.

Una de sus principales ventajas, desde el punto de vista económico, reside en que ofrecen una combinación de uso de energía y coste de instalación idónea para obtener una óptima relación inversión/rendimiento frente a soluciones similares cuyo coste más elevado de producción actúa en detrimento de la competitividad de las empresas. Otras ventajas, en materia económica, abarcan desde la inversión inicial hasta el reducido consumo de energía:

- La inversión media inicial es menor y resulta de rápida recuperación gracias al ahorro generado.
- La instalación es sencilla y rápida, en la medida que no se requieren grandes obras.
- Son hasta cinco veces menos pesados y voluminosos que los equipos de condensación por aire.
- Su consumo de energía eléctrica es inferior. En los sistemas de refrigeración por aire, al incrementarse la temperatura de condensación, disminuye la producción frigorífica de la instalación, es decir, para producir el mismo efecto frigorífico se requieren un compresor, un motor de accionamiento eléctrico y un condensador de tamaños y costes superiores.
- El impacto acústico es menor que en soluciones similares, con lo que también se disminuyen los costes de insonorización.
- Su vida útil se ha incrementado gracias a la utilización de materiales resistentes a la corrosión y a los tratamientos de mantenimiento que, además de garantizar la protección frente a la Legionella, optimizan el funcionamiento del equipo.

¿A qué retos se enfrenta?

En España, al prejuicio y al miedo infundado.

No es fácil detectar de manera fehaciente el origen de un brote de legionelosis. En determinadas circunstancias se puede afirmar con total seguridad que un equipo



LECHLER, S.A. Avda. Pirineos, 7 Edif. Inbisa I – Oficina B7 28700
San Sebastián de los Reyes (Madrid) Tfno. 916 586 346 – Fax 916 586 347
E-mail: info@lechler.es <http://www.lechler.com>

Atomización electrónica **Precisión y Ahorro**

- **“Aplicaciones en Recubrimientos, Desinfección, Humectación, Aditivos, Glaseado y Marcaje”**

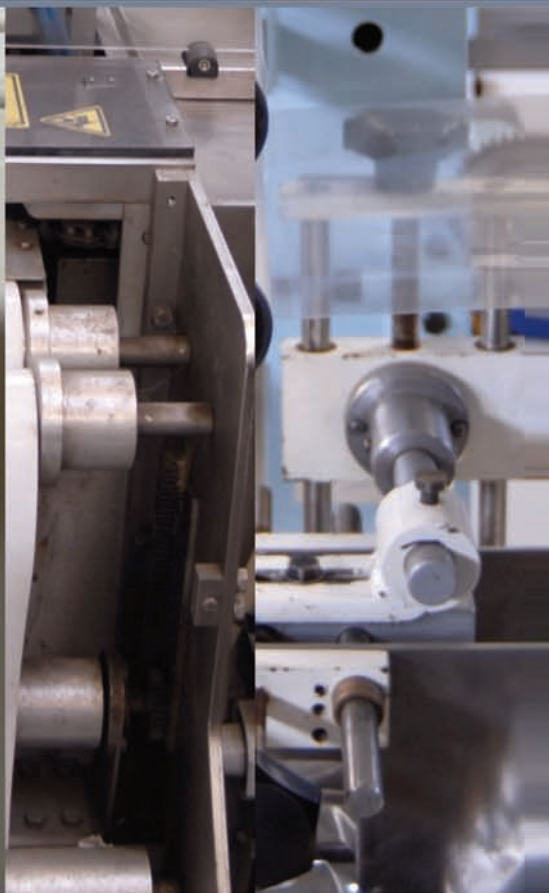
- **“El equipo puede incluir el Atomizador Electrónico, Controlador y Accesorios”**



- **“El equipo VarioSpray de Lechler, mediante su válvula electrónica, atomiza caudales desde 10 ml/minuto creando una distribución uniforme y continua con un ahorro de producto y una precisión absoluta.”**



Maquinaria alimentaria de ocasión



Catálogo disponible para iPhone y iPad

www.lordpack.com

Calle Condomina, S/N 30564 Lorquí - Murcia

Tlf: 968694486

Móvi: 609608713

de los denominados de riesgo no ha sido el origen del brote pero, en mi opinión, es siempre más discutible afirmar con certeza la aseveración inversa.

En todo caso, considero imprescindible fomentar:

- Mantenimientos adecuados y conformes con la legislación vigente.
- Realizar campañas estratégicas de inspección.
- Actuar con total transparencia con los resultados obtenidos de las inspecciones practicadas cuando se presentan casos de brotes. Indicando claramente los equipos presuntamente originarios de los mismos y, lo que es fundamental, sus circunstancias, es decir, si estaban siendo o no realmente mantenidos de acuerdo con la legislación vigente.

¿Cuáles son las últimas tecnologías desarrolladas en el sector?

En lo referente a estos equipos, se ha mejorado su diseño, facilitando el acceso para realizar las labores de mantenimiento preventivo y control. Se han utilizado nuevos materiales que permiten tratamientos de desinfección y mantenimiento sin deterioro de los equipos. Rellenos especiales, filtros y separadores de gotas de alta eficiencia.

Asimismo, se ha avanzado mucho en tratamientos físicos, fisicoquímicos y químicos aplicados en continuo...

AEFYT se encuentra en las redes sociales, ¿qué suponen para la asociación? ¿Es quizá una forma de acercarse a la sociedad? ¿Quizá exista una desinformación sobre los equipos?

Efectivamente, detectamos un gran desconocimiento por parte de la sociedad de los beneficios de los equipos de refrigeración evaporativa para la industria. En los últimos años, se ha creado una imagen equivocada sobre la relación de los mismos con la legionela que ha llevado a las autoridades autonómicas a restringir su uso, olvidando que las torres de refrigeración no sólo son imprescindibles en muchas industrias si no que son un elemento clave para el cumplimiento de los objetivos de eficiencia energética del país.

Con la presencia del grupo de torres de refrigeración en las redes sociales, LinkedIn y Twitter por el momento, se pretenden crear foros de debate que puedan aclarar estas cuestiones y quitar el "miedo" a las torres difundiendo el hecho de que un buen mantenimiento es garantía de seguridad. De momento, estamos centrados en contactos de carácter profesional, que son los que tienen un acer-



camiento más firme a estos conceptos. En una segunda fase, intentaremos llegar a la sociedad en su conjunto. Asimismo, invitamos a los interesados en el tema a visitar nuestro blog <http://torresderefrigeracion1.wordpress.com/> donde también damos a conocer esta tecnología.

¿Qué servicios ofrece AEFYT a las empresas?

AEFYT es una asociación sin ánimo de lucro e independiente, representativa del sector empresarial del frío en el ámbito territorial del Estado Español. Somos interlocutores del sector ante las administraciones

autonómica, nacional y europea. Nuestras empresas asociadas, fundamentalmente pymes, abarcan diversas actividades: consultoría e ingeniería, fabricación, distribución, instalación, reparación, mantenimiento, formación e información en las diferentes facetas del sector del frío: industrial, comercial, de hostelería, acondicionamiento de aire etc.

Constituimos el marco más adecuado para que las empresas encuentren las mejores vías de colaboración y puedan resolver problemas específicos que les permita adaptarse convenientemente a las exigencias y desafíos de los mercados nacionales e internacionales.

Servicios:

- Asesoría Laboral y Fiscal
- Asesoría Técnica
- Correduría de Seguros
- Normas y Publicaciones Nacionales e Internacionales
- Cartel de Normas de Seguridad
- Gabinete de Prensa (opcional)
- Información y consultas sobre legislación (Reglamentos y Normativa)
- Bolsa de Trabajo (ofertas). ■

Líder en el diseño y fabricación de equipos automáticos para la industria del tapón de plástico

Ensamblado de tapones

Cerrado de tapones con bisagra

Inserción de juntas en tapón

Verificación de tapones

Taponadoras y periféricos para envasado

Alimentadores de tapones

Sistemas de transporte y acumulación

Proyectos especiales a medida

Proyecma S.A.
 C. Girona, 30-32 (La Torreta)
 08430 La Roca del Vallès
 Barcelona (Spain)
 Tel. + 34 93 879 17 46
 Fax +34 93 879 14 16
www.proyecma.com

La tranquilidad de un control de producto a medida



La planta de Brimi en Vahrn.

La sociedad cooperativa Milchhof Brixen-Brimi procesa más de 89 millones de kilos de leche cada año en las montañas del Tirol. En esta región alrededor de 1.100 agricultores confían su leche cruda a los 150 empleados de la planta de Vahrn. Aquí se procesa para producir diversos tipos de queso, mantequilla y nata.

Para esta empresa láctea, que se encuentra entre los principales productores de queso crema en Italia, su máxima prioridad es la producción de mozzarella. OCS Checkweighers apoya a la sociedad cooperativa, proporcionando controladoras de peso de alta precisión equipadas con células de carga de vanguardia adecuadas a sus necesidades específicas.

Brimi se remonta a 1927, sin embargo no fue hasta 1969 cuando Brixen y Naz-Sciaves se fusionaron y formaron la nueva empresa láctea Brixen. Ocho años más tarde, la planta de Vahrn inició que funcionamiento y poco después la producción de mozzarella se convirtió en su principal actividad. A través de los años ha crecido constantemente y en la actualidad contribuye con alrededor del 75% del volumen de negocios de Brixen.

Las pesadoras OCS instaladas en esta planta, demuestran cómo esta tecnología de pesaje extremadamente precisa soporta con éxito ciclos frecuentes de limpieza. Además, el corazón de la báscula de control consiste en una célula de carga completamente sellada (CE-ES-FS). Este es un requisito previo fundamental para la controladora de peso para cumplir con el índice de protección IP 69K.

Willi Tauber, director general de Brimi, aprecia la calidad de controladoras de peso OCS y, en particular, la habilidad de la firma para proporcionar soluciones individuales adaptadas a las necesidades del cliente. El ejemplo perfecto de esto lo encontramos en el sistema



El producto se rechaza por medio de un sistema 'trampilla'.

especial de rechazo que se montó en uno de los equipos instalados en Vahrn, cuyo mecanismo permite expulsar el producto no correcto mediante el accionamiento de la propia banda transportadora a modo de trampilla, que deja caer el producto en un compartimento de rechazo. Puesto que el rechazo puede venir causado por presencia de cuerpos extraños o peso incorrecto, este sistema clasifica el producto y lo dirige a la cubeta de rechazo correspondiente.

Richard Tauber, responsable de ingeniería y mantenimiento, ve en la utilización de estas básculas una ventaja competitiva interesante en cuanto a calidad y seguridad, permitiendo que su mozzarella siga gozando de gran popularidad en el sur del Tirol. Por su parte, Willi Tauber hace hincapié en lo importante que es llevar a cabo un procesamiento exhaustivo cuando se trata de leche de agricultor, aumentando el valor dentro de la elaboración de productos lácteos. "Los agricultores se sienten en buenas manos y que confían en nosotros", asegura Tauber.

En Brimi valoran el espacio disponible, el diseño compacto y la robustez de los equipos de línea. "Encontramos todos estos atributos en OCS, y por si fuera poco nos aportaron la flexibilidad tecnológica que necesitábamos. Los controles son más que eficientes



Richard Tauber, responsable de ingeniería y mantenimiento, comprueba el control de pesaje.

y los costes de mantenimiento son realmente bajos. Sin duda estos sistemas de control y detección de metales son totalmente recomendables", aseguran Willi y Richard Tauber. Brimi posee la certificación ISO 9002, y constantemente está evaluando y mejorando su sistema de gestión de calidad. Hoy la compañía productora de mozzarella se halla en la vanguardia del sector y está totalmente introducida en el mercado italiano e internacional. ■

Equipos para el lavado, secado y desinfectado de cajas, botes, tarrinas, carros, contenedores, bidones, pescado y piezas varias.

Zona Industrial Pont-Xetmar C/ C, 16-18 Cornellà de Terri - 17844 GIRONA. tel. +34 972 594 077 fax. +34 972 594 516

dinox@dinox.es
www.dinox.es

Biotecnología y marketing, un binomio imprescindible para hacer innovación alimentaria



¿Es posible articular los departamentos de marketing e I+D de las empresas agroalimentarias? Según José M^a Baqué, director de Marketing y Desarrollo de Negocio del Centro Nacional de Tecnología y Seguridad Alimentaria, no sólo es posible sino que debe ser necesario como fórmula para buscar la excelencia empresarial vía innovación. Esta innovación, a su vez, debe de ser una actitud y tiene que aplicarse como filosofía al resto de la empresa para responder a las demandas agroalimentarias de un mercado global en el que cada vez toman más fuerza mercados como el sudamericano, el asiático o el africano.

Innovar, como se presentó durante la II Jornada de Transferencia de Conocimiento organizadas por el Centro Nacional de Tecnología y Seguridad Alimentaria y la Ciudad Agroalimentaria de Tudela, es aplicar nuevas ideas y convertirlas en soluciones rentables con valor para clientes y consumidores de nuevos mercados. Para Baqué, el 75% de los nuevos productos alimentarios fracasan en el mercado, no por la tecnología utilizada para su desarrollo, sino por mala praxis en el ámbito del marketing asociado a su lanzamiento. José M^a Baqué, fiel defensor de la estrategia de los "océanos azules" apuesta por la fórmula de crear productos y servicios allá donde no existe

competencia, como contraposición a los "océanos rojos" que son las estrategias más comunes de las empresas al tratar de sacar a los competidores de los mercados.

Para ello apostó por hacer en las empresas agroalimentarias un tipo de marketing "expedicionario" asociado a incursiones o mini-lanzamientos de un producto innovador en nuevos mercados (escogiendo segmentos cuidadosamente como representación del target al que vamos dirigidos) de manera ágil y muy rápida, donde se acumula cuota y clientes a bajo coste, consiguiendo información útil de la que aprender rápidamente para recalibrar la oferta si es necesario de manera que el tándem velocidad y aprendizaje aseguren el éxito final del lanzamiento y se minimicen los riesgos inherentes al proceso de innovación en un producto/mercado.

En este punto, la jornada sirvió también para ofrecer a los asistentes una oportunidad de conocer investigaciones y proyectos de biotecnología alimentaria con los que se está dinamizando el sector alimentario. La industria alimentaria, que se enfrenta a grandes retos en los próximos años, tiene como uno de los más importantes, el desarrollo de alimentos saludables y de alta calidad que permitan a las empresas desarrollar ventajas competitivas sostenibles en un entorno turbulento. En este entorno la biotecnología, es un gran campo de acción con el que además aportar valor a los productos.

Según expuso, Carlos G. Navarro, director de I+D+i del CNTA, "la biotecnología cuenta ya con múltiples aplicaciones dentro del sector alimentario no sólo como forma de desarrollar y aplicar



De izq. a dcha.: José M^a Baqué y Carlos G. Navarro, ponentes de la jornada.



nuevos ingredientes, sino también como parte importante en la formulación de alimentos con el fin de mejorar su perfil nutricional”.

González Navarro, incidió en la biotecnología como “una opción no sólo de futuro, sino también de presente ya que entre sus múltiples aplicaciones se encuentran ya su uso como forma de aseverar la seguridad y calidad alimentaria a través de sistemas de control microbiológico; el control de autenticidad mediante técnicas moleculares o la mejora de la producción”.

De entre todas las posibles aplicaciones, el director de I+D+i del CNTA, puso especial énfasis en la biotecnología como forma de obtener nuevos ingredientes y compuestos bioactivos (CBAs) a partir de fuentes naturales, fundamentalmente residuos de la industria agroalimentaria, mediante el uso de tecnologías de extracción GRAS (Generally Regarded as Safe), así como mediante el uso de técnicas de purificación y caracterización de dichos compuestos. ■

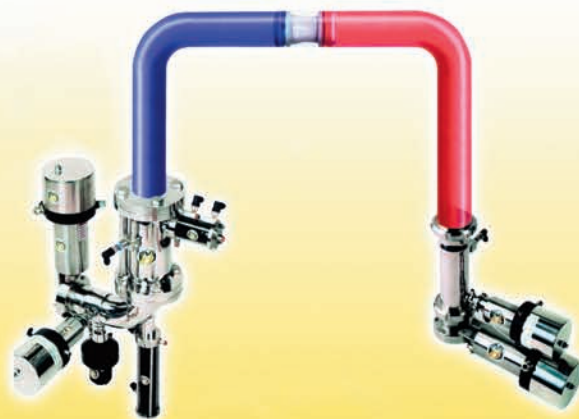
La labor del CNTA

El CNTA ha incrementado en los últimos años sus esfuerzos en investigación biotecnológica, lo que les ha permitido entre otras cosas participar en al menos 10 proyectos de investigación nacionales y europeos de obtención de compuestos de interés mediante el uso de biotecnología como colorantes, biopolímeros o CBAs de manera sostenible a partir de subproductos de la industria alimentaria como Transbio o Carbio, o trabajar en otro aspecto clave en la obtención de nuevos ingredientes, como es la microencapsulación, que los ingredientes sean fáciles de manejar, estén correctamente protegidos de la posible degradación producida por la luz, el ambiente, los procesos industriales o la propia digestión tras su ingesta.

El CNTA y la Ciudad Agroalimentaria de Tudela organizan la Jornadas de Transferencia del Conocimiento como forma de plantear a la industria tendencias de mercado y tendencias tecnológicas que ayuden a aumentar la competitividad de las empresas.

QUILINOX

ARRASTRADOR O TORPEDO AB´6 (PIG)



Es un novedoso sistema de limpieza para Tuberías y Conducciones DN 25 hasta DN 300. Sus características son: Arrastre y Limpieza bidireccional, concepto homologado sanitaria-alimentaria, esterilizable en línea, limpieza de tubos e instalaciones existentes equipadas con codos de todos los radios.

Productos líquidos, viscosos, frágiles, con contenido de sólidos en suspensión.

QUILINOX, representa en exclusiva a Abscisse en España y Portugal. Esta empresa diseña y fabrica desde hace más de 30 años una gama completa de componentes y accesorios reconocidos por su calidad: equipamiento para cuba, equipamiento de línea, grifería especial, sistemas de raspado, etc.

C/ Maximiliano Thous, 22 bajo
46009 VALENCIA (España)
Tel.: (+34) 902 304 316
Fax: (+34) 902 876 377
E-mail: quilinox@quilinox.com
www.quilinox.com

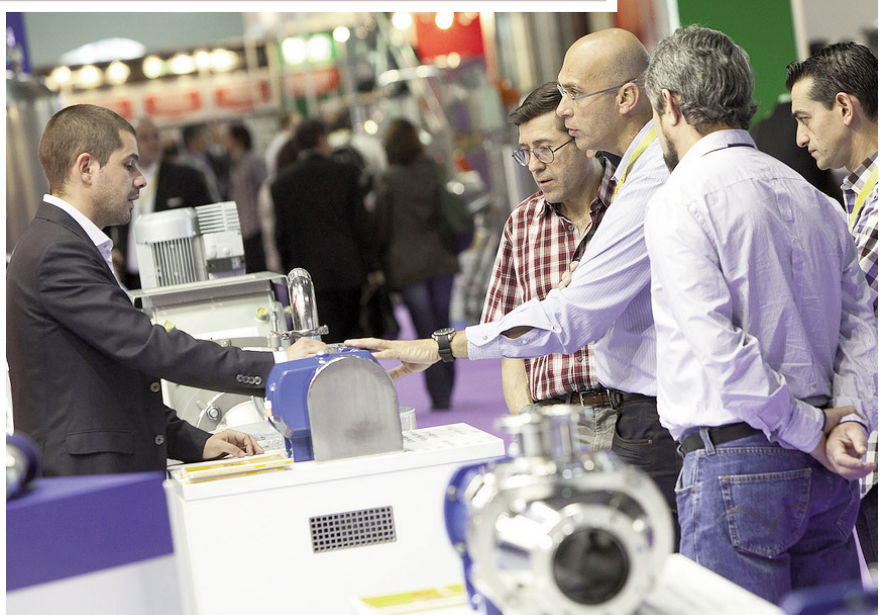
Optimismo y proyectos de futuro marcaron la pasada edición de Bta

La celebración del salón Bta en Fira de Barcelona sirvió para constatar que el sector de la maquinaria y tecnología para la industria alimentaria ha sido capaz de afrontar la crisis económica adaptándose a las circunstancias, promoviendo la I+D+i y buscando formas novedosas de ajustar costes sin afectar a la calidad de sus productos. Bta acogió, junto a Hispack, a más de 40.000 visitantes profesionales –un 8% internacionales– convirtiéndose en la cita más importante de todo el sur de Europa dedicada a la maquinaria y tecnología para la industria alimentaria y packaging.

Además de la internacionalización, la innovación marcó la presente edición de Bta. La presencia activa de centros tecnológicos en ambos salones permitió acercar aún más la investigación y el mundo empresarial. De los 1.400 expositores de Bta y de Hispack, una de cada cuatro fueron empresas internacionales, cumpliendo así uno de los retos de la presente edición de la feria, una mayor internacionalización.

Más de 2.000 profesionales asistieron a las jornadas y conferencias celebradas en las que se puso de relevancia las últimas tendencias en tecnología alimentaria y packaging. Además, el elevado poder de compra y profesionalización de los visitantes fue uno de los puntos fuertes del salón, tal y como reconocieron algunos expositores. Fueron cuatro días de actividad intensa en los que se incrementaron los contactos internacionales y se concretaron operaciones comerciales tanto con empresas españolas como internacionales.

Precisamente la cita sirvió para la fidelización de clientes y para dar a conocer las novedades en maquinaria y tecnolo-



gía para la industria alimentaria. Es el caso de Mimas, cuyo director Carles Milla prevé repetir su presencia la próxima edición de Bta, en 2015. "Dado el elevado precio de estos productos el proceso de compra supone dos o tres años pero tiene que empezar algún día y, empieza aquí". Además, Bta es un

foro donde dar a conocer los productos de cada marca y acercar al profesional la información. Ramón Sansalvador, director de marketing especialista en alimentación de Carburos Metálicos coincidió junto con Oscar Negre, de Quilinox en la excelente oportunidad que supone para los expositores una

feria como Bta ya que "se pueden encontrar proveedores, hacer nuevos contactos y acceder a aquellos a los que es más difícil llegar".

Unidos por la internacionalización

La organización de Bta., junto a Amec y el Ibcx, seleccionaron una serie de países con los que se llevaron a cabo misiones inversas en el International Business Center (IBC) del recinto ferial. Angola, India, Perú, Rusia, Sur África, Ucrania, China, Irán y Uruguay fueron los países de origen de los compradores que acudieron a Bta de la mano de este proyecto. Además, un amplio programa de 'Hosted Buyers' atrajo a la feria compradores de Croacia, Alemania, Argentina, Australia, Chile, Cuba, Grecia, Irlanda, Lituania, Marruecos, Perú, Portugal, Rusia, Turquía, Emiratos Árabes, Estados Unidos y Venezuela, confirmando, así, un aumento del interés por la internacionalización y la consolidación del proyecto internacional.



Esta apuesta por la internacionalización se vio plasmada en la oferta expositoria –el 25% fueron empresas interna-

cionales- y también profesionales que visitaron el salón, de los que el 8%, es decir más de 3.700, fueron extranjeros.

Calderas de vapor y aceite térmico

La energía eficiente y ecológica

VYC industrial, sa
Fundada en 1914

Avenc del Davi, 22 D Pol. Ind. Can Petit
08227 TERRASSA (Barcelona) SPAIN

+34 93 735 77 21

+34 93 734 92 97

119

@ calder@vycindustrial.com



ECO
KETELSERVICE VERHUUR BV

HTT
energy systems

LOOS
INTERNACIONAL
The Boiler Company

Calderas de vapor: de 6 a 55.000 kg / hora. Piro tubulares. Acuotubulares. Eléctricas. De vapor puro. Calderas de agua caliente y agua sobrecalentada: de 350 a 35.000 kw. Generadores de aceite térmico: de 3 a 30.000 kw. Calderas de recuperación calor de gases. Alquiler de calderas.

Exclusivas de venta en España de: Loos Deutschland GmbH. HTT Energy systems GmbH. ECO Ketelservice verhuur BV.

Fabricantes líderes en la CEE.

www.vycindustrial.com



Innovación como estandarte

La voluntad de acercarse a la realidad de las empresas hizo que, tras la clausura en 2009 de la anterior edición de Bta, la organización se pusiera manos a la obra para impulsar la presencia en el salón de centros de investigación tecnológicos y sus esfuerzos por la innovación del sector de la alimentación. En este sentido, ha sido fundamental el papel del IRTA como socio tecnológico. La innovación centró la mayoría de actividades paralelas organizadas en Bta 2012. En esta edición se estrenó el Innovation Meeting Point, una zona dinámica en la que centros tecnológicos, de investigación y empresas pusieron de manifiesto todos sus esfuerzos en materia de innovación. ACC10, AZTI, AMEC, FIAB, Fundación Triptolemos, HighTech Europe, IRTA, Metalquimia y Theia fueron las empresas que estuvieron presentes en este espacio y que expusieron sus casos de éxito. En Bta 2012 se presentaron las técnicas más innovadoras en conservación, automatización de procesos productivos, conservación de alimentos, soluciones de envasado, ingredientes y aditivos, y equipos para la higiene y la seguridad alimentaria. "Se ha demostrado que la innovación es un elemento básico para que las empresas mantengan su competitividad en mercados

cada vez más complejos que demandan tecnologías de última generación", explicó Víctor Pascual, director de Bta, quien constató la creciente colaboración entre empresas y centros tecnológicos, alianzas potenciales también en las actividades paralelas, jornadas técnicas y talleres.

Jornadas y conferencia que ofrecen valor añadido

En el marco de Bta, se presentó una nueva implantación tecnológica de última generación que utiliza la alta presurización por agua en el empaquetado de alimentos desarrollada por el Consorcio de la Zona Franca, Noel y Hiperbaric. Se trata de uno de los sistemas de mayor capacidad de procesamiento de Europa que se pondrá en funcionamiento próximamente en el Parque Tecnológico Bz Barcelona de la Zona Franca. Además, AZTI Tecnalia presentó Food 'Trend Trotters', un proyecto que tiene como objetivo dar valor a toda la innovación alimentaria. Una plataforma digital que recoge todas las tendencias alimentarias que están marcando el panorama internacional de consumo

alimentario. En la ponencia, se desvelaron cuáles serán las tendencias que marcarán el futuro de la alimentación: los alimentos con mensaje –mayor cantidad y calidad de la información en el etiquetado de los productos- la experiencia multisensorial, el 'slowcal', 'here & now', la comida 'divertida', la simplicidad en el producto, los productos saludables y el conocido como 'egofood', una tendencia en la que el protagonista es el consumidor. Científicos reconocidos acudieron a Bta de la mano de IRIS, la marca internacional de ingeniería avanzada con sede en Barcelona. Pasteurización no térmica, IVC (enfriamiento por inmersión al vacío), ultrasonidos, óptica y revalorización de materiales de empaque fueron algunos de los temas tratados en los Tech Talks de Bta organizados por este instituto tecnológico. Adriana Delgado (Responsable de tecnologías de procesamiento de IRIS), PJ Cullen (Instituto de Tecnología de Dublín), María Pilar Almajano (UPC) y Manuel Castillo (UAB y Universidad de Kentucky) acudieron a Bta para dar valor al negocio, industrias y productos que se presentaron en la feria. ■



Lo *más* en tecnología
de prensado...



más
higiene

- ✓ Especial diseño con superficies lisas y materiales no porosos.
- ✓ Sin dificultad/Sin productos agresivos.
- ✓ Acorde con los más exigentes requisitos de Calidad (IFS/BRC).
- ✓ Simplifique ahora los procesos de limpieza y desinfección al máximo.

más
resistencia



- ✓ ÚNICO fabricado en una sola pieza.
- ✓ Material tecnológicamente avanzado.
- ✓ Disponible en distintas **MEDIDAS** y **MODELOS**.
- ✓ Resistencia a condiciones de **PRESIÓN** y **TEMPERATURA** extremas.



más
medidas **NUEVO**

- ✓ Nuevos formatos ya disponibles para paleta y jamón.
- ✓ Nuevas posibilidades, nuevas oportunidades.
- ✓ El único sistema multiformato que se adapta a sus necesidades.

más
rentabilidad



- ✓ Más productividad en sus líneas.
- ✓ Posibilidad de unión íntima de 2 piezas.
- ✓ Reducción del "Reposo Técnico".
- ✓ Sin necesidad de Reprensado ni de scanners previos al loncheado.
- ✓ Incremente la rentabilidad de su negocio **mejorando el rendimiento de loncheado entre un 5-10%**.

OF COURSE
SOLUTIONS, S.L.

Avda. Anselm Clavé 3, Esc. b, Bajos 2ª
17800 OLOT (Girona)
Telf. 902 110 996 • Móvil 608 939 177
gerencia@ocsolutions.es

www.ofcoursolutions.com



El sistema de moldeo definitivo para sus productos cárnicos

Apa Processing o el procesado de alimentos por altas presiones al alcance de las pymes

El Auditorio del recinto Gran Via durante la celebración de la pasada edición de Bta fue el lugar elegido para dar a conocer la nueva empresa Apa Processing, dedicada al procesamiento de alimentos por medio de altas presiones hidrostáticas. Un proyecto que surge a raíz del acuerdo alcanzado entre la empresa pública El Consorci de la Zona Franca de Barcelona, la firma cárnica Noel y la compañía tecnológica Hiperbaric, con sede en Burgos. El convenio facilitará el acceso a una tecnología “muy transversal” y con “fuertes barreras de entrada” a pymes de la alimentación interesadas en exportar a países que se rigen por normativas restrictivas en términos de seguridad alimentaria.



Vista general del Auditorio donde tuvo lugar la presentación de APA Processing, de la mano (de izquierda a derecha) de Joan Boix, director general de la cárnica Noel; Jordi Cornet, delegado del Estado en el Consorci de la Zona Franca y José Ignacio Nicolás Correa, presidente de Hiperbaric. De pie, Josep Tarragó, director general de APA Processing.

Anna León

Presumiblemente, y desde el mes de octubre, abrirá sus puertas APA Processing, especializada en el procesamiento de alimentos por medio de altas presiones hidrostáticas. Su

sede, será la nueva planta de AP (Altas Presiones) construida en el parque tecnológico BZ, de 2.600 m², en la Zona Franca (Barcelona). El porqué de su puesta en marcha, tras el acuerdo alcanzado entre la empresa pública El Consorci de la Zona Franca de Barcelona, la firma cárnica Noel y la compañía

tecnológica Hiperbaric, lo dejó claro Josep Tarragó, director general de APA Processing, durante la rueda de prensa convocada el pasado 17 de mayo en el Auditorio del recinto Gran Via, en el marco de la feria Bta. “Las altas presiones son una tecnología muy transversal en toda la cadena de mando, que

favorece la exportación pero cuyos costes pueden suponer una barrera de entrada a las pymes. Además, todavía hay un cierto desconocimiento sobre lo que esta tecnología puede aportar a fabricantes y sus productos. Y, por si no fuera suficiente, precisa de un periodo de ensayo y adaptación de producto y envasado, lo que exige un apoyo técnico cualificado". "Por estas razones –prosiguió– nos pareció importante fundar una empresa como APA Processing. En primer lugar, para dar a conocer esta tecnología, mediante charlas y divulgación de sus efectos beneficiosos; y en segundo lugar, para facilitar que las pymes tuvieran acceso".

Junto a Josep Tarragó, intervinieron Jordi Cornet, delegado del Estado en el Consorci de la Zona Franca; José Ignacio Nicolás Correa, presidente de Hiperbaric y Joan Boix, director general de la cárnica Noel, en el transcurso de la presentación.



A la izquierda, Jordi Cornet, delegado del Estado en el Consorci de la Zona Franca; y en el centro, Joan Boix, director general de la cárnica Noel junto a José Ignacio Nicolás Correa, presidente de Hiperbaric, posaron junto a la tecnología de altas presiones finalizada la rueda de prensa.


Viduca[®]
desde 1973

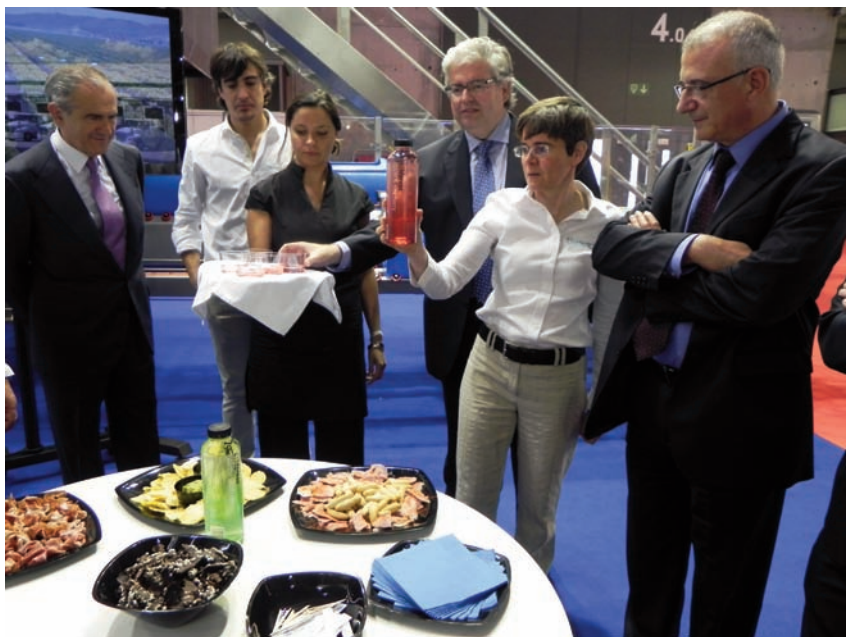
Envases plásticos
para alimentación
Plastic food packaging



Una tecnología que “favorece a toda la cadena de valor del producto”

“Cuántas veces oímos y/o hablamos sobre tecnologías que no repercuten directamente sobre el consumidor”, preguntaba Tarragó. “Éste no es el caso de las Altas Presiones, ya que aporta ventajas claras y directas para el consumidor, pero también para el fabricante, el distribuidor y el food service”. En concreto, el uso de Altas Presiones permite programar mejor las producciones, mejorar y/o ampliar la gama de productos y exportar a mercados más lejanos y exigentes, desde el punto de vista normativo, lo que beneficia a los fabricantes. Las ventajas no son menos cuantiosas para distribuidor y food service. Por un lado, se reducen mermas, se garantiza la seguridad alimentaria y se amplía el ámbito geográfico de la distribución. El último eslabón, el usuario final puede adquirir productos más frescos, más naturales y menos procesados, con mayores propiedades nutritivas. “Por ejemplo, en el caso de los zumos, con las altas presiones se obtiene un contenido en vitaminas muy superior a los que se obtienen con los tratados por pasteurización térmica”, comparó. Las altas presiones hidrostáticas emplean la alta presurización por agua en el empaquetado de los alimentos, algo similar a una pasteurización en frío, de forma que alarga la vida comercial de los alimentos casi tres veces más de lo habitual hoy en día. El tratamiento conserva más y mejor, preserva las propiedades nutricionales del alimento y no altera sus propiedades organolépticas (olor, sabor, coloración, etc.).

Además, este tratamiento elimina en el producto la presencia de agentes patógenos y microorganismos como las bacterias listeria y salmonela, el virus vibrio o el parásito anisakis. Al extremar las condiciones sanitarias, no se requie-



Tras la rueda de prensa, y en el stand de Hiperbaric, autoridades y público presente pudieron degustar alimentos tratados con altas presiones.

ren conservantes, aditivos ni colorantes, ya que las altas presiones mantienen intacto el aspecto, sabor y textura de los alimentos procesados, así como la mayoría de sus vitaminas y nutrientes. “Los consumidores exigen productos cada vez más sanos y tecnologías como ésta nos permiten trabajar con fórmulas más limpias, sin añadir tantos aditivos. Esto también nos ofrece valor diferencial”, explicó.

Exportar a Estados Unidos, Japón o Australia

Según Tarragó con esta tecnología se alcanzan presiones de hasta 6.000 atmósferas, “seis veces más que en la fosa de las Marianas, la más profunda del océano, a 11 kilómetros de profundidad”. Tan solo unos pocos fabricantes son capaces, en todo el mundo, de generar los equipos susceptibles de apli-

car presiones de esta magnitud en unos minutos. Hasta ahora, los equipos de altas presiones tienen un elevado coste que ha dificultado a las pymes el uso de esta técnica. De ahí, la importancia de este consorcio y la posibilidad de ofrecer esta tecnología a cualquier empresa española, sea cuál fuere su dimensión. Todas ellas podrán exportar productos alimentarios preparados, como el jamón curado y otros cárnicos curados o fermentados a países que se rigen por legislaciones de seguridad alimentaria muy exigentes, como Japón, Australia, Nueva Zelanda o Estados Unidos.

La inversión en APA superará los 5,4 millones de euros (3,1 en instalaciones –de las de mayor capacidad de procesamiento de Europa– y 2,3 en inversión de maquinaria y personal). Entre los productos que se pueden procesar por altas presiones se incluyen los cárnicos curados, cocidos o loncheados, el pescado, los platos preparados, la fruta fresca, los zumos frescos, los lácteos, los crustáceos higienizados así como los pelados, el guacamole y las salsas frescas y los alimentos funcionales y preparados. La presencia, en el accionariado de la compañía, de los centros de investigación pública Irta y Azti-Tecnalia contribuirán “a difundir el conocimiento y la aplicación de esta tecnología con mayor capacidad y conocimiento técnico”. ■

“Las altas presiones son una tecnología muy transversal en toda la cadena de mando, que favorece la exportación pero cuyos costes pueden suponer una barrera de entrada a las pymes. Además, todavía se desconoce lo que puede aportar a fabricantes y sus productos”

Ahora, el pescado viaja en cartón iy tan fresco!

AFCOfish es la primera caja de cartón ondulado, avalada por AFCO, para transportar pescado fresco con hielo en circuitos logísticos refrigerados.

Por fin ecología y economía encajan. El cartón ondulado es el material de embalaje sostenible por excelencia: natural, renovable, 100% reciclable y biodegradable. Un uso, cero residuos.

Un buen negocio para usted y para el planeta.



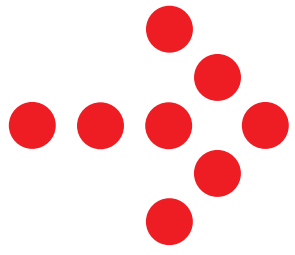
AFCO

Asociación Española de Fabricantes de
Envases y Embalajes de Cartón Ondulado

C/ Orense, 66, 1D
28020 Madrid España
T: (+34) 915 711 702

afco@afco.es - www.afco.es

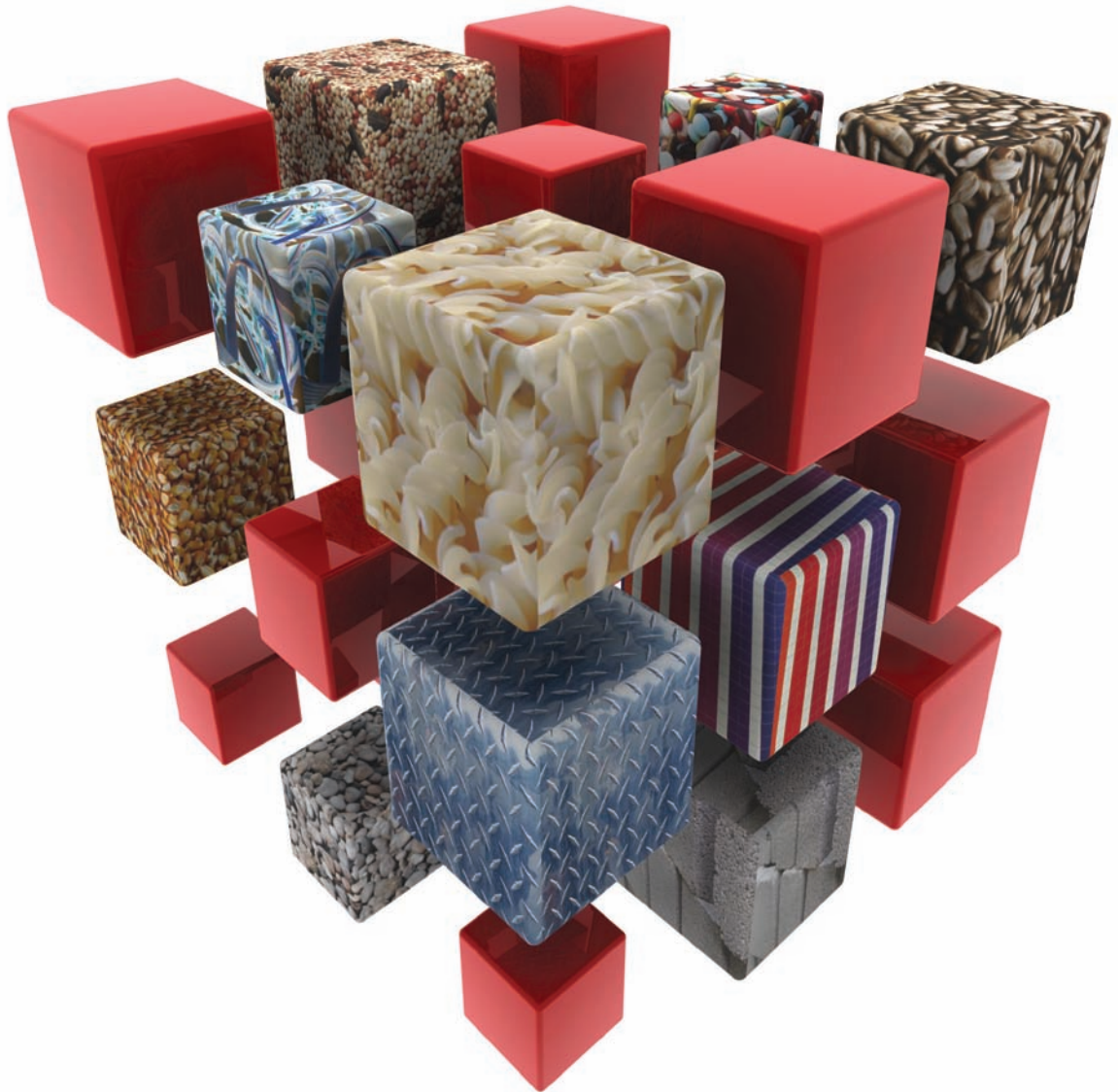




EXPOSOLIDOS

Salón Internacional de la Tecnología
y el Procesamiento de Sólidos

www.exposolidos.com



13/14/15 de Noviembre del 2012
La Farga de L'Hospitalet Barcelona, España

Legislación y seguridad en packaging alimentario, “al descubierto” de la mano de Itene



¿Estamos seguros de que el envase elegido es el idóneo para estar en contacto con un alimento? ¿Existe una lista de sustancias autorizadas o no y dónde se consigue? ¿Cómo se ensaya y calcula la migración de un envase en contacto con alimentos? ¿Qué es el protocolo BRC? Éstas son algunas de las cuestiones que se debatieron, a fondo, durante la jornada ‘Envase y alimentación. Aplicación práctica de la legislación, novedades y polémica’, que tuvo lugar el pasado 15 de mayo, en el recinto Gran Via, coincidiendo con la feria Bta.

Anna León

El primer paso –precisaba Consuelo Fernández, responsable de proyectos del departamento de Materiales y Sistemas de Envasado de Itene– a la hora de utilizar cualquier material que vaya a estar en contacto con un alimento, de forma directa o indirecta, es saber que las sustancias que empleamos figuran en las listas autorizadas. Posteriormente, debemos comprobar, una vez consten ahí, si se establecen restricciones para las mismas”. Así lo aseguraba durante la ponencia que Fernández impartió sobre ‘Aplicación práctica de la legislación en envases multi-materiales’, el pasado 15 de mayo en el Centro de Convenciones del recinto Gran Via. Su exposición se incluía en el

programa de la jornada técnica ‘Envase y alimentación. Aplicación práctica de la legislación, novedades y polémica’, en la que compartió cartel junto a Laura Valle, técnico de proyectos también del departamento de Materiales y Sistemas de Envasado de Itene, y otros ponentes.

Una vez comprobada si esa sustancia o material aparece en dicha lista, el siguiente paso consiste en comprobar si hay restricciones, en cuanto al uso de las mismas, y de qué tipo. Principalmente las restricciones son de tres tipos. La primera, o límite de migración global, (cantidad total máxima de materia que está permitido que se transfiera del envase al alimento en total, sin tener en cuenta los compuestos individuales transferidos) obligatoria únicamente para plásticos. En este

caso, la legislación actual establece un límite de migración global de 10 mg/dm² de material plástico o en el caso de lactantes o niños hasta tres años, de 60 mg/kg de alimento. La segunda, o límite de migración específica, aquella que se exige para cualquier material y determina la cantidad máxima de los compuestos individuales que está permitido migre del envase al alimento, por cuestiones toxicológicas. Los límites de migración específica se fijan según el compuesto a determinar. Y finalmente, la tercera, que hace referencia a las cantidades máximas residuales permitidas de compuestos individuales en el artículo final, otro de los parámetros establecidos. “Cuando tratamos de verificar si se cumplen dichas restricciones, debemos tener en cuenta el uso al que se



A la izquierda, y de pie, Consuelo Fernández, responsable de proyectos del departamento de Materiales y Sistemas de Envasado de Itene. Junto a ella, Laura Valle, técnico de la misma área.

destinará el material: tipo de alimento, condiciones de tiempo y temperatura tanto durante el tratamiento del alimento en el envase (por ejemplo, esterilizado), como durante su almacenamiento y uso por parte del consumidor. No es lo mismo su empleo para calentarlo en el microondas o en el horno convencional o que lo vayas a colocar en un 'tupper' donde almacenarás alimentos", destacó. Y es que la migración-fenómeno por el que se transmiten o migran sustancias al alimento- se favo-

rece, sobre todo con la temperatura y el tiempo.

Durante su exposición, la responsable de proyectos del departamento de Materiales y Sistemas de Envasado de Itene también se detuvo en los ensayos de migración, cómo se deben hacer (simulantes alimentarios empleados y temperatura/tiempo más extremos previsibles en el uso real) y normativa existente sobre los mismos. Se expusieron diversos casos prácticos, explicando cómo minimizar el número de ensayos y por lo tanto el coste asociado para las empresas. También se expuso cómo abordar la demostración de la seguridad alimentaria de otros materiales menos regulados que el plástico, como los adhesivos, tintas, papeles y cartones, etc.

Con la jornada se proponía aclarar la situación actual, con una legislación cambiante y en la que diferentes administraciones tienen competencia, sobre una temática tan sensible, como la alimentación, desde el punto de vista social. Aunque la sesión dio mucho más de sí. Se expusieron casos de éxito. Como el de Jaime Torres Lloret, director de Qesh en Huhtamaki Spain, especializada en food service y packaging alimentario, y certificada de acuerdo al protocolo BRC (British Retail Consortium), y en concreto el BRC/IoP (British Retail Consortium/Institute of packaging), sistema de gestión específico para "garantizar la calidad, seguridad y legalidad de los envases y materiales de envases fabricados". "Una de las venta-

jas de esta norma es el hecho de ser específica para packaging, y establecer más de 200 prerequisites a cumplir, enfocados hacia la seguridad alimentaria del envase". Torres concluyó su exposición 'Implantación de norma relativa a seguridad alimentaria y requisitos de higiene en envases' con un llamamiento a la industria alimentaria: "Me gustaría recalcar que es muy importante tener unas buenas declaraciones de conformidad de los productos, y ensayos que las justifiquen. Y que además se disponga de toda la documentación que permita demostrarlas. Sobre todo, hay que ser conscientes de la importancia de la trazabilidad obligatoria por ley, seguimiento de normas de higiene, etc."

El Bisfenol A, punto de inflexión de la jornada

Posteriormente, llegó el turno de Alfons Conesa Badiella, director de la Agència Catalana del Consum de la Generalitat de Catalunya, quien hizo un repaso sobre los principales controles de materiales en contacto con alimentos. Para el año en curso, y desde dicho organismo, se prevén un total de 50 actuaciones con toma de muestras de material polimérico, no polimérico y otros materiales en contacto con alimentos.

A continuación, se inició una mesa redonda en la que se analizaron temas polémicos como el uso del Bisfenol A; los artículos de cocina importados desde China y Hong Kong o las limitaciones legislativas al uso del plástico reciclado. Concretamente, Alicia Martín, responsable técnico, sostenibilidad y medio ambiente de Plastics Europe profundizó en un tema tan controvertido como el del Bisfenol A o BPA, un intermedio que se emplea sobre todo en la producción de polímeros como el policarbonato o las resinas epoxi. Basándose en más de 1.000 estudios científicos, se resaltó que los organismos reguladores llegaron a la conclusión que el BPA es seguro en contacto con los alimentos. Así como que la exposición a BPA de artículos en contacto con alimentos estaba muy por debajo del TDI (0,05 mg/kg corporal/día) fijado por la EFSA. Se resaltó pues que el Bisfenol A "es seguro según la EFSA para su uso en contacto con alimentos", y que cumple "con los requisitos del Reglamento Europeo (UE) nº 10/2011". Su única prohibición de uso está en la fabricación de biberones de policarbonato. ■



Jaime Torres Lloret, director de Qesh en Huhtamaki Spain, profundizó y a la vez aconsejó la implantación del protocolo BRC/IoP.

Sensores

Técnica de control

Redes

Técnica de accionamiento

Sistemas de mando y
sistemas de visualización

Software

Sistema de automatización
PSS 4000

Asesoramiento e ingeniería

Cursos de formación



¡Asegúrese de hacerlo bien!

Cuando se trata de la protección de personas y de máquinas en entornos industriales, la seguridad ha de rentabilizarse. La fiabilidad de una instalación está directamente relacionada con la fiabilidad de sus componentes individuales. Una técnica de seguridad empleada “correctamente” aumenta la disponibilidad de las máquinas y las instalaciones y contribuye a reducir los costes.

Por esta razón, todos nuestros productos, desde sensores y accionadores hasta el diagnóstico, están perfectamente coordinados y han sido homologados como sistema completo seguro conforme a las normativas más recientes.

¿Por qué seguir adquiriendo costosos componentes individuales de diferentes fabricantes? Apueste por un sistema perfeccionado con la certeza de que cumplirá todos los requisitos específicos de su aplicación. Combine sensores inteligentes con un sistema de evaluación eficaz del experto en seguridad. Un solo sistema para puertas protectoras y supervisión de acceso: una solución de Pilz en la que puede confiar plenamente.

pilz

Dordal presenta su libro de empresa 'La mecánica del éxito' en Bta

Dordal, fabricante de maquinaria para la industria de la alimentación, celebró un emotivo acto de presentación de su libro 'La mecánica del éxito' en el marco de Bta. La firma reunió en su stand a colaboradores y amigos ante quienes presentó la publicación, una recopilación histórica de la compañía para la que contó con la participación de Meritxell Margarit, periodista que redactó el libro y su editor.

Nerea Gorriti

“Lo fascinante de una empresa es lo que hay detrás”. Con estas palabras comienza el libro de empresa. En palabras de la propia Margarit “los libros de empresa vienen a ser una especie de biografía; explican los orígenes de la compañía en cuestión, y cuando se remontan muchos años atrás, ilustran un contexto social, cultural y político que permite al lector convertirse en testimonio privilegiado de una época que no conoció o que ya le queda lejos. Aportan fechas, nombres y un montón de anécdotas que configuran la historia oficial de la firma. Pero también se convierten en un espejo público, que muestra el verdadero carácter de su protagonista”, en alusión a las anécdotas y recuerdos que le narraron y que forjaron la empresa que es hoy. Desde Juan Dordal Pujadas, fundador de la empresa así como toda la evolución, “nos ayudan a entender en qué se basa la mecánica de su éxito. Los antecedentes familiares de Juan Dorsal, que se crió



Presentación del libro 'La mecánica del éxito' en Bta.

entre las bambalinas de una chacinería familiar y que durante la primera mitad del siglo XX pudo conocer desde dentro las más prestigiosas fábricas de embutidos y elaborados cárnicos de la época, le aportaron unos conocimientos y unos valores indispensables para empe-

zar a abrirse camino en el sector de la maquinaria de alimentación”. 27 años de historia empresarial, desde 1975 y consolidada como sociedad anónima en 1982, pero también muestra los antecedentes familiares de su fundador, Juan Dordal Pujadas, y los valores



Juan Dordal Pujada muestra el libro a F. Xavier Mena, conseller de Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya.

que le han permitido convertirse en empresa puntera de su especialidad: ofrecer soluciones a la medida de las necesidades de sus clientes en el sector de la maquinaria para la alimentación. Ester, Nani y Ramón Dorsal Caralt, la nueva generación de la empresa, también aportó su grano de arena en la elaboración del libro. "A lo largo de nuestra vida hemos visto cómo nuestros padres trabajaban sin parar. Pero no se trataba sólo de invertir horas en la empresa o en un objetivo concreto, sino de hacerlo esforzándose por conseguir la excelencia, el mejor resultado".

A la presentación asistieron la escritora y periodista Meritxell Margarit y el creador publicista Francesc Masip. La narración arranca a principios del siglo XX, cuando el padre y el abuelo del señor Dordal iniciaron su carrera profesional en algunas de las industrias cárnicas más prestigiosas del momento. También cuenta algunas vivencias de la infancia de Juan Dordal Pujadas vinculadas a este sector y al negocio familiar: una chacinería que operó durante varias décadas en su Manlleu natal.

Además de fechas, datos o anécdotas que ilustran la evolución de la empresa a lo largo de casi cuarenta años, esta publicación desvela los principios humanos y empresariales que han permitido a Dordal convertirse en un referente para

las marcas que representa y para los clientes a los que sirve. Lo hace a través de la voz de sus protagonistas, Juan Dordal Pujadas y su familia, que manifiestan que la seriedad, el esfuerzo, las ganas de aprender y de innovar constantemente forman parte de la receta de su triunfo. El libro termina con una valoración de la familia Dordal sobre la situación actual de la empresa y del mercado en general, aportando sus propias soluciones para afrontar el futuro con éxito. ■

El libro, escrito por la periodista Meritxell Margarit y publicado por MQuatre, se presenta en una edición bilingüe (español e inglés) y en un formato de lujo (100 páginas a todo color, encuadernado con tapas duras).



La periodista Meritxell Margarit durante la presentación del libro.

¿En qué nivel de riesgo se encuentra mi compañía en relación con el aluminio?

Roha Europe, compañía especializada en la fabricación de colorantes naturales, presentó en la pasada edición de la feria Bta la nueva gama de carmines para la industria de la alimentación que cumpla exhaustivamente los nuevos niveles de aluminio permitidos en los productos finales, establecidos por la nueva reglamentación de la Unión Europea 1333/2008 del Parlamento Europeo y del consejo en lo que se refiere a las condiciones de utilización y los niveles de utilización de aditivos alimentarios que contienen aluminio. Dicha normativa obligará al tejido industrial de segmentos específicos como el cárnico, el de mermeladas y confituras, pastillas, leche fermentada o coatings a modificar sus procesos para adecuarse a la nueva reglamentación que entrará en vigor en 2013. ¿Están todas las empresas preparadas para el cambio?

Nerea Gorriti

Roberto Benzi, responsable de aplicaciones técnicas de Roha Europe dio a conocer la compañía y la gama de derivados de cochinilla, “digo derivados, ya que en el pasado sólo era conocido un solo tipo, el famoso carmín hidrosoluble presentado en distintas concentraciones. El gran defecto de este producto es el matiz final del color que se obtiene (rosado amoratado) y la no buena estabilidad tanto en pH ácidos”, apuntaba Benzi.

Ante esta problemática, la compañía comenzó hace doce años a trabajar distintos derivados de cochinilla con los cuales se puede llegar a matices que en el pasado eran impensables, “hablamos de colores desde el anaranjado hasta rojos intensos y en muchos casos evitando los tonos amoratados tan indeseables para los fabricantes de productos finales. En resumen, podemos conseguir los mismos matices que se consiguen con los colores sintéticos”.

A la vez, se obtienen carmines con una excelente estabilidad en pH ácidos, algo muy complicado de conseguir con productos derivados de fuentes naturales.



Roberto Benzi, responsable de aplicaciones técnicas de Roha Europe.

“Lo que realmente nos trae a esta nueva edición de Bta es la presentación de nuestra gama de carmines para la industria alimentaria, la cual cumple exhaustivamente los nuevos niveles de aluminio permitidos en los productos finales, establecidos por la nueva reglamentación de la Unión Europea 1333/2008 del Parlamento Europeo y del consejo en lo que se refiere a las condiciones de utilización y los niveles de uso de aditivos alimentarios que contienen aluminio. “Partiendo de la base de que los carmi-

nes hidrosolubles o lacas el 50% contienen 14.000 mg/kg de aluminio en su formulación y, analizando los máximos niveles de uso” –añadía–, se puede señalar lo siguiente :

- **Leche fermentada... 15 mg/ kg.**
Dosis conocidas: 5 g WS 50% en 100 l. Producto final. Aluminio por kg de producto final 0,7 mg
- **Confituras, mermeladas. ... 1,5 mg/kg.**
Dosis conocidas 10 g WS 50% en 100 kg. Producto final. Aluminio por kg de producto final 1,4 mg

- **Micropastillas (tipo Smint).... 40 mg/kg y otras confiterías (excepto chocolate, chicle y adornos).... 70 mg/kg (incluye caramelo duro y gominolas).**

Dosis conocidas 10 g WS 50% en 100 kg. Producto final. Aluminio por kg de producto final 1,4 mg

- **Coatings..... 300 mg/kg.**

Dosis conocidas 10 g WS 50% en 100 kg. Producto final. Aluminio por kg de producto final 1,4 mg

- **Carne elaborada (sin tratamiento térmico)... 1,5 mg/ kg**

- **Carne elaborada (con tratamiento térmico)... 1,5 mg/ kg**

Dosis conocidas 10 g WS 50% en 100 kg. Producto final. Aluminio por kg de producto final 1,4 mg. Usando dosis mayores a 10 g, se estaría fuera de los niveles permitidos.

En el caso de estar dentro de los grupos de fabricantes de confituras, mermeladas e industria cárnica, Roha pone a disposición de los clientes su departamento técnico desde el cual asesoran exactamente en qué nivel de riesgo se encuentra la compañía en relación con el aluminio.



Carmín de cochinita (E-120).

Para dar solución a la problemática, la empresa ofrece una amplia gama de

productos exentos de aluminio. Cuentan con una extensa gama de nuevos carmines a los cuales no se les ha añadido aluminio en el proceso de fabricación, los denominados Aluminium Free E-120. ■

¡OFERTAS A PRECIOS INCREÍBLES Y PORTES GRATIS!

teléfono para pedidos:
902 88 41 06
o info@denios.es

MAXIMICE SU PRESUPUESTO DE MEDIO AMBIENTE

Haga su pedido ahora

* Ofertas válidas hasta final de año

www.denios.es Expertos en almacenamiento de sustancias

Giro de 180 grados en la **detección de cuerpos extraños** en la industria alimentaria



La presencia de cuerpos extraños –entendidos como contaminantes o sustancias agregadas, de forma accidental, y no relacionadas con los ingredientes del alimento– es muy baja en el proceso de producción. Según Ricardo Díaz, jefe del departamento de Instrumentación y Automática en Ainia, esta problemática se limita al 0,01%, aunque puede generar numerosas incidencias en el sector alimentario, que suele fabricar millones de unidades a bajo coste. Así lo reconocía el pasado 16 de mayo durante la jornada ‘Técnicas de detección de cuerpos extraños en la industria alimentaria’, en el marco de la feria Bta (Barcelona Tecnologías de la Alimentación).

Foto: www.bta-bcn.com.

Anna León

La detección de cuerpos extraños es una problemática inherente a la producción de alimentos, desde hace muchos años. Aun así, existe un gran desconocimiento en cuanto a equipos y tecnologías existentes en el mercado, por parte de fabricantes y otros agentes de la cadena alimentaria. Así lo reconocía Ricardo Díaz, jefe del departamento de Instrumentación y Automática de Ainia, centro tecnológico, durante la jornada ‘Técnicas de detección de cuerpos extraños en la industria alimentaria’, en el marco de la feria Bta, el pasado 16 de mayo.

La sesión formaba parte de una serie de actividades, organizadas por Ainia, con motivo de su 25 aniversario. Actos básicamente relacionados con la calidad y la

seguridad alimentaria, legislación, biotecnología, alimentos funcionales, envases, etcétera. “A veces nuestros clientes acuden a nosotros sin criterio para seleccionar una técnica u otra en función de su problemática. En Ainia, ofrecemos servicios como reconocimiento y caracterización de cuerpos extraños. Buscamos su origen, de dónde procede, a qué se debe su presencia, etc... y también les ayudamos a identificar las tecnologías que más se adecúan a lo que ellos necesitan”, puntualizó Ricardo Díaz, en el curso de la inauguración de la jornada, donde se hizo una revisión rápida de las principales tecnologías de inspección de materias extrañas, se produjo un intercambio de experiencias entre las empresas ponentes y, finalmente, se repasaron algunas tecnologías emergentes, no disponibles a día de hoy en el mercado, pero útiles en casos de difícil solución.

¿Qué se entiende por cuerpos extraños en los alimentos?

Se habla de cualquier contaminante o sustancia agregada, sin intención, de modo accidental, en un alimento y no relacionado con los ingredientes del mismo. Por un lado, materias extrañas inherentes al producto como huesos de fruta, cartilagos en cárnicos, desechos de productos, pieles, por citar algunos, aunque en general no son especialmente graves. Por otro lado, aquellas materias ajenas al producto y más peligrosas. Es el caso de los fragmentos de cristal en líneas de envasado, debido a una rotura del dosificado. O la presencia de partículas de metal, piezas de maquinaria estropeada, plásticos, piedras, madera e incluso insectos.

Una problemática con numerosas repercusiones en la industria alimentaria

La presencia de cuerpos extraños en alimentos se limita al 0,01%, aunque no es un porcentaje desdeñable para aquellas empresas que fabrican millones de unidades a bajo coste, en opinión de Ricardo Díaz, jefe del departamento de Instrumentación y Automática en Ainia. Es decir, cómo afecta la aparición de materias extrañas al consumidor, en términos de seguridad alimentaria. "En algunos casos, pueden crear rechazo, pero no suponen daños o perjuicios para el usuario. Aunque no siempre es así. Un trozo de cristal y/o de metal puede ocasionar lesiones y, en consecuencia, una reclamación por parte del consumidor. Hablamos de un porcentaje bajo, entre el 1 y el 2% de los casos. De producirse una reclamación, también puede haber una devolución del lote de producción, con las pérdidas económicas que ello pueda suponer". Ello puede afectar a la distribución de la empresa productora y dañar la imagen del fabricante. Esto último no tiene presencia en los grandes medios de comunicación pero sí a través de las redes sociales, según el representante de Ainia.

Tecnologías convencionales y emergentes

Si bien hay medidas de prevención para evitar la presencia de materias extrañas (mantenimiento de equipos e instalaciones, renovación de piezas, juntas, filtros con vida útil corta, control de plagas para evitar roedores en la zona, pájaros, buena gestión de residuos, por ejemplo), el tiempo y la rutina provocan que éstas se abandonen. A partir de entonces se recurre al empleo de tecnologías al uso, ya sean convencionales o de nueva aparición. Las primeras hacen referencia a métodos mecánicos (equilibradoras, aspiradoras, vibradoras...), equipos de procesado que ayudan a reducir cuerpos extraños eliminando aquellos de mayor o menor densidad que el producto en cuestión, visión artificial para control de calidad en alimentación, rayos X en líneas de producción y detectores de metales. Las segundas, de reciente aparición como la visión láser que no deja de ser una mejora de la visión artificial, tal y como resumieron desde Ainia.

A continuación tomó la palabra Levi Corbacho, de la división D+I (Inspección de Producto) de Mettler Toledo, con la ponencia 'La seguridad alimentaria: detección de metales'. El área de D+I, en la compañía, abarca tres grandes familias: visión artificial, pesaje dinámico y detección de contaminantes o elementos para seguridad alimentaria, esta última mediante la detección de metales o por rayos X, este último para detectar incluso elementos no metálicos. "Es posible incluso, a través de los rayos X, comprobar la masa de producto y así descubrir si faltan componentes, gracias a su facilidad para traspasarlo. Pero se trata, únicamente de una aproximación, no se puede comparar con la fiabilidad de un pesaje dinámico", matizó. Reúne una serie de ventajas fren-

THE BETTER PERFORMANCE

ALTO NIVEL EN PESAJE,
 ESCANEO E INSPECCIÓN

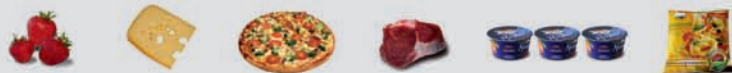
EC-E



HC-M-MDi



La **EC-Essential** es la elección perfecta para el control de productos en el sector de la alimentación. Pesaje con precisión y rechazo automático de productos con peso incorrecto garantizan calidad y fiabilidad en su línea de producción. La **HC-M-MDi** proporciona un transporte rápido y seguro de sus productos, retroalimentación para llenadoras y rechazo independiente para metal y peso.



OCS Checkweighers Ibérica
 C/ Santiago Rusiñol, 14
 Nave D6
 08213 Polinyà
 Barcelona, Spain
 Tel. 93.187.85.74
 info@ocs-cw.es
 www.ocs-cw.es



CHECKWEIGHERS

A Wipotec Brand



De izquierda a derecha, la mesa con los ponentes que intervinieron en la jornada: Jordi Molines de Multiscan Technologies; Ricardo Díaz de Ainia; Steve Raskin de Luciano Aguilar y Levi Corbacho de Mettler Toledo.

te a los detectores de metales: mayor sensibilidad y permite detectar cristales, huesos, piedras, plásticos e incluso elementos de aluminio, aunque es más costoso que un detector de metales. "Al final, se suele emplear este último. Es más económico, precisa de menor espacio de inserción y tiene una mayor morfología. Se adapta a todo: cintas transportadoras, aplicaciones líquidas, caídas en gravedad...".

Por su parte, Jordi Molines, de Multiscan Technologies, enfocó su presentación

hacia la 'Aplicación de los rayos X al control de calidad'. El ponente se remontó hacia los orígenes de la empresa, en el sector de la aceituna de mesa, centrándose en las dos líneas de actuación: visión artificial e inspección de rayos X. "Mediante la visión artificial analizamos el 100% de la superficie de los productos (cerezas, tomates cherry, etc.) para distinguir defectos y calibre. Podemos separar por color, hasta un total de 30 toneladas por hora en las cintas transportadoras, pero también por características varieta-

les. E incluso podemos seleccionar en función de la calidad".

Respecto a la inspección por rayos X, se descubren unidades rotas, envases deformados, componentes ausentes, producto en mal estado, nivel de llenado, pesado aproximado, etc. "Se trata de una técnica segura y rápida, que garantiza la calidad del producto. No hace falta un mantenimiento exhaustivo, ni tampoco el control por parte de un operario cualificado".

Posteriormente, llegó el turno de Steve Raskin, de la firma belga Best, adquirida por Luciano Aguilar, quien versó sobre 'Nuevos desarrollos en la tecnología de detección de cuerpos extraños y producto de mala calidad utilizando la tecnología de láser'. Una marca que desarrolla seleccionadoras electrónicas por color y forma a través de rayos láser o cámara. Finalmente, la sesión concluyó de la mano del directivo de Ainia quien sintetizó las principales técnicas emergentes de detección de cuerpos extraños, capaces de "ver más allá". Como la visión espectral, que estima la composición más allá de lo visible, en el infrarrojo. O los ultrasonidos, para así escanear productos envasados detectando cambios de fase, radares y la Resonancia Magnética Nuclear, esta última para lograr información modificando la magnetización de los átomos de hidrógeno del agua. Y por supuesto, la NIR Imaging, con la que se permite ver más allá de la materia. ■



Aspecto de la sala donde tuvo lugar la jornada.

IPA



The Global Food Factory

FERIA DE EQUIPAMIENTOS PARA LA TRANSFORMACIÓN Y EL EMBALAJE DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS

21-25 OCT. 2012 | PARIS-NORD VILLEPINTE - FRANCIA



DESCUBRA LA INDUSTRIA DEL MAÑANA

Disfrute de una tarifa preferente de 50
(en vez de 100 en la feria) en www.ipa-web.com
con el código: IPAESPA hasta el 20 de junio

un événement / an event by
comexposium
The place to be

PROMOSALONS ESPAÑA
Tel: 91 411 95 80
email: promo@promosalons.es

En sinergia con

SIAL 2012
The Global Food Marketplace



Envasadoras de vacío

Para aplicaciones frescas, congeladas, termotratables

El sistema Flow-Vac es adecuado para todo tipo de aplicaciones frescas, congeladas, termotratables o que requieren alta resistencia a la manipulación. Incluye una completa gama de cargadores que satisface la más amplia variedad de necesidades de la industria alimentaria.

Automatización accesible: el sistema ofrece una solución que sustituye a los sistemas de termoformado donde hacen falta altos niveles de automatización y flexibilidad. Los envases personalizados obtenidos aportan flexibilidad tanto a los procesadores de tamaño medio como a los grandes productores industriales:

- Cargador automático – envasadora tipo flowpack.
- Gama completa de equipos Cryovac Ulma Flow-Vac y máquinas de vacío
- Ajuste de longitud de bolsa para adaptarse a la longitud del producto
- Amplia gama de materiales altamente soldables, retráctiles, e imprimibles Cryovac RS series con diferentes niveles de barrera al oxígeno, permeabilidad a los gases, y resistencia a la manipulación.
- Films pasteurizables e imprimibles, transparentes o pigmentados.

Maquinaria modular: el sistema FLOW-VAC está indicado tanto para líneas pequeñas semiautomáticas como para líneas de alta velocidad totalmente automáticas. El sistema se puede integrar en las líneas de envasado automáticas ya instaladas o ser utilizado para añadir automatización a las máquinas de cámara de vacío existentes.

Ventajas:

- Mayor productividad, automatización y flexibilidad que el termoformado.
- Ahorro en costes laborales.
- Optimización de la logística y los materiales.



Sealed Air, S.L.

Tel.: 936352000 • susana.herrera@sealedair.com
www.interempresas.net/P94360





MAQUINARIA PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA
P.I. SUD C/ Pep Ventura, 8 • Apartado de correos nº5
08440 Cardedeu (Barcelona) - Tel. 93 871 11 77 • Fax 93 871 28 19
danmix@danmix.es • www.danmix.es

• **Comercializamos directamente a nivel nacional**
• **Las mejores marcas de maquinaria de su sector**

STAND A26
DEL 2 AL 4 DE OCTUBRE






KRONEN
Nahrungsmitteltechnik
Cortadoras de pata, pulpo, calamar











KROMA
Evisceradoras de trucha, lubina, dorada, caballa
Fileteadoras de trucha, lubina, dorada, caballa
Extracción de huevas de caballa
Bombas de vacío











Prensas para jamón y paletas deshuesadas con 2 cabezales

Con moldes intercambiables

Prensa para jamón y paleta deshuesada de 2 cabezales, ciclo regulable tanto de prensado como de masajeado. Moldes intercambiables.

Indústries Fac, S.L.

Tel.: 972842065 • info@industriasfac.com
www.interempresas.net/P76479

Módulos de control de temperatura

Envían una alerta como máxima cinco números de teléfono

El CM2200, distribuido por Controltemp, S.L. es un módulo para el control de la temperatura por medio GSM / GPRS. Se configura la temperatura mínima y / o máxima y el CM2200 supervisa la temperatura ambiente. Tan pronto como la temperatura entre fuera del rango configurado, se recibe una llamada de teléfono y un mensaje de texto al móvil con la temperatura real que se desea supervisar. El CM2200 funciona con pilas. Simplemente se introduce una tarjeta SIM y el módulo CM2200 estará totalmente operativo. Equipado con un sensor digital externo de temperatura, el CM2200, mediante el módulo GSM interno proporciona una alerta tras exceder los límites alarma de temperatura.

El módulo CM2200 envía una alerta por SMS y una llamada telefónica de hasta un máximo de cinco números

de teléfono después de una alarma. Se pueden realizar varios ajustes en la programación de manera muy sencilla, tales como, valores de temperatura mínimos y máximos, retardos en las alarmas, personalización de los textos de alarma por el usuario.



Controltemp, S.L.

Tel.: 935741320 • controltemp@controltemp.net
www.interempresas.net/P94233

segell@segellexpres.com
www.segellexpres.com
Telf. 93 795 51 15
Fax 93 795 52 49



PISTOLAS NEUMATICAS DE MARCHAMOS (chinchetas)

PARA JAMONES CON CARRO PARA 1 Y 20 UNIDS.



CUERDAS PARA COLGAR JAMONES Y EMBUTIDOS

RECOCHE GRASAS PARA JAMONES BASCULANTE o FIJO



COLGADOR o PERCHA PARA JAMONES, HASTA 150 KG CON 12 GANCHOS



MARCADORES PARA CARNES Y MADERAS

TODO TIPO DE GRABADOS EN DISTINTOS MATERIALES BRONCE, ACERO INOXIDABLE, ALUMINIO, NYLON, CAUCHO, METACRILATO PARA TINTA, ELECTRICOS Y BUTANO



COLMENAS

OFICINAS Y EXPOSICIÓN:
C/ Dels Rajolers, 8 • 08028 BARCELONA
Tel. 93 339 27 98 • Fax: 93 339 28 07
joselizondo@joselizondo.com
www.joselizondo.com



MARMITAS 160 y 1000 lts.
Para la cocción de
productos del mar.



Cortadora
Tentáculos de pulpo



Horno H-400
Para ahumar en frío

- Toda nuestra maquinaria se puede accionar a cualquier tipo de energía.
- Es construida en Acero INOXIDABLE y en varios modelos y capacidades.

Equipo de pulverización de chocolate

Indicado para el proceso de grageado en bombos

Equipo de pulverización de chocolate con sistema de calefactado y programa específico para el proceso integrado de grageado en bombos. Este sistema efectúa una dosificación muy precisa de producto y su capacidad de producción es hasta seis veces más rápida que en aplicaciones manuales con jarra.

Con el uso de este equipo, el operario no entra en contacto con el chocolate, lo que da como resultado una mayor higiene en el proceso. Asimismo, se disminuye el problema de aglomeración en productos pegajosos y pequeños y se eliminan los problemas de derretimiento ocasionados al aplicar recubrimientos a excesiva temperatura. Además, se reduce la mano de obra ya que el proceso se efectúa de forma automática.

El equipo es compacto y portátil, ideal para lotes pequeños y medianos, producciones flexibles y departamentos de I+D. Además, el sistema dispone de un tanque de almacenamiento de producto de 50 litros. El sistema de control mantiene los parámetros de pulverización y la temperatura de forma muy estable. El programa instalado en el PLC realiza de forma automática el ciclo de pulverización y refrigeración de producto de forma secuencial hasta completar la receta seleccionada, garantizando una dosificación precisa de producto en cada ciclo.

La opción con doble salida de pistola permite controlar con un solo equipo dos bombos de forma completamente independiente. También en opción se suministra con sistema de auto llenado de tanque.

Spraying Systems Spain, S.L.

Tel.: 913574020 • info@spray.es
www.interempresas.net/P64656



Autoclaves eléctricas

Para esterilizar y pasterizar productos alimentarios

Autoclaves preparadas para cocción-esterilización, pasterización y enfriado, todo por inundación de agua presión compensada.

Este sistema es ideal para envases de vidrio con tapa, latas y sobres de plástico especial, ya que durante todo el proceso tienen que estar sometidos a sobrepresión.

La sobrepresión se logra mediante aire comprimido.

Las autoclaves están fabricadas en acero inoxidable, califugado en fibra de vidrio; además cuenta con regulador, temporizador y registrador de temperatura máxima de 120 °C.



Suministros M.Lizondo

Tel.: 933392798 • joselizondo@joselizondo.com
www.interempresas.net/P94230

Línea de empanados

Máquina móvil con ruedas, freno y altura regulable



Máquina móvil con ruedas, freno y altura regulable. Apta para encolar gran variedad de productos. P.L.C. con pantalla táctil para la actuación de la máquina. El grosor máximo de producto a empanar es de 50 mm. La cinta transportadora es de malla rígida en acero inoxidable, de 400 ó 600 mm de ancho. La velocidad de la cinta es variable por medio de un variador de frecuencia electrónico. La capacidad máxima de producción depende de la velocidad de la cinta, tipo y dimensiones del producto. Construida en acero inoxidable. Mesa giratoria MG con altura regulable; velocidad regulada por medio de variador de frecuencia electrónico; construida en acero inoxidable.

Juan Alabart, S.L.

Tel.: 937263629

jac@juanalabart.com

www.interempresas.net/P94291

Mezcladora discontinua

Para una mezcla sutil del producto

Las mezcladoras discontinuas con cintas tipo WBN consisten en un rotor horizontal con hélices en sentidos opuestos contenidas en una cámara de mezcla tubular, una boca de carga central o una admisión rectangular representando toda la longitud de la cámara de mezcla, una zona de descarga central, una boca de desfogue de aire, dos tambores cerrados por un conjunto de placas de cierre y juntas integrando un eje ajustable, una unidad motriz completa para la transmisión.

La hélice externa mueve el material desde las dos extremidades de la cámara hacia el centro, mientras que la hélice interna transfiere el material hacia las extremidades así se consigue un tipo de mezcla de convección. El producto se procesa suavemente en un tiempo de mezcla relativamente corto.



Wam Spain 2004, S.L.

Tel.: 938983327 • j.franquet@wamspain.es

www.interempresas.net/P72117

ATADORAS DE EMBUTIDO SISTEMA VACIO EN EMBUTIDORAS

ANDHER[®]
TECNOLOGIA ALIMENTACION

25
1986
ANIVERSARIO



VAE-10 Vacío en embutidoras. Accesorio adaptable a embutidora de pistón o continua. Embudos patentados. No necesita pinchar el aire. Reduce mermas. Ahorro de tripa. Acelera el secado. Producto homogéneo. Ocupa mínimo espacio.



ASM-120 Atadora Semi-Automática. por hilo continuo para atado de embutido, con tripa natural o artificial. velocidad regulable. Nº de vueltas programable. Seguridad Activa. Funcionamiento electrónico. Libre de mantenimiento. Fácil limpieza. Hasta 145 Piezas minuto.



ASP-200 Atadora Automática. por hilo continuo para atado de embutido, con tripa natural o artificial. velocidad regulable. Nº de vueltas programable. Bola de separación. Almacena programas. Funcionamiento electrónico. Fácil limpieza. Hasta 200 Piezas minuto.



ASP-300/L Atadora automática gran producción. Opción de lazada automática. Bola de separación. Separación de masa para cortar. Secuencia libremente configurable. Mantenimiento remoto IP. Almacena Programas. Funcionamiento electrónico. Fácil limpieza. Hasta 300 piezas min.



VIDEO

Pol. Ind. Alces III.
C/ Airen, 85 y 87
13600 Alcazar de San Juan
CR, SPAIN

www.andher.com

TEL: +34 926562473
FAX: +34 926564074
info@andher.com
www.andher.com

Sistema de detección de contaminantes

Inspección por rayos X



La tecnología de rayos X se muestra como una tecnología de visión artificial que por sus características complementa las inspecciones realizadas en otras porciones del espectro, al permitir la inspección en el interior de los productos y de los envases. Multiscan Technologies, S.L. ha desarrollado las gamas X10H y X20V para la inspección tanto de productos envasados como de artículos a granel, con modelos de aplicación en una amplia gama de productos agroalimentarios.

Esta maquinaria tiene como principal misión comprobar la posible presencia de elementos contaminantes en el producto, pero además realiza la evaluación de distintos parámetros de calidad en la misma inspección, determinando desde la adecuación de los sistemas de cierre hasta la comprobación en el interior de los envases cantidades, pesos, niveles, etc.

Es posible detectar metales, metales no férricos, acero inoxidable, vidrio, piedras, huesos calcificados, PVC, teflón y materiales cerámicos. en envase metálico, en envase de vidrio, en bolsas, bandejas, o en producto a granel,

MultiScan Technologies

Tel.: 965331831 • sales@multiscan.eu
www.interempresas.net/P64245

Biseladora / descortezadora

Extrae la corteza de jamones frescos y curados



La biseladora / descortezadora de jamón de Quicial ha sido diseñada y pensada para biselar y extraer la corteza de jamones frescos y curados, independientemente del tiempo de curación o de la dureza de la piel. Reduce mermas considerablemente. Mejora la presentación y acabado del jamón.

La velocidad de trabajo es de 2.400 a 4.000 rpm. Destaca por una presión de trabajo de 6-7 kg/cm² y tiene un peso de 1,3 kg.

Quicial, S.L.

Tel.: 972268285 • albertquintana@quicial.com
www.interempresas.net/P31414

VIBRACIÓN PARA EQUIPOS DE ENVASADO Y TECNOLOGIA DE LA ALIMENTACIÓN

TARNOS

MAQUINARIA VIBRANTE PARA EL PROCESAMIENTO DE PRODUCTOS SÓLIDOS A GRANEL EN EL SECTOR ALIMENTARIO.

APLICACIONES.

- Alimentación a túneles de lavado, congelado, glaseado, de cocción, etc...
- Separación y clasificado de viandas.
- Escurrido.
- Dosificación a multi cabezales - pesadoras.
- Filtración y separación de agua de conchas y residuos.

CALIBRADOR

Mod. SRF-80
Producto: Mejillones
Bandeja: 700x2250 mm
Cierres rápidos para cambios de chapas perforadas y salida frontal
Clasificación de moluscos por tamaño.

El biselado de nuestras chapas perforadas evita el deterioro de la vianda, manteniendo el más alto estándar de calidad

ALIMENTADORES PARA TUNEL DE LAVADO, CONGELADO O COCIDO.

Modelo RF
Bandeja diáfana de acero inoxidable corrugado especial.
Fácil limpieza y sin piezas móviles.
Se adapta perfectamente a la cinta del túnel de tratamiento de manera limpia, sin saltos ni amontonamientos.
Ideal para alimentación de mejillones, y otros moluscos.

DEPURACIÓN

Separación de residuos sólidos en aguas de proceso.
CRIBA Modelo UP

Los equipos TARNOS están diseñados para cumplir con los requisitos mas exigentes del Mercado de la alimentación en cuanto a normativas, calidad, precisión y elevadas prestaciones ofreciendo el máximo rendimiento en la manipulación de productos naturales o congelados a través de diferentes procesos cuando se necesita una conducción de los productos de manera suave, sistemática y rápida hacia escaladores, secadoras, túneles de congelación, homos, freidoras, balanzas y otros equipos. Nuestros equipos disponen de accionamientos electromecánicos y electromagnéticos y se adaptan perfectamente al manejo a granel de productos como vegetales, fruta, patatas, maíz, pastas, filetes de pescado, pulpo, calamar, mejillones, langostino, berberecho, gulas, etc... En cualquier proceso de Clasificación, Alimentación, Depuración, Calibrado y Transporte entre procesos..

DESCONCHADOR

Modelo BL
Para separación de conchas de vianda en moluscos como berberecho, mejillón, etc...

TARNOS

C/ Sierra de Gata nº 23 P.I. San Fernando II. 28830 San Fernando de Henares -Madrid-
Telf.: 91-6564112 Fax: 91-6765285 e-mail: tarnos@tarnos.com
www.tarnos.com

Compactos de recepción de leche

Pueden recibir 2 ó 3 camiones simultáneamente



Los compactos de recepción de leche de Iberlact, incluyen en 1 solo bastidor bomba de descarga (centrífuga o auto-aspirante), filtro, desaireador, caudalímetro, enfriador y cuadro de control. Además, permiten recibir de 2 a 3 camiones simultáneamente y se dise-

ñan en 2, 3 y 4 etapas.

Cumplen con la normativa CE, FDA, 3A etc.

Iberlact

Tel.: 918770829

iberlact@iberlact.com

www.interempresas.net/P25879

Suelo modular antifatiga

Apto para temperaturas extremas

Los suelos antifatiga están pensados para que el cuerpo se balancee de forma natural e imperceptible, consiguiendo así un leve movimiento de los músculos de las piernas. De esta manera se mejora el flujo sanguíneo y evita que el trabajador se sienta más cansado. El diseño del suelo con una matriz de perforaciones le aportan una capacidad de drenaje óptima para ser usada en ambientes húmedos o en los que cabe la posibilidad de derrames. Se consigue así tener la superficie seca y libre de suciedad. A su vez es extremadamente antideslizante. Se fabrican en caucho natural. Proporciona una excelente resistencia a aceites y grasas. Su comportamiento es excelente a temperaturas extremas que van desde los -30 °C hasta los 70 °C. Gracias a su diseño modular se puede cubrir una gran extensión de suelo. Las diferentes losetas se unen mediante unos conectores que inmovilizan las losetas entre ellas, consiguiendo un suelo firme. Su alta resistencia lo hacen óptimo para un uso industrial con cargas pesadas, tanto en zonas secas como húmedas. Su gran espesor de 22 mm lo hacen especialmente útil para zonas con un uso intensivo de trabajo y tránsito. El modelo en color rojo está especialmente fabricado para resistir todo tipo de grasas y aceites, por lo que lo hacen un elemento ideal para la industria alimentaria. La suciedad se puede eliminar fácilmente ya que la loseta se puede enrollar y el suelo queda libre para facilitar la limpieza.



Disset Odiseo, S.L.

Tel.: 902176617 • info@dissetodiseo.com

www.interempresas.net/P73608



Soluciones para la esterilización y pasteurización de alimentos envasados



Dedicación, dinamismo y visión de futuro ...

Autoclave de esterilización:
Modelo F/AH-6C-2P-I



Bolunburu, 19L
48330 Lemoa
Bizkaia - Spain
Tel: +34 94 631 55 18
Fax: +34 94 631 55 50
fishbam@fishbam.com

Termoformadoras especiales Pequeña y sencilla

El sistema Darfresh produce una familia de envases skin al vacío, con aplicaciones retráctiles flexibles, semirrígidas y triweb.

El proceso de envasado al vacío skin (VSP) Darfresh utiliza láminas especiales que ciñen suavemente el producto y se sellan a lo largo de toda la superficie del envase. El envase resultante es como una segunda piel que conserva la forma, la textura y la integridad del producto, con una excelente presentación para la venta minorista.

Para este proceso de envasado, Multivac ofrece tres máquinas especiales específicamente diseñadas, con todas las ventajas de la innovadora tecnología de envasado de Multivac. Estas máquinas cubren todo el espectro de aplicaciones en términos de tamaño y prestaciones.

La R 175 CD es una máquina compacta indicada para aplicaciones de envasado skin al vacío (VSP) y volúmenes de producción medios. Incorpora una completa gama de accesorios y destaca por su fiabilidad, durabilidad y diseño higiénico.

Gracias a su diseño de superficies inclinadas, sin ranuras, rincones ni aristas afiladas, resulta muy fácil de limpiar.

Los paneles laterales de fácil apertura permiten limpiar todo el interior de la máquina. El diseño de la guía de la cadena y la cadena, las unidades de elevación, los elementos mecánicos, los motores, las válvulas y el cableado permite la higiene absoluta.

Todas las termoformadoras de Multivac cumplen las normas de higiene DIN EN 1672-2-2005, NSF/ANSI/3-A 14159-1-2002, triple A y cuentan con homologación USDA.

La moderna unidad eléctrica de elevación de la máquina aporta una fiabilidad y un rendimiento inmejorables.

Indicada para su integración en líneas de envasado automatizadas: el sistema de control abierto IPC 05 permite la integración de módulos de manipulación, sistemas de control de calidad y de etiquetado, cortadoras, balanzas multicabezas y otros dispositivos



Multivac Packaging Systems España, S.L.

Tel.: 902290909 • info@es.multivac.com

www.interempresas.net/P62152



DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS
PARA ESPAÑA Y PORTUGAL DE:



REGISTRO
DE DATOS



PREPARADOS PARA LA NORMATIVA

ATURDIDOR
ELÉCTRICO Y
ELECTRÓNICO

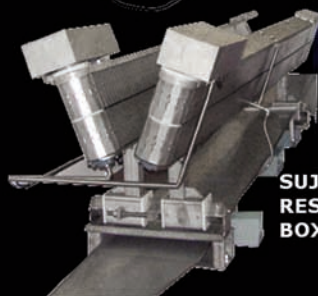


C.E.

1099/2009

01/2013

SUJECCIÓN POR
RESTRAINER O
BOX



NOQUEADORES
NEUMÁTICOS
USSS-1 Y
AN-10K1



Tel. 972 268285 | www.quicial.com
infoquicial@quicial.com



Puerta frigorífica cortafuegos Pivotante

Para cumplir con las normas en vigor en los recintos frigoríficos Tané Hermétic ha diseñado una gama de puertas (certificadas) innovadoras que permiten cumplir a la perfección y al mismo

tiempo dos funciones hasta ahora opuestas: mantener el frío protegiendo contra el fuego.

La puerta frigorífica Cortafuegos 60 min. diseñada para frío industrial, aplicable en cámaras frigoríficas de conservación o congelación y secaderos, cuenta con acabados en lacado blanco, inoxidable AISI 304 y PVC.

La puerta frigorífica Cortafuegos SOB EI-60 (RF60) se le han realizado las siguientes pruebas: según norma EN 1634-1 "Ensayos de Resistencia al fuego de puertas y elementos de cerramientos de huecos. Parte 1: Puertas y cerramientos cortafuegos" y prueba realizada según norma EN 1363-1 "Ensayos de Resistencia al fuego. Requisitos Generales". Obteniendo la clasificación según norma EN 13501-2.2004: EI260 Categoría B.

Tané Hermetic, S.L.

Tel.: 972290977

tanehermetic@tanehermetic.com

www.interempresas.net/P52700



Evisceradoras de pescado Capacidad de hasta 40 pescados/min



La evisceradora Koma Gutmaster 750, con una capacidad de hasta 40 pescados por minuto, está pensada para fábricas de pequeña y mediana producción. Su aplicación con trucha, lubina, caballa, etc. permite escoger entre dejar las agallas en el pescado o extraerlas.

El eviscerado resultante es rápido, bueno y uniforme y necesita

de un único ajuste inicial para después su control electrónico controlar las pequeñas variaciones de forma automática.

Su diseño ergonómico reduce las lesiones musculares de sus operarios y además asegura un entorno saludable ya que las sustancias perjudiciales con proteínas de pescado se mantienen dentro de la máquina.

Danmix, S.L.

Tel.: 938711177

danmix@danmix.es

www.interempresas.net/P94104



codificación
sistemas de codificación
etiquetado en adhesivo y llenadoras
para la industria alimentaria



Hortensia, 6 Pol. Ind. El Cortijo
30560 Alguazas (MURCIA)
Tel. 968 62 24 69 • Fax 968 62 00 49
murciacodificacion@murciacodificacion.com
www.murcia-codificacion.com



PF

SISTEMAS DE CALIBRADO

Especialistas en pesaje dinámico



Suminramos y montamos todo tipo de calibradoras de pesaje dinámico así como dosificadoras multicabeza para toda clase de productos



Calibradora para aves (pollos, pavos, patos, codornices, etc), pescado, conejos y despiece.



Ofrecemos dosificadoras acumulativas (legumbres, leche en polvo, queso rallado, etc)

PF

SISTEMAS DE CALIBRADO

Ctra. Santiga, nº 70 Nave A
08291 Ripollet • Barcelona • España
Telf. 93 565 03 75 • Fax: 93 565 05 87

pf@pfmtaderos.com
www.pfmtaderos.com

Robots para picking, packaging y paletizado

Para el envasado y el paletizado de una amplia gama de productos



Fáciles de usar, eficientes, y con la flexibilidad necesaria para el envasado y el paletizado de una amplia gama de productos, los robots de packaging se están convirtiendo en una necesidad para muchas empresas fabricantes.

En la fase de envasado, la automatización robotizada aumenta la flexibilidad, la productividad y la fiabilidad, ya que los robots para el empaquetado rápido y eficaz no pierden tiempo en movimientos. Los robots también incrementan la velocidad de la línea, eliminando puestos de trabajo monótonos para el personal. Dado que las aplicaciones de embalaje pueden variar mucho, sus robots ofrecen una programación fácil.

En la fase de final de línea, un sistema de paletizado robotizado ayuda a aumentar la productividad, la flexibilidad y la rentabilidad, y al mismo tiempo permite reducir el contacto humano con productos pesados o peligrosos.

El robot Delta para picking MPP3, convierte la gama Yaskawa-Motoman en la más amplia del mercado, desde el picking hasta el paletizado. En este robot de 4 ejes con sistema de cinemática paralela, el cuarto eje, llamado eje de la muñeca, es significativamente más fuerte que en los demás modelos. Esto le permite mover cargas de hasta 3 kg a una velocidad sin precedentes: el robot puede alcanzar un máximo de 230 ciclos por minuto (el más rápido de su categoría) con un alcance de 1.300 mm. Los transportadores pueden trabajar a una velocidad de hasta 120 m/min. El robot para picking MPK2, de alta velocidad y 5 ejes proporciona un rendimiento superior para aplicaciones de manipulación de alimentos, picking, packaging entre otras aplicaciones que requieren una alta velocidad. El robot MPK2 se caracteriza por tener una carga útil en la muñeca de 2 kg, un alcance de 900 mm y una repetibilidad de $\pm 0,5$ mm. El diseño compacto y delgado del brazo del robot le permite poder trabajar en espacios reducidos.

El robot MPK50 de alta velocidad y 4 ejes ofrece un rendimiento y una fiabilidad superior para aplicaciones de packaging y paletizado, entre otras aplicaciones de manipulación. El robot MPK50 se caracteriza por tener una carga útil en la muñeca de 50 kg, un alcance de 1893 mm, con una rotación de 360° y es el mejor en movimientos y velocidad de los ejes, dentro de su categoría. El diseño estilizado del manipulador le permite acceder a espacios reducidos de trabajo, mejorando la productividad del sistema.

Yaskawa Ibérica S.L. - Motoman

Tel.: 936303478

info.es@yaskawa.eu.com

www.interempresas.net/P94292

Componentes para transportadores

Barandillas laterales, rulinas de reenvío engomadas y módulos de transferencia de rulinas con cojinetes



Comercial Sanco distribuye para System Plast una amplia gama de componentes para transportadores, que incluye barandillas laterales, rulinas de reenvío engomadas y módulos de transferencia de rulinas con cojinetes, entre otros accesorios como elementos de retorno, elementos de soporte, guías curvas para cadenas de charnela, guías de rulinas, accesorios

para soportes de barandilla, mordazas de conexión, mordazas para barandilla, perfiles de barandilla, perfiles guías de cadena, soportes laterales para barandilla y soportes para fotocélulas.

Comercial Sanco, S.A.

Tel.: 934800770
 ventas@cialsanco.es
 www.interempresas.net/P46697

Balanza de servicio continuo

Fácil de integrar en sistemas de transporte intralogísticos

La CWL Eco hace posible el registro dinámico del peso combinado con un control de flujos de mercancías y de material a auténtica alta velocidad. La balanza de servicio continuo es fácil de integrar en sistemas de transporte intralogísticos. También se puede configurar y parametrizar en tiempo récord mediante el software Bizerba suministrado.



Bizerba Iberia España, S.A.U.

Tel.: 933034260
 industria@bizerba.es
 www.interempresas.net/P59607



M. Y J. ANDRÉS, S.A.

"Desde 1946": Más de 60 años fabricando maquinaria para la industria farmacéutica, cosmética y alimentaria



Columnas elevadoras - Depósitos
Estufas/Secadores de lecho fluido - Reactores
Mezcladores para polvos - Granuladoras - Tamizadoras
Montajes especiales - Máquinas de proceso

M.y.J. Andrés, S.A. - c/ San Adrián, 48-50 - 08030 Barcelona - Tel. +34 933 455 880
 Fax +34 933 468 216 - www.mjandres.com - mjandres@mjandres.com



Alimenta su proceso



Válvulas rotativas sanitarias

- Disponible en versión de caída libre y paso a través
- Apta para limpieza CIP (clean in place)
- Contención de explosiones hasta 10 bar
- Todas las partes en contacto con el producto en acero inoxidable 316 y pulidas a grit 150
- Rotor estándar fácilmente extraíble, sistema de railes MZC disponible como opción
- También disponibles válvulas desviadoras sanitarias



Venta exclusiva en España por



T 91 359 17 12
 vorkauf@vorkauf.es
 www.vorkauf.es

www.dmnwestinghouse.com

COMPONENTES PARA LA MANIPULACIÓN DE SÓLIDOS

Pistola de aire

De 1 disparo

Segell Expres dispone de la pistola neumática de aire homologada en CE para mataderos, sala de despiece y jamones, de muy fácil manejo. Esta pistola es ideal para poner la chincheta redonda en sustitución del marchamo metálico tradicional. Cuenta con un dispensador para una sola chincheta con seguro de disparo en el gatillo. Las chinchetas se pueden personalizar o enumerar y están disponibles en varios colores y con ficha técnica sanitaria.



Segell Expres, S.L.

Tel.: 937955115 • segell@segellexpres.com
www.interempresas.net/P60106



Descortezadora-pulidora

De jamones frescos y curados

La empresa Cruells Talleres, basándose en su amplia experiencia en el sector, ofrece su gama de descortezadoras-pulidoras para biselar y/o pulir jamones frescos y curados. Para ello brindan una gama completa de soluciones a sus clientes a través de sus líneas de deshuesado (cuchillos y gubiadoras neumáticos, deshuesadoras, mesas, guillotinas, etc.).

Estas descortezadoras añaden resistencia, ligereza y facilidad de uso, por lo que no requieren personal cualificado. Al tiempo que mejoran la presentación y acabado del jamón.

Gracias a su regulación de corte se pueden reducir al mínimo las mermas del producto, obteniendo una gran productividad. Permiten pulir los jamones de forma rápida y sencilla.



Cruells talleres, S.L.

Tel.: 972260531 • cruells@cruells.net
www.interempresas.net/P62395

.01 SISTEMAS DE TRANSPORTE Y MANUTENCIÓN

- Líneas de transporte y manipuladores
- Cabecera de almacén, miniload, estanterías dinámicas, armarios automáticos, etc...
- Transbordadores, lanzaderas, etc...
- Líneas de preparación de pedidos y finales de línea



.02 SISTEMAS DE AGVs

- Extensa gama de vehículos de guiado automático (AGVs)
- Múltiples sistemas de guiado (láser, magnético, por contornos, etc...)
- Integración con múltiples dispositivos (paletizadores, cabeceras de almacén, etc...)
- Sistemas de gestión y control a medida que permiten comunicar con: ERP, SGA, Red de datos, etc...



.03 SISTEMAS INFORMÁTICOS

- Gestión de almacén, de la producción, de la cadena de suministro, etc...
- Preparación de pedidos sin papel
- Trazabilidad
- Vídeo vigilancia, captura de datos, identificación



SOLUCIONES A LA MEDIDA DE TUS NECESIDADES

Autovía A-1 km 213,5 Polígono industrial
 09390 Madrigalejo del Monte (Burgos)
 +34 902 120 523 / +34 947 177 210
 +34 610 500 050



www.asti.es
asti@asti.es
 947 177 212





Sierra de banda vertical

De gran robustez y firmeza en el picado y corte

La sierra de banda vertical K430-H de Kolbe, comercializada por Representaciones Maside. Una de las principales características de la K430-H

son: máquina con regulador de velocidad, consiguiendo una "menor merma en el corte"; "freno inmediato" al actuar las seguridades o paro de la máquina; potencia de "5,45 kW". Las dimensiones de la mesa son de 1140 x 880 mm, el desarrollo mide 3.700 mm, la altura de corte es de 580 mm y la distancia hoja / bastidor es de 410 mm. Esta sierra dispone de la opción 'evacuación de rodajas'.

Representaciones Maside, S.L.

Tel.: 915265203

rpmaside@yahoo.es

www.interempresas.net/P66614



Peladoras para filetes de pescados

30 piezas por minuto aproximadamente



Máquina peladora para filetes de pescados, pescados planos, cefalópodos con sistema de doble rodillo.

La peladora tiene una velocidad de trabajo de 29 m/mm (48 cm/s) y unas 30 piezas por minuto aproximadamente (dependiendo del tamaño de estas y del operador).

La peladora es de alta capacidad, precisa sólo de un

operador para la alimentación manual, es de fácil limpieza y cuenta con un botón de parada de emergencia.

Marcha de seguridad con la rodilla; inyección automática de agua y rodillo dentado.

Dimensiones:

Ancho de trabajo: 488 mm; Potencia: 1,2 kW; largo: 1.000 mm; ancho: 805 mm; altura: 650 mm; peso: 120 kg.

Servinal

Tel.: 916384971

servinal@servinal.com

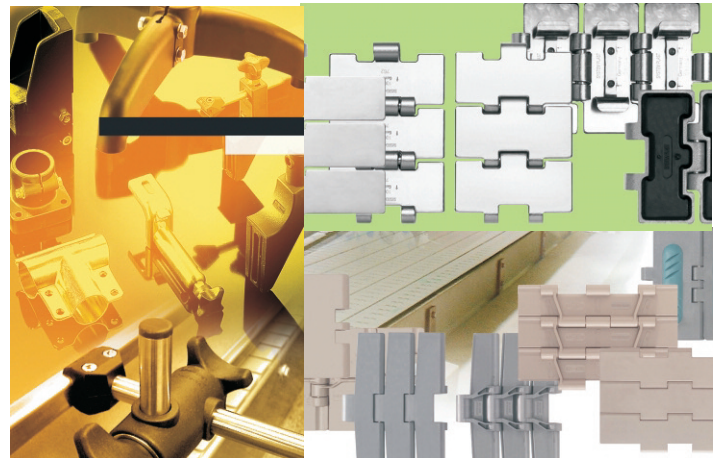
www.interempresas.net/P94162



COMERCIAL

SANCO, s.a.

NUESTROS PRODUCTOS PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA



Componentes para transportadores.

Cadenas de charnela inoxidables.

Cadenas de charnela y mallas modulares plásticas.



SOPORTES DE RODAMIENTO

Modelo cuadrado, ovalado, de puente...

Diámetros de eje desde 12 hasta 40 mm.

Soporte en poliamida, polipropileno y acero inoxidable.



SANISTAR

Pies niveladores totalmente en inoxidable AISI 304.

Diámetros de base 50, 75, 100, 125 mm.

Desde M10 hasta M24.



Juntas adaptables a la mayoría de intercambiadores de calor.

Materiales nitrilo, EPDM, Vitón, etc...



Polígono Ind. Almeda • c/ Sant Ferrán, 53 - nave 13
08940 CORNELLA DEL LLOBREGAT (Barcelona)
Tel. (+34) 93 480 07 70 • Fax. (+34) 93 480 11 21
E-mail: ventas@cialsanco.es • http://www.cialsanco.es

ASPIRACION INDUSTRIAL DE HUMOS, NEBLINAS, POLVO.



Extensa gama de brazos articulados, filtros móviles, fijos para aspiración localizada y filtración de humos, neblinas o polvo en trabajos de soldadura, mecanizados, manipulación de materias en polvo, dosificaciones, etc. Instalaciones individuales o centralizadas, diseño e instalación.



Brazo telescópico con alcance entre 1 y 1,4 mts,



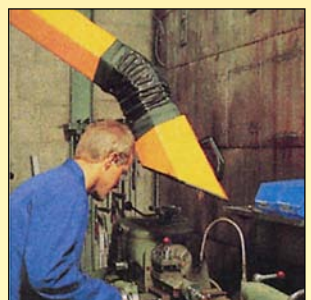
Brazo articulado de aspiración unido a prolongación para alcance de hasta 8 m.



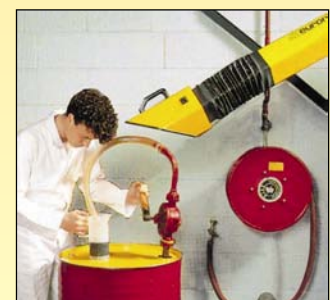
Aspiración de humos y su filtrado posterior.



Equipo móvil de extracción provisto de brazo articulado y filtro.



Aspiración localizada en mecanizado de piezas.



Aspiración localizada de vapores y olores.



IBERCLEAN, S.A.

IBERCLEAN, S.A.
Pol.Industrial Les Ginesteres c.D s/n.
08293 COLLBATO (Barcelona)
Tel 93 777.01.31 Fax. 93 777.07.14
Http:www.iberclean.com

Líneas de matanza

Para ovino y caprino

Diseño y construcción de líneas de matanza para ovino y caprino, ya sea por el método tradicional o el método halal.

La línea de faenado puede ser, tradicional o de tipo cuna, que ofrece mayores ventajas como:

- Mayor comodidad de los operarios
- La piel externa no entra en contacto con la carne del animal
- Mínimo contacto de la canal con las manos.

El desollado puede ser más o menos automatizado, ya sea con bisturí rotativo, desolladoras de corbateros o desolladoras de paletillas.

Cuanto más automatizada sea la línea, mayor reducción del esfuerzo, aumenta la producción, la calidad de la carne y conseguimos una piel sin fisuras.



Mecánicas Garrotxa, S.A.

Tel.: 972260724 • depcomercial@mecgarrotxa.com
www.interempresas.net/P78078

Encajadora 'Wrap Around'

Encartonadora automática de reducidas dimensiones

Máquina de estructura modular de reducidas dimensiones preparada para el embalaje de envases de plástico, cartón, metal o vidrio en cajas de cartón ondulado o bandejas sin film. Puede alcanzar una producción hasta 25 paquetes por minuto en función del formato y tipología del producto. El alimentador de productos está controlado por un variador de velocidad electrónico y detectores de falta de acumulación y envases caídos.

Los envases se dividen en carriles mediante un agitador neumático y transportados hasta el cabezal donde se transfiere el producto a 90° del cartón. Un generador de impulsos y un nuevo sistema de doblado de las solapas en la última estación del carrusel garantiza un perfecto escuadrado y compactación de la caja.



Impuls Spain, S.L.

Tel.: 902473700
info@ear-flap.com
www.interempresas.net/P78858

Atadora automática

Por hilo continuo

Las atadoras automáticas de embudidos por hilo continuo, modelo ASP 300 y ASP 300L de Andher, comercializadas por Comercial Eliseo Andújar, añaden a la gama de atadoras el concepto de atado a la carta.



Se trata de una atadora que puede realizar diversas configuraciones, tales como separaciones entre porciones, bola de separación entre ambas y realizar lazada para colgar las porciones sin que se deshaga.

Todo ello a alta velocidad de proceso, pudiendo llegar a los 300 atados por minuto.

Comercial Eliseo Andújar, S.L.

Tel.: 926562473

david@andher.com

www.interempresas.net/P70689

Etiquetadora

Montada de forma fija en la envasadora



La etiquetadora patentada Multivac Xbelt etiqueta envases dentro de las termoformadoras siguiendo un procedimiento totalmente nuevo: las etiquetas se transfieren a la cinta de transferencia en función de la disposición de los envases. Según va avanzando la lámina se van aplicando desde la cinta de transferencia, a los envases que van pasando, todas las etiquetas para un formato completo. La ventaja radica en que la etiquetadora XBelt de Multivac no necesita ventiladores y está montada de forma fija en la envasadora.

Multivac Packaging Systems España, S.L.

Tel.: 902290909

info@es.multivac.com

www.interempresas.net/P69145

CONDICIONES CLARAS EN TÉCNICAS MEDIOAMBIENTALES

- BOMBAS DE VACÍO Y COMPRESORES DE CANAL LATERAL O DE PALETAS ROTATIVAS PARA:
 - PLANTAS DEPURADORAS.
 - SISTEMAS DE RECUPERACIÓN DE AGUAS RESIDUALES.
 - PISCIFACTORÍAS.
 - ANÁLISIS Y SANEAMIENTO DE SUBSUELOS.
 - ...
- ALTO NIVEL DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DEBIDO A TECNOLOGÍA VARIAIR.
- CON PROTECCIÓN ANTICORROSIVA PARA APLICACIONES ESPECIALMENTE HÚMEDAS.
- CAUDALES DESDE 2 HASTA 500 M³/H.
- DESDE 0 HASTA 2,5 BARES DE PRESIÓN ABSOLUTO.



 **BECKER**

BOMBAS DE VACÍO - COMPRESORES

C/ MASIA NOVA, 3-5, NAVE E • P. IND. SANTA MAGDALENA
08800 VILANOVA I LA GELTRÚ (BARCELONA)

TEF. 93 8165153 • FAX 93 8165874 • MOVIL 647509805

COMERCIAL@BECKER-IBERICA.COM • WWW.BECKER-INTERNATIONAL.COM

Etiquetadora rotativa automática

Para aplicar una o varias etiquetas autoadhesivas

La etiquetadora rotativa automática autoadhesiva modelo MC 100 es una máquina para aplicar una o varias etiquetas autoadhesivas. Se trata de una etiquetadora con cabezales de servomotor. Se fabrican varios modelos para cubrir producciones hasta 10.000 y 12.000 por hora. La tensión eléctrica que necesita es 380 V, 50/60 Hz. Permite la incorporación para etiqueta, contraetiqueta y collarín.



Murcia Codificación, S.L.

Tel.: 968622469

murciacodificacion@murciacodificacion.com

www.interempresas.net/P47648



Depuradoras

Para la industria agroalimentaria



Taes , bajo la marca Deon, lleva a cabo la instalación de plantas depuradoras de aguas residuales provenientes de industrias agroalimentarias. Las aguas que se caracterizan por su alta contaminación orgánica y la ausencia de elementos tóxicos o metales.

DEON diseña y dimensiona cada planta depuradora en función de las necesidades de la industria concreta, eso sí, siempre con unos criterios básicos de funcionamiento:

- Obtención de los resultados necesarios.
- Máxima robustez en equipos implicados.
- Mínimos costes de mantenimiento.
- Mínima producción de fangos.

Ingeniería de Proceso y Diseño TAESA, SA

Tel.: 947510624 • tae@taesa-gi.com

www.interempresas.net/P70688



EQUIPAMIENTO PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA



Cortadora por ultrasonidos



Deshuesadora de jamones



Guillotina para congelados



Descortezadora de jamones



Gubidora neumática manual



Cuchillo neumático

PRODUCTIVIDAD • FIABILIDAD • RENTABILIDAD

CRUELLS talleres, S.L. Pere Llosas 4 • E-17800 OLOT • SPAIN • Tel. +34 972 260531 • Fax +34 972 266154 • www.cruells.net

Guillotina para el precorte De bloques congelados

La guillotina Magurit Didecut 502 comercializada por Dordal está destinada para el corte de productos cárnicos congelados en dados y tiras.

La máquina permite realizar y configurar partiendo de un bloque de carne congelada (-10 °C/ -12 °C), dados de una exactitud y peso hasta ahora imposibles de realizar.

No necesita personal especializado, un sólo operario permite realizar una producción de 1,6 toneladas/ hora con un dado de 25x25 mm. Sólo se debe cargar la máquina y el equipo realizará las funciones de corte de grosor y a través de la cinta de alimentación acompañará el corte para definir, según el cabezal, el tipo de corte 2 y 3, lo que dará como resultado un producto definido.

Este equipo es idóneo para el corte de bloques de carne congelada sin necesidad de largos períodos de descongelación de la misma, eliminando la pérdida de líquido del producto y obteniendo así un mayor rendimiento: entre el 2 y el 6% según la materia prima, minimizando a la vez el coste energético para volver a congelar. Y además, todo esto se consigue con una considerable reducción del tiempo de proceso, una respuesta más rápida a las necesidades del cliente, menos carga microbiológica y mejores resultados económicos gracias a un mejor rendimiento.

Con unas dimensiones máximas de los bloques de 220 x 480 x 900 mm, todos los bloques estándar Euro o US se pueden procesar sin corte previo. Como se indica, la máquina sólo necesita un operario para la introducción de los bloques y para la descarga del producto cortado.



Dordal, S.A.

Tel.: 935443800 • dordal@dordal.com • www.interempresas.net/P70693

ÍNDICE DE ANUNCIANTES

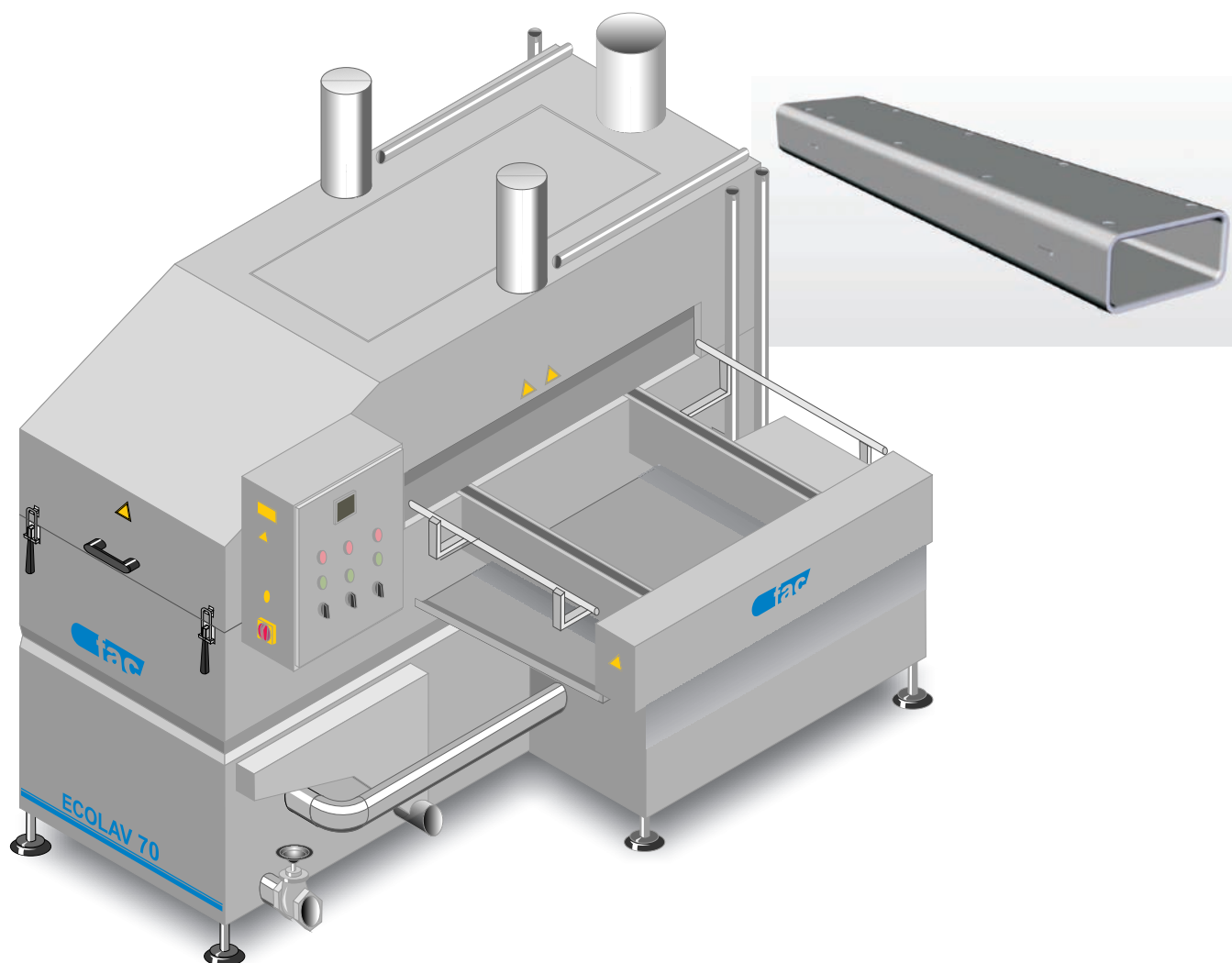


AFCOfish	77	Lechler, S.A.	63
Atlas Copco, S.A.E. - Div. Compresores	25	Lordpacking S.L.	64
Automatismos Teinco, S.L.	Contraportada	Lotum, S.A.	21
Automatismos y Sistemas de Transporte Interno, S.A.U.	100	M. y J. Andrés, S.A.	99
B&R Automation	11	Mecánicas Garrotxa, S.A.	38
Becker Ibérica de Bombas de Vacío y Compresores, S.A.	103	Milla Masanas, S.L.	19
Bizerba Iberia España, S.A.U.	33	MultiScan Technologies	49
Bombas Yunk, S.L.	14	Multivac Packaging Systems España, S.L.	6
Comercial Eliseo Andújar, S.L.	93	Murcia Codificación, S.L.	97
Comercial Sanco, S.A.	101	OCS Checkweighers	87
Cruells talleres, S.L.	104	Of Course Solutions S.L.	73
Danmix, S.L.	90	PF Sistemas para Mataderos S.L.	98
Deb España Higiene, S.L.	35	Pilz Industrieelektronik, S.L. - Safe Automation	81
Denios - Expertos en Almacenamiento de Sustancias Peligrosas	85	Portes Bisbal, S.A.	Portada
Dinox, S.L.	67	Profei, S.L. (Exposólidos)	78
DMN Machinefabriek Noordwykerhout BV (Vorkauf)	99	Proymec	65
Dordal, S.A.	3	Quicial, S.L.	96
easyFairs Iberia	8	Quilinox, S.L.	69
Emballage	60	Representaciones Maside, S.L.	27
Eurologos Madrid	36	Rodant Service, S.L.	41
Eurospray Spray and Filter Technology, S.L.	53	Schunk Intec, S.L.U.	57
Fishbam, S.L.	95	Segell Expres, S.L.	91
Fundació Banc dels Aliments	16	Servinal	51
Gimon, S.L.	15	Sick Optic Electronic, S.A.	45
Griño Rotamik	13	SLI Soluciones Logísticas Integrales AM, S.L.	34
Iberclean, S.A.	102	Suministros M.Lizondo	92
Iberlact	59	Talleres Filsa, S.A.U.	54
Indústries Fac, S.L.	Interior Contraportada	Tané Hermetic, S.L.	23
Ingeniería de Proceso y Diseño TAESA, SA	47	Tarnos Vibración, S.L.	94
Instrumentos Wika, S.A.	43	Termofriger, S.L.	29
IPA - Salon International Process Alimentaire	89	Teycomur Maquinaria, S.L.	39
Juan Alabart, S.L.	12	Viduca, S.L.U.	75
Kobold Mesura, S.L.	Interior Portada	Vyc Industrial, S.A.	71

El éxito obtenido por nuestros clientes con
EL SISTEMA DE PRENSADO DE JAMONES EN MOLDE
nos ha dado una gran **SATISFACCION**.

Por esta razón vamos a seguir dándoles apoyo y ofreciendo
a pequeños y medianos productores la

LAVADORA DE MOLDES ECOLAV M-70.



**Concebida para realizar una perfecta limpieza y desinfección
de los moldes una vez acabado el ciclo de trabajo.**

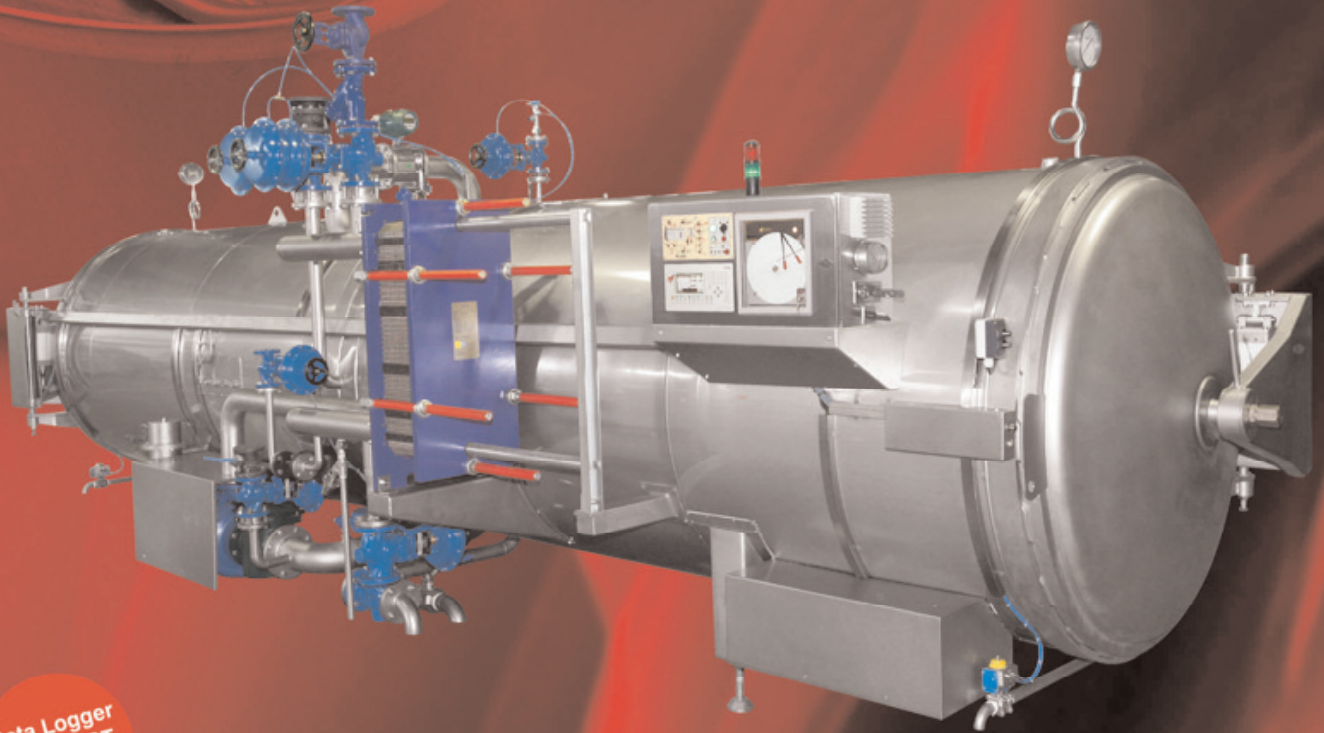
Sustituyendo el lavado de los moldes de forma manual .

Respetando el medio ambiente debido a un menor consumo de agua.

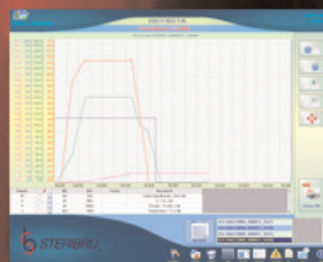
Con un retorno de la inversión en un plazo mínimo de tiempo.



La garantía del líder en esterilización



Data Logger
LOW COST
Autoclaves



FABRICANTES DE AUTOCLAVES DE ESTERILIZACIÓN "STERIBRU"
LA CALIDAD Y LA SEGURIDAD AL MEJOR PRECIO

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certificación



AUTOMATISMOS
TEINCO S.L.
INSTRUMENTACIÓN & MAQUINARIA

Manuel Costas Bastos, 38
36317 Candean -
Vigo (Pontevedra)
Telf.: + 34 986 373 329
Fax: +34 986 251 217
comercial@teinco.es
www.teinco.es

Contacto en Latinoamérica:
TEINCO
ECUA
Cía Ltda

Calle 11 y Ave. 22, Nº 1103
Manta - Ecuador
Tel./Fax (593-5) 262 6485
Celular (593-8) 487 0069
ecuateinco@systay.net
www.ecuateinco.com