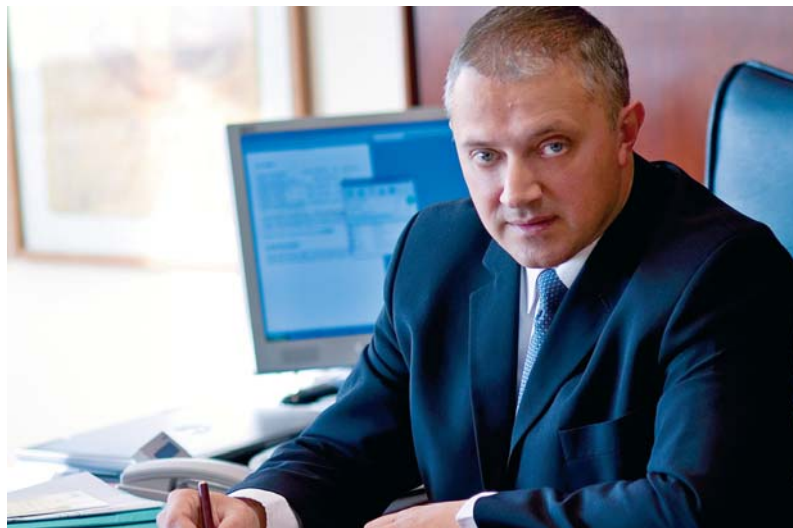


## Metalquimia: entre en el círculo de la innovación, la evolución, la excelencia y las sinergias



**JOSEP LAGARES** Director General de METALQUIMIA

Apreciados clientes y amigos,

Bienvenidos a IFFA, el acontecimiento más importante de la industria cárnica internacional, desde donde se lanzan al mercado los últimos avances tecnológicos y de vanguardia en maquinaria para la industria cárnica...y bienvenidos al stand de METALQUIMIA donde nos enorgullece y satisface invitarle, de nuevo, a vivir en directo nuestro CÍRCULO VIRTUOSO.

Tiempo atrás, a principios de los años 70, cuando mi padre comenzó a visitar las ferias IFFA, primero en Hamburgo en 1971 y luego en Frankfurt a partir de 1974, fue cuando él comprendió la importancia que este evento iba adquiriendo y lo que podría llegar a representar en el futuro para lo que era entonces un incipiente mercado cárnico global.

Fue por esta razón estratégica que, en 1980, METALQUIMIA decidió exponer por primera vez su maquinaria y tecnología en la Feria de Frankfurt. En aquella ocasión, disponíamos de un stand en el antiguo Hall 4, que actualmente ya no existe, y que ocupaba más de 150 m<sup>2</sup>, un verdadero hito en aquellos tiempos.

Desde entonces, METALQUIMIA se ha convertido en una Empresa Global de indiscutible prestigio, equipada con la tecnología y maquinaria más avanzadas y capaz de ofrecer soluciones integrales en todo el mundo, así como tecnología de vanguardia en el proceso para la fabricación de productos cárnicos con garantía de producto acabado.

A consecuencia de esta espectacular evolución, en el presente mayo de 2007, METALQUIMIA presenta en Frankfurt dos impresionantes stands con más de 560 m<sup>2</sup> de espacio de exhibición, en los que mostramos las líneas de producción más modernas, y desde donde usted podrá ver directamente el futuro del sector cárnico mundial, con nuevas tecnologías de procesamiento, maquinaria vanguardista e innovadora, además de líneas de procesamiento con flujos altamente automatizados, diseñadas para una alta productividad, un rendimiento máximo y una reducción del coste total, mejorando con todo ello la competitividad de la industria cárnica mundial.

Las innovaciones presentadas no se limitan a las líneas de procesamiento cárnico... El equipo tecnológico de METALQUIMIA al completo también asiste a IFFA para mostrarle una amplia variedad de productos cárnicos cocidos, curados y marinados de primera clase, como muestra de lo que se está produciendo hoy en todo el mundo con la tecnología de METALQUIMIA, y que constituyen una verdadera representación de las tendencias actuales y de la evolución del mercado cárnico global.

Es, pues, para nosotros una gran alegría compartir todo esto con ustedes... y de todo corazón les deseamos que disfruten mucho de la Feria!!!

JOSEP LAGARES



## El futuro rey de España nos distingue con el premio a la excelencia empresarial

p. 5

## Metalquimia, el mayor despliegue tecnológico en Iffa



## ESCAPARATE TECNOLÓGICO

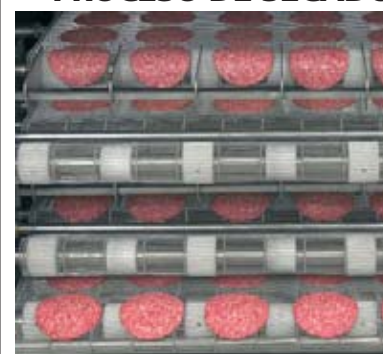
p.10



## FDC COOKLINE ROMPE UNA NUEVA BARRERA EN LA TECNOLOGÍA DEL COCIDO

p. 2

## p. 4 "QDS PROCESS" LA REVOLUCIÓN EN EL PROCESO DE SECADO



**EDITOR**  
METALQUIMIA, S.A.  
Sant Ponç de la Barca, s/n  
17007 GIRONA (SPAIN)

**DIRECTOR**  
Josep Lagares

**REDACTORES**  
Narcís Lagares  
Josep Lagares  
Narcís Lagares Jr.  
Manel Molina  
Marta Xargayó  
Llorenç Freixanet  
Eva Fernández  
Daniel Borrell  
Daniel Sanz  
Ricard Vilà  
Jennifer Sullens  
Enric Prados  
Joan Puigferrer  
Josep M. Brugué  
Eulàlia Tomàs

**DISEÑO Y MAQUETACIÓN**  
www.centredimatge.com

**PRODUCCIÓN**  
Gràfiques Alzamora

**MÁS INFORMACIÓN**  
METALQUIMIA, S.A.  
St. Ponç de la Barca s/n  
17007 Girona · SPAIN  
info@metalquimia.com  
www.metalquimia.com

# FDC COOKLINE

## CONVECCIÓN FORZADA Y DIFUSA SISTEMA AUTOMÁTICO DE COCCIÓN Y ENFRIAMIENTO



El Sr. Joan Boix y la Sra. Anna Bosch - Dirección General de NOEL



Instalaciones de Noel en España

El Robot Universal de Carga Autoload 5000 automatiza el proceso de carga y descarga de cualquier tipo de multimoldes, cestas de cocción o contenedores alimentarios

**“La FDC COOKLINE de METALQUIMIA nos ha ayudado a maximizar nuestra eficacia productiva, mediante la automatización de nuestros procesos de cocción/enfriamiento, y ha representado también una gran mejora de la calidad final organoléptica de nuestros productos cárnicos cocidos”**

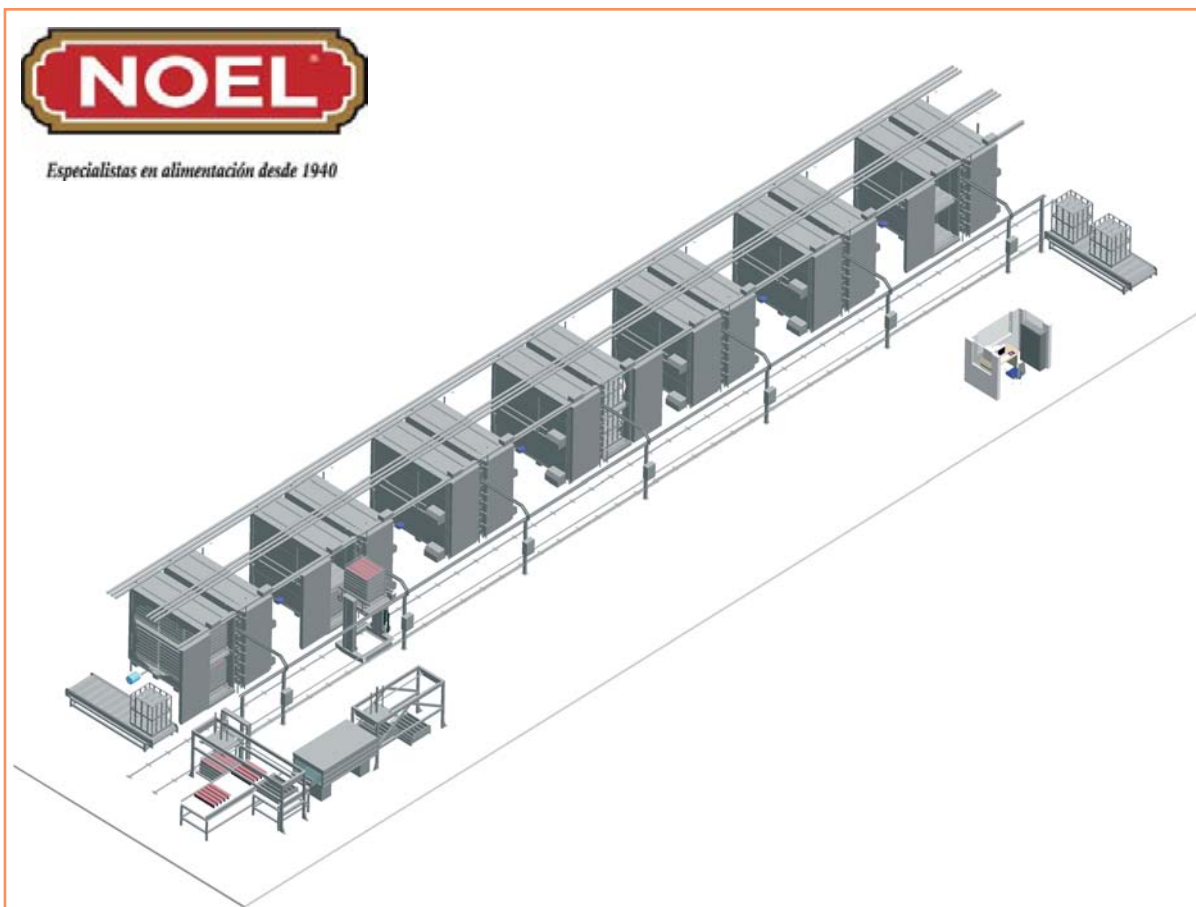
Muy fácil acceso a dispositivos y mecanismos racionalizando la necesidad de equipos, tuberías, y otros elementos auxiliares

FDC COOKLINE de METALQUIMIA, lo último en sistemas de cocción / pasteurización / enfriamiento de productos cárnicos y alimentos "ready-to-eat" que acopla, mediante un sistema de proceso totalmente integrado, las operaciones de moldeo, cocción, enfriamiento y desmoldeo en una línea de flujo totalmente automático y continuo. El exclusivo sistema de funcionamiento por convección forzada y difusa de la COOKLINE maximiza el intercambio calórico y optimiza la eficiencia térmica

del proceso, proporcionando una efectiva reducción de los costes energéticos y un proceso de cocción / enfriamiento de alta regularidad, que resulta en un producto alimentario microbiológicamente más seguro y de alta calidad organoléptica. Es el sistema para la cocción / pasteurización de productos alimentarios más moderno, productivo, versátil, compacto, eficiente, seguro, limpio y rentable del mercado alimentario mundial con tecnología de vanguardia enteramente probada.



Especialistas en alimentación desde 1940



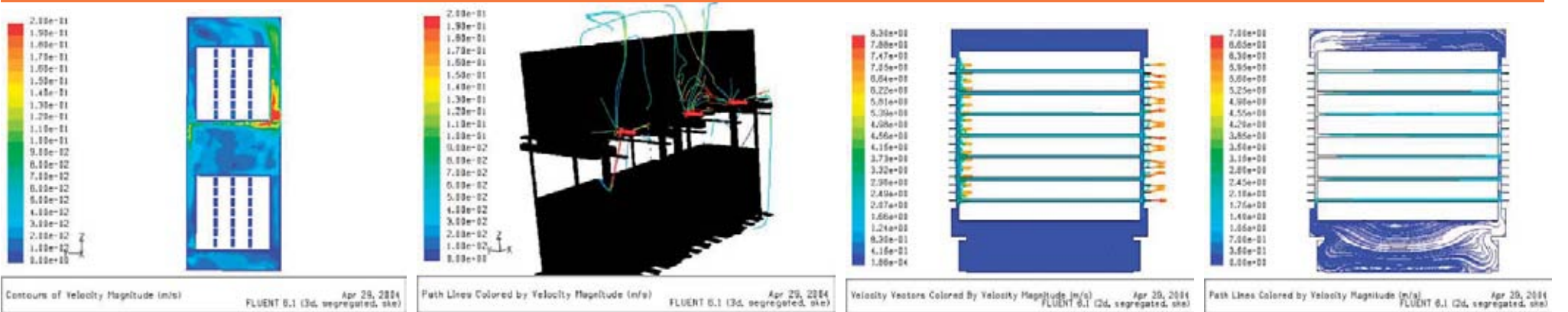
# FDC COOKLINE

Es el sistema para la cocción /  
pasteurización de productos  
alimentarios más moderno,  
productivo, versátil, compacto,  
eficiente, seguro, limpio y rentable



La Carga Lateral Automática acelera las operaciones de transferencia y ofrece versatilidad ilimitada

## COMPARACIÓN DE SISTEMAS (TRADICIONAL vs. FDC COOKLINE)



### SISTEMA TRADICIONAL

Bolsas de vapor y creación de circuitos térmicos preferentes, resultando en una mínima transferencia de calor, una menor eficiencia térmica y una irregular distribución de las temperaturas en el seno de la caldera.

### SISTEMA FDC COOKLINE

Se ha incrementado notablemente la velocidad de recirculación y distribución de temperaturas, al mismo tiempo que se han eliminado todo tipo de cortocircuitos fluidodinámicos y térmicos en el seno de la caldera,

maximizando así la transferencia de calor e incrementando notablemente la eficiencia térmica de los procesos de cocción y enfriamiento.

# QDS PROCESS



## Tecnología de vanguardia para el curado acelerado de productos cárnicos en lonchas

“QDS Process” (Quick-Dry-Slice) es un revolucionario proceso de curado acelerado para productos cárnicos loncheados (resultado de la Alianza Estratégica entre IRTA - Instituto de Investigación y Tecnología Alimentarias, España; CASADEMONT, S.A. - industria elaboradora de

productos cárnicos, España; y METALQUIMIA, S.A) que se aplica directamente después del estufaje al producto loncheado, y antes de la larga y dilatada fase de secado & maduración final. Este innovador proceso permite reducir drásticamente los tiempos totales de proceso, eliminar

las interminables estancias en cámara, simplificar el proceso de producción y obtener así una mejora significativa de la eficiencia energética y una reducción de los costes de fabricación.



### “COOPERAR PARA INNOVAR”



De izquierda a derecha, la señora Adriana Casademont (CASADEMONT), el señor Josep Lagares (METALQUIMIA) y el señor Josep M. Monfort (IRTA).

**IRTA**

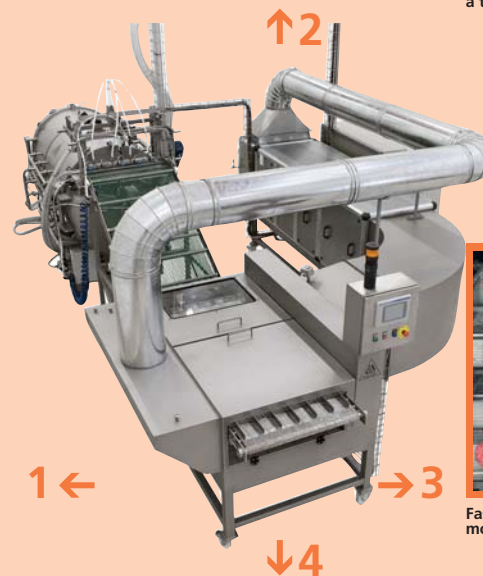


### FUNCIONAMIENTO PROCESO QDS

En el proceso QDS (Quick-Dry-Slice), las lonchas congeladas después de un proceso previo de estufaje, son sometidas a una fase de atemperamiento y secado rápido a temperatura y humedad controladas, seguida de una fase de secado & maduración en atmósfera modificada y temperatura controlada, obteniendo así un producto cárnico final, listo para la venta (previo envasado al vacío o en Atmósfera Modificada - MAP), de textura y propiedades homogéneas, microbiológicamente estable y de alta calidad organoléptica.



Fase previa de atemperamiento y secado rápido a temperatura y humedad controladas



Estación de carga lonchas congeladas



Fase de secado & maduración en atmósfera modificada y temperatura controlada



Producto Final

### COMPARACIÓN DE SISTEMAS (TRADICIONAL vs. QDS)

PROCESO TRADICIONAL



**QDS**  
PROCESS



# METALQUIMIA

## recibe el más prestigioso reconocimiento empresarial



El Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de España ha concedido recientemente a METALQUIMIA el Premio de más prestigio que puede recibir una empresa española: el "PREMIO PRINCIPE FELIPE A LA COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL", por su expansión internacional y

su innovadora estrategia de competitividad. La Ceremonia de entrega de premios tuvo lugar en el Palacio de Congresos de Madrid (España) el día 10 de abril de 2007, en una ceremonia en la que estuvieron presentes más de 500 representantes del mundo económico,

empresarial y político de España. El Premio fue entregado al señor Narcís Lagares, presidente de METALQUIMIA, por parte de Su Alteza Real el Príncipe Felipe, y por el Ministro de Industria, Turismo y Comercio.

## INSTALACIONES AUTOMÁTICAS DE SALMUERA: LOS SISTEMAS BRINMIX



Los sistemas de preparación de salmuera BRINMIX permiten la preparación rápida, controlada y eficiente de cualquier tipo de salmuera o marinado. Disponibles en cuatro modelos (BRINMIX 500, 1000, 1500 y 2000) permiten la preparación de lotes de hasta 500, 1.000, 1.500 y 2.000 litros, respectivamente. Su ergonómico sistema de adición de ingredientes a través de tolva con venturi de aspiración y una bomba de recirculación de elevado caudal asegura la creación de una fuerte turbulencia en el seno del líquido que produce la rápida disolución de la salmuera. Opcionalmente, el equipo puede estar equipado con un molino triturador MOLISTICK, elemento imprescindible para obtener el máximo rendimiento de ingredientes dispersos tales como carragenatos. Combinado con tanques de acumulación aislados y/o refrigerados permite conformar líneas completas de preparación y acumulación de salmuera con display de control opcional que permite controlar de forma gráfica el flujo de salmuera entre los depósitos y de los depósitos hacia la inyectora. Permite también el almacenamiento de formulaciones, indicando orden de adición y tiempos de mezclado para cada uno de los ingredientes, así como un registro de las preparaciones realizadas.

**Combinado con tanques de acumulación aislados y/o refrigerados permite conformar líneas completas de preparación y acumulación de salmuera con display de control opcional que permite controlar de forma gráfica el flujo de salmuera entre los depósitos y de los depósitos hacia la inyectora.**



La nueva inyectora para inyección con y sin hueso por efecto spray MOVISTICK 4500 CR

## INYECTORAS RETRÁCTILES DE EFECTO SPRAY PARA PRODUCTOS CON Y SIN HUESO .... REINVENTADAS



METALQUIMIA presenta en IFFA la nueva MOVISTICK 4500 CR, que incorpora el Cabezal de Inyección por efecto spray reinventado y patentado, diseñado para obtener el máximo rendimiento, con más de 1914 puntos de inyección y una altura de paso del producto de hasta 200/250 mm.

Proporciona una espectacular distribución de la salmuera y del color, el más amplio rango de porcentajes de inyección en productos con y sin hueso, la mayor productividad del mercado en inyección de productos con hueso y los rendimientos finales más elevados con la máxima precisión en la inyección.

WWW.metalquimia.com



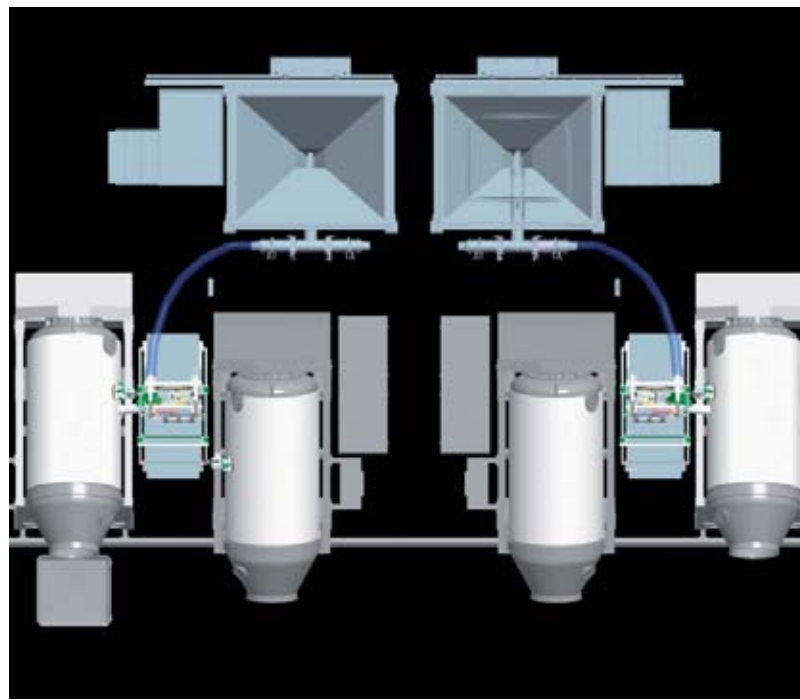
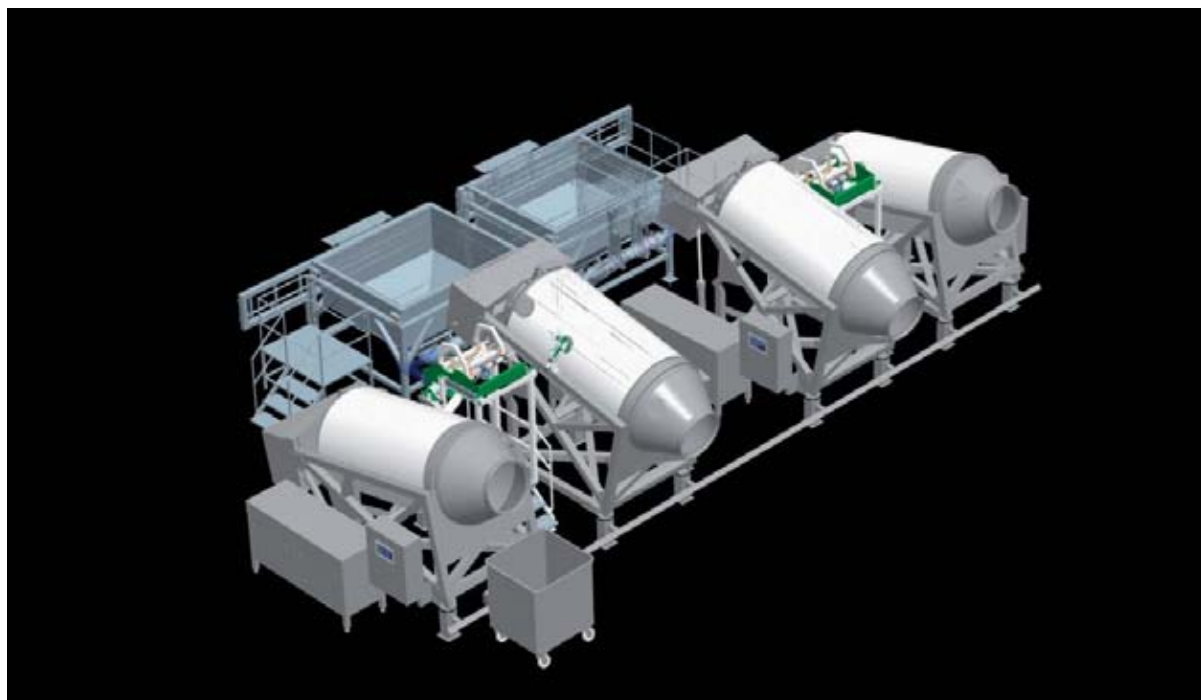
## ¿QUÉ MEJOR QUE COMENZAR EL DÍA CON UNA EXCELENTE NOTICIA?



- Exclusivo cabezal de inyección con efecto spray, patentado, diseñado para el máximo rendimiento.
- Espectacular distribución de la salmuera y del color, sin zonas muertas.
- La más amplia gama de porcentajes de inyección en productos con y sin hueso.
- Los mayores índices de productividad en inyección con hueso del mercado.
- Mínimas pérdidas por escurrido y máximos rendimientos finales.
- Bomba de salmuera volumétrica para la máxima precisión en la inyección.
- Sistema totalmente hidráulico, libre de averías.
- Máxima facilidad de montaje / desmontaje, higiene y desinfección.



# CARGA AUTOMÁTICA PARA LAS UNIDADES DE MASAJE SUAVE Y POR IMPACTO



## En IFFA se presentan también los sistemas de masaje suave y por impacto THERMOMAT.

Con una amplia gama de modelos para todos los tipos de carne y capacidades de producción (desde 500 kg hasta 12.600 kg por lote), el THERMOMAT ofrece su nuevo diseño funcional, su versatilidad tecnológica ilimitada y adaptable a todo tipo de producto, e incorpora las nuevas prestaciones de CARGA AUTOMÁTICA AL VACÍO AUTOFEED 3000, con lo que se obtiene la máxima eficacia tecnológica para el más alto rendimiento.

Además, METALQUIMIA exhibe en IFFA la BBV LINE, una línea de proceso continuo que permite incrementar la productividad, con nuevas posibilidades y opciones de funcionamiento, que ofrece una amplia gama de posibilidades de procesamiento junto con una gran precisión de control de todo el proceso de masaje y maduración.



## METALQUIMIA publica su nuevo sitio WEB

METALQUIMIA ha publicado recientemente su nuevo sitio web "THE PERFORMANCE CIRCLE".

perda la oportunidad de adentrarse en el ciberespacio de METALQUIMIA.



## ¿QUIERE OPTIMIZAR EL RENDIMIENTO DE SU LÍNEA DE LONCHEADO?

El uso de la TWIN FLOGRIND, el sistema de doble tenderización de la carne diseñado por METALQUIMIA permite una máxima extracción de las proteínas, con lo que se obtiene una gran mejora del rendimiento de las líneas de loncheado de alta velocidad, con una minimización de los defectos del ligado intermuscular y una reducción del desmenuzamiento muscular ocasionado por la carne PSE. El sistema TWIN FLOGRIND también elimina la aparición de agujeros en las lonchas gracias a la reducción del trabajo de pulido durante la preparación de la carne.

Además, METALQUIMIA presenta en esta IFFA la FLOGRIND 360/5500 NG, la Nueva Generación de tenderizadoras de un rodillo, que ha sido totalmente rediseñada para optimizar su funcionamiento y ergonomía y para alcanzar la máxima higiene y facilidad de limpieza.



www.metalquimia.com

SISTEMA PATENTADO

¿QUIERE OPTIMIZAR  
EL RENDIMIENTO  
DE SU LÍNEA DE  
LONCHEADO?



DESCUBRA EL EFECTO TWIN



**TWIN FILOGRIND, DOBLE TENDERIZACIÓN PARA UNA MÁXIMA EXTRACCIÓN DE PROTEÍNAS**

- Mejora considerablemente el rendimiento en las líneas de loncheado de alta velocidad.
- Minimiza los defectos del ligado intermuscular.
- Reduce enormemente el desmenuzamiento muscular ocasionado por la carne PSE.
- Elimina la aparición de agujeros en la loncha.
- Reduce el trabajo de pulido durante la preparación de la carne.
- Disminuye las mermas de cocción.
- Facilidad de montaje, desmontaje, limpieza y desinfección.
- Sencillez técnica de sus componentes, mínimo mantenimiento necesario.



# ALTA PRODUCTIVIDAD EN EL PROCESO AUTOMÁTICO DE FABRICACIÓN DE JAMÓN COCIDO: LA TWINLINE



Sr. Tomás Fuertes, presidente de ELPOZO ALIMENTACIÓN



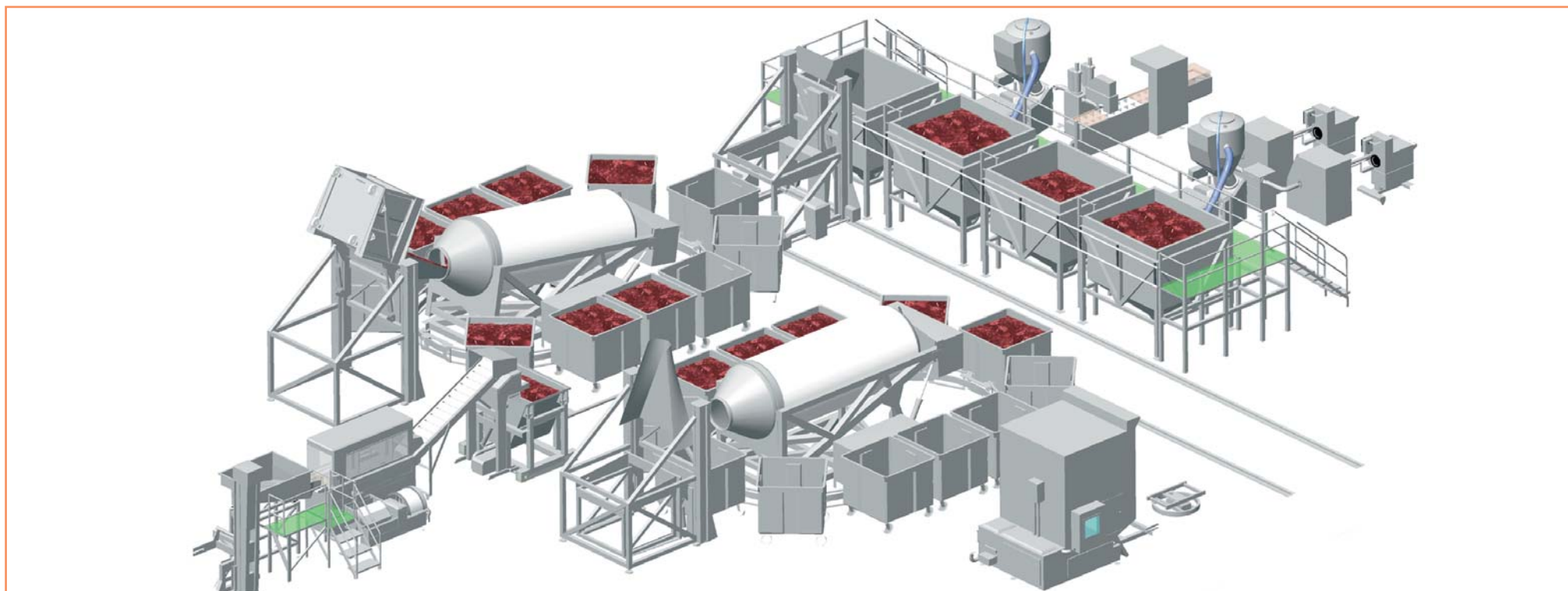
Instalaciones de ELPOZO en España

**“Nos decidimos por Metalquimia por la confianza que nos dan los años de conocimiento mutuo y sobre todo por el convencimiento de que no sólo estamos adquiriendo equipos, sino que estamos comprando tecnología que garantiza la continuidad en la calidad de los sistemas y productos de nuestra empresa” - declara Tomás Fuertes, presidente de ELPOZO ALIMENTACIÓN.**

ELPOZO ALIMENTACIÓN, empresa española líder en el sector cárnico europeo, está apostando por posicionarse como una empresa de referencia en el sector de la alimentación en el actual mercado global. En el marco de estas actuaciones, ELPOZO ALIMENTACIÓN ha adquirido tres líneas de alta capacidad productiva y completamente automatizadas TWINLINE de METALQUIMIA, para las nuevas plantas de jamón cocido de Alhama de Murcia.



La TWINLINE, la doble línea automática de fabricación de jamón de mayor capacidad de producción existente, está también presente en IFFA. La TWINLINE funciona mediante un proceso automático doble, continuo, integrado y compacto, que permite ofrecer una total automatización, una rentabilidad extraordinaria y una elevadísima productividad, a la vez que garantiza un total seguimiento y control de todos los parámetros del proceso. La total trazabilidad de los lotes de fabricación de la TWINLINE, así como la consistencia, calidad y seguridad alimentaria del producto final son algunas de las principales características diferenciales de este nuevo proceso de fabricación de jamón cocido presentado por METALQUIMIA.



TWINLINE: Altísima productividad automática en la elaboración de jamón cocido.

## VENTAJAS DE LA TWINLINE

- Proceso integrado, dual, compacto y continuo
- Ofrece altísima productividad y rentabilidad
- Mínimo ratio “kilos procesados / espacio requerido”
- Mínimo ratio “inversión inicial / kilos processados”
- Versatilidad total (en productos y procesos)
- Máxima automatización y trazabilidad
- Control total de los parámetros de proceso
- Minimiza mano de obra y evita errores humanos
- Elimina la movimentación de tanques
- Asegura la maduración de la carne y desarrollo del color
- Transporta la carne madurada sin cintas
- Máxima facilidad de limpieza y desinfección
- Asegura la consistencia, calidad y seguridad del producto final
- Tecnología de vanguardia Metalquimia

# ESCAPARATE TECNOLÓGICO

La totalidad del equipo tecnológico de METALQUIMIA está presente en la IFFA con el objetivo de mostrar una amplia variedad de productos cárnicos cocidos, curados y marinados de primera línea, junto a muestras de los productos que se están elaborando actualmente en todo el mundo. Todo ello constituye una auténtica representación de las

tendencias y la evolución que actualmente tienen lugar en el mercado cárnico mundial. En esta misma línea, los tecnólogos de METALQUIMIA exponen las más recientes investigaciones llevadas a cabo en el sector cárnico, una verdadera y completa muestra de las nuevas tendencias en productos cárnicos y su futuro desarrollo.



# LA NUEVA REVISTA METALQUIMIA YA ESTÁ DISPONIBLE

Una nueva edición de la REVISTA METALQUIMIA, también conocida como "NARCÍS BOOK", se presenta la Feria IFFA.

La revista METALQUIMIA empezó su exitoso periplo a inicios de los años 90 (concretamente en el verano de 1991) con la mentalidad de recopilar, en forma de sencillos artículos técnicos, las diferentes técnicas de elaboración que, en aquellos momentos, nuestra Compañía podía ofrecer a los procesadores de la industria cárnica internacional.

En toda esta andadura, la revista METALQUIMIA, al igual que la propia Compañía, ha sufrido una espectacular evolución, convirtiéndose, hoy, en un verdadero "Tratado Tecnológico", un compendio de las diferentes tecnologías de proceso y fabricación que METALQUIMIA le puede ofrecer para mejorar su competitividad... desde los procesos más vanguardistas en la fabricación de productos cárnicos cocidos (con especial énfasis en las fases de inyección, masaje, embutición y cocción), a la automatización de plantas de proceso. Permite, a la vez,

realizar un interesante recorrido por las nuevas tecnologías aparecidas recientemente, como son el pre-masaje o el marinado de carnes frescas por efecto spray, sin olvidarnos del particular mundo de los ingredientes y aditivos, así como sus pautas de utilización.

En esta nueva edición, el lector podrá encontrar todo lo expuesto, además

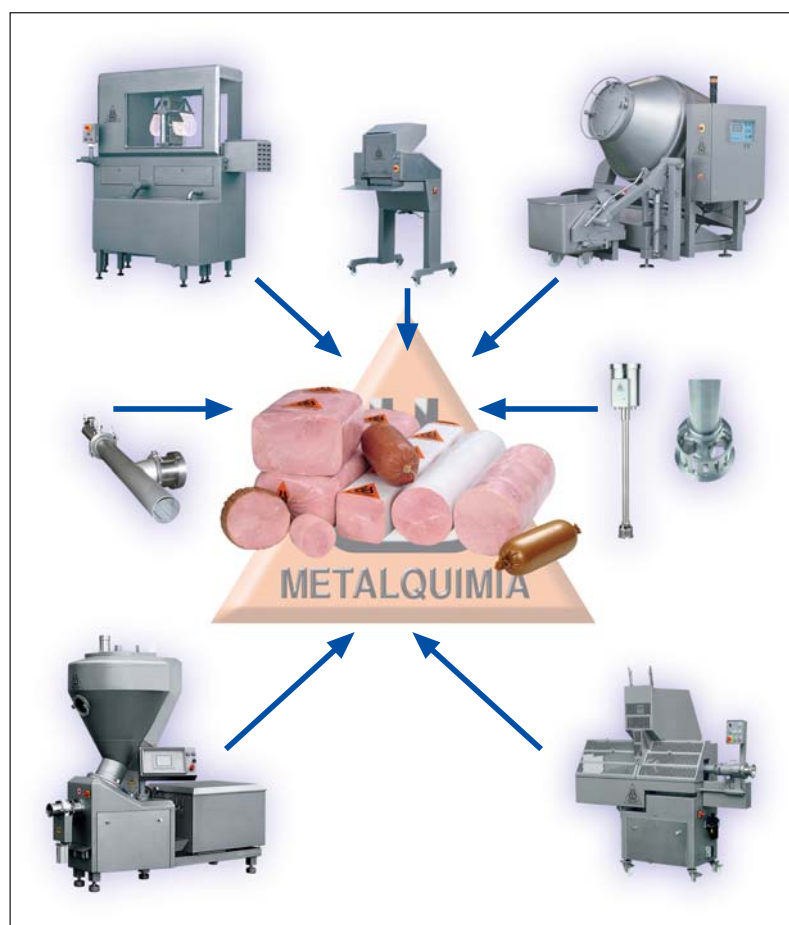
de los últimos avances y desarrollos llevados a cabo por nuestro Departamento Tecnológico, y más concretamente los últimos estudios referentes a la optimización y mejora del rendimiento de las líneas de loncheado de alta velocidad por medio de la tenderización dual, en el artículo "Optimización del rendimiento del loncheado por medio de la tenderización".



# PLANTA PARA PRODUCTOS CÁRNICOS COCIDOS A PEQUEÑA ESCALA: LA LINEA PX



La línea pX es la solución integral de METALQUIMIA para plantas de pequeña producción. Esta nueva propuesta productiva ofrece una planta llaves en mano para productos cárnicos cocidos, con una capacidad de producción de hasta 3.000 kg/día (versión pX-500) o 5.400 kg/día (versión 1X), con una óptima eficacia operativa y una total garantía sobre el producto final elaborado.



# MARINADOS PLUS: VALOR EXTRA AÑADIDO PARA LA CARNE FRESCA Y EL PESCADO



Revolución en la inyección de pescado

METALQUIMIA presenta en IFFA las nuevas Líneas de Marinado AUVISTICK PLUS, con una amplia gama de nuevas prestaciones, que permiten aumentar el valor añadido de las carnes frescas marinadas, gracias al rediseño del sistema de inyección por spray, junto a múltiples e innovadores cambios de diseño, para una mayor ergonomía, higiene, precisión y optimización productiva. METALQUIMIA muestra en IFFA diversos sistemas y accesorios adaptables a todo tipo de productos cárnicos marinados, requerimientos tecnológicos y capacidades productivas, lo cual permite obtener una ajustada

inyección por spray, con más de 2548 puntos de inyección.

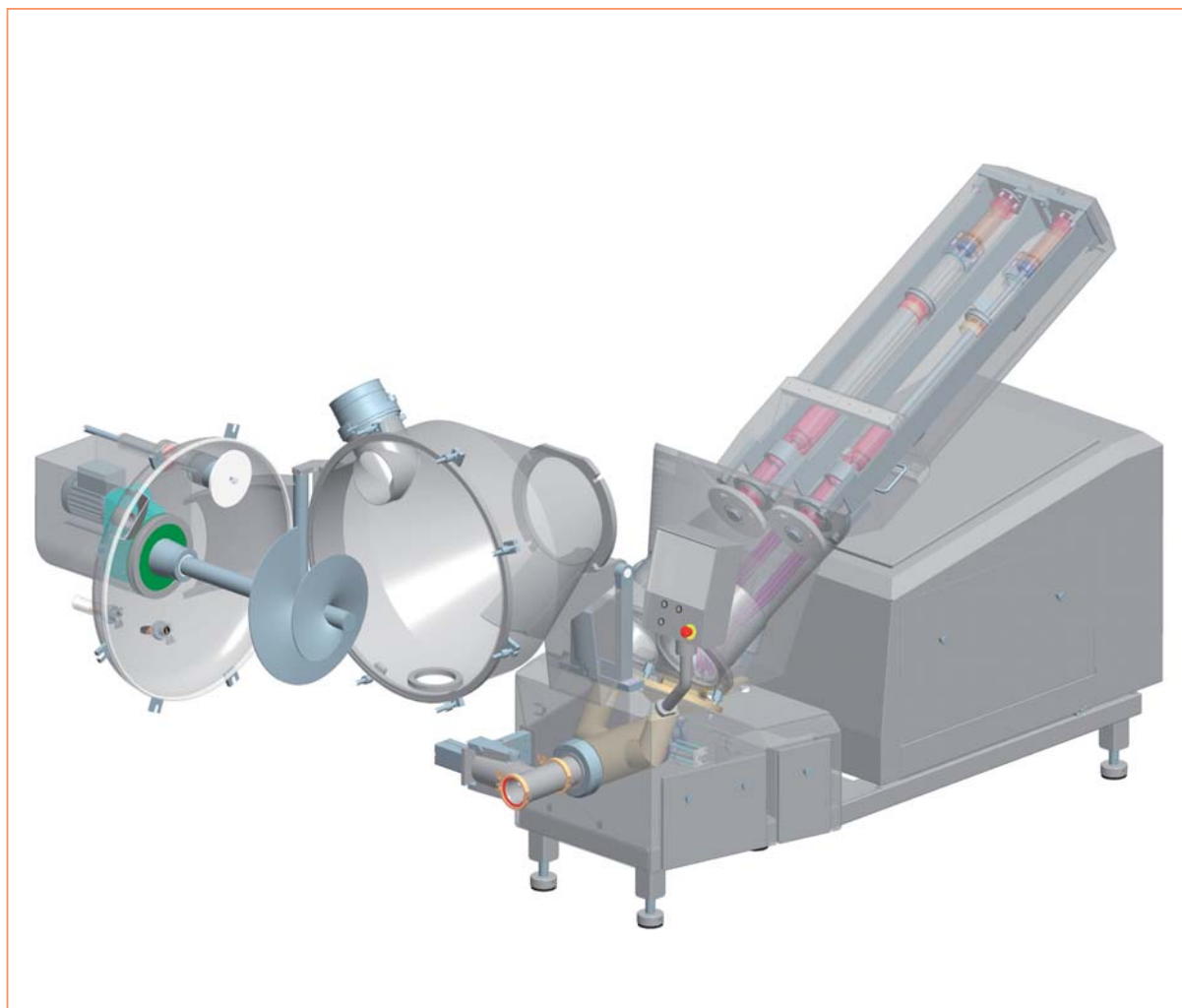
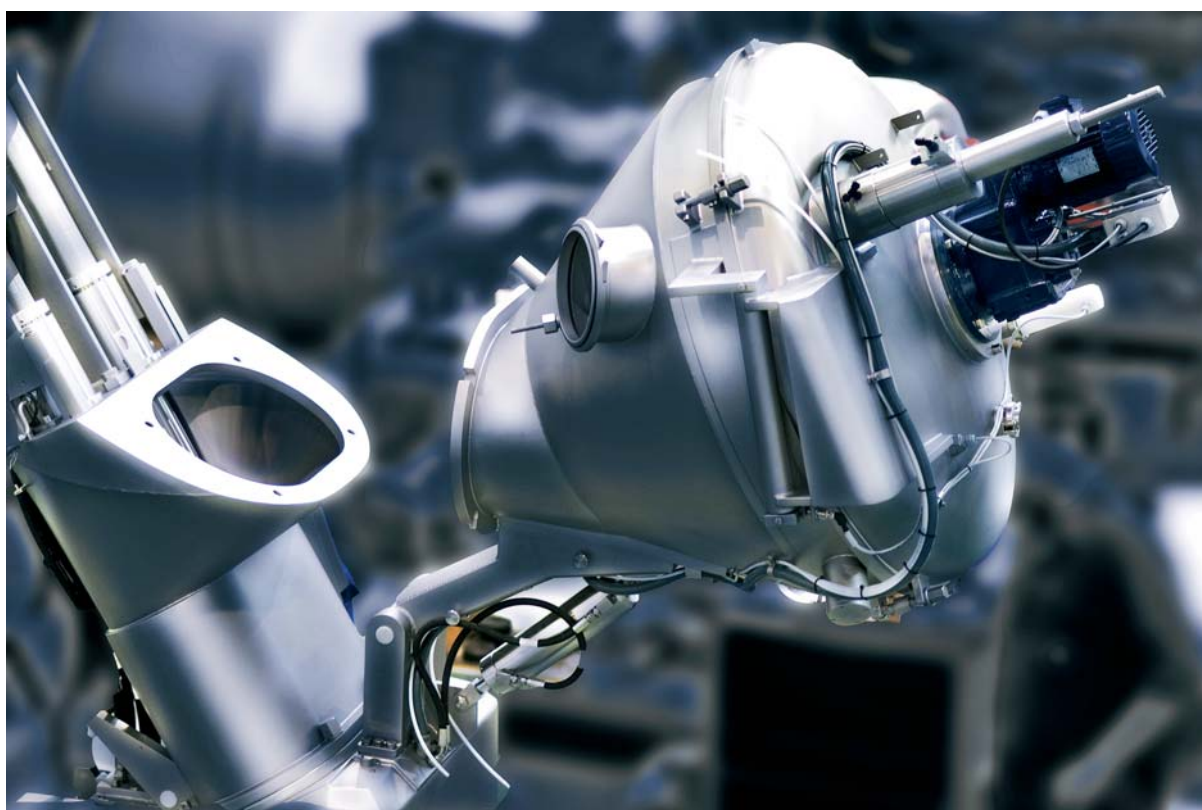
METALQUIMIA presenta también en IFFA la nueva inyectora por efecto spray AUVIFISH, la cual representa la forma más efectiva y suave de procesamiento de carne de pescado de cualquier especie (salmón, atún, bacalao, etc). El innovador diseño de su cabezal permite la inyección por spray de salmueras y marinados a la carne de pescado, con una espectacular distribución en el producto terminado y un total respeto por la morfología y la textura musculares.

**METALQUIMIA presenta también en IFFA la nueva inyectora por efecto spray AUVIFISH, la cual representa la forma más efectiva y suave de procesamiento de carne de pescado de cualquier especie (salmón, atún, bacalao, etc).**

# INNOVACIÓN DE RUPTURA EN LA EMBUTICIÓN AUTOMÁTICA DE MÚSCULO ENTERO

METALQUIMIA presentará por primera vez en Frankfurt la nueva serie TWINVAC PLUS, que representa la opción más eficaz y rentable en embutidoras automáticas al vacío de músculo entero de alta potencia. El programa de la nueva embutidora TWINVAC PLUS permite a los

procesadores cárnicos una manipulación muy cuidadosa de la carne, junto con una elevada potencia y la máxima productividad del mercado. Se presenta asimismo una completa gama de accesorios automáticos de embutición para obtener el óptimo rendimiento del proceso.



ENCONTRARÁ  
LAS AUTÉNTICAS  
JOYAS DE

**IFFA**

EN EL  
STAND DE  
METALQUIMIA

Hall 9.0  
Stand B80/C80



**FDC COOKLINE**

CONVECCIÓN FORZADA EN  
COCCIÓN Y ENFRIAMIENTO



**TWINVAC PLUS**

INNOVACIÓN DE RUPTURA EN LA  
EMBUTICIÓN DE MÚSCULO ENTERO



**QDS PROCESS**

REVOLUCIÓN PRODUCTIVA DE  
IFFA 2007



**AUVIPLUS  
AUVIFISH**

ÓPTIMOS RESULTADOS EN LA INYECCIÓN  
DE CARNES Y PESCADOS



**TWIN FILOGRIND**

¿QUIERE MEJORAR SU LÍNEA DE  
LONCHEADOS?  
DESCUBRA EL EFECTO TWIN



**INYECTORA  
4500 CR**

LA INYECCIÓN CON  
HUESO .... REINVENTADA



**NO SE PIERDA EL STAND DE METALQUIMIA EN IFFA**