

**INNOVACIÓN** • Colaboración en el desarrollo de productos • Mayor tiempo de conservación en estantería • Sobre diseño higiénico

ADVANCED

# PROCESSING

EN LA INDUSTRIA DEL PESCADO

**Esperen invierte  
en el futuro**

**HB Grandi:  
La información es poder**

**Certificados de captura  
de la UE**

Marel facilita el cumplimiento de la IUU

**Langostinos tigre**

Clasificación y empaquetado automáticos

**Nueva y excepcional loncheadora  
de salmón a peso fijo**



## CONTENTS

- 2 ¡El pescado es nuestra especialidad!
- 3 Haciendo fácil el cumplimiento de la normativa IUU
- 4 HB Grandi:  
La información es PODER
- 6 **PRIORIDAD A LA INNOVACIÓN**
  - 6 Las distintas colaboraciones con el sector ayudan a Marel a mantenerse en cabeza
  - 7 ¿Se puede decir no a un mayor tiempo de conservación o a un producto más valioso?
  - 8 Marel celebrará un seminario sobre higiene en el procesado de pescado
- 9 Lo pesa, lo etiqueta y lo traza
- 9 Renovación de la loncheadora empaquetadora para minoristas
- 10 Espersen invierte en el futuro  
La inversión de Espersen en una nueva línea de trimming Marel no solo incrementa el rendimiento y la eficiencia, sino que también aumenta la calidad del producto.
- 12 NUEVA loncheadora GEBA a peso fijo
- 13 Eliminación eficaz de las espinas
- 14 Clasificación y empaquetado automáticos de langostinos tigre
- 15 ¡Empezar como una pequeña compañía para luego crecer con Marel!
- 16 SPOTLIGHT  
Un Punto de Luz sobre el proceso de elaborados

# ¡El pescado — es nuestra especialidad!



Las raíces de Marel están estrechamente relacionadas con el sector del pescado y tenemos la suerte de haber tenido la oportunidad de trabajar codo con codo con algunos de los procesadores más innovadores de nuestra industria. A lo largo del camino, hemos recopilado una inigualable base de experiencia y conocimiento.

Con el fin de reforzar aún más nuestros vínculos con esas raíces, el año pasado creamos un nuevo Fish Industry Center (Centro para la industria del pescado)

como parte de la reorganización de la compañía. Se crearon también centros similares para los otros tres segmentos en los que se especializa Marel: aves, carne y preparados.

Este cambio constituye un síntoma de que ya hemos conseguido la masa crítica necesaria para dividir y gestionar nuestro negocio de acuerdo con las mismas directrices que siguen nuestros clientes.

Considero que el Nuevo Fish Industry Center es una gran oportunidad para acercarnos aún más a nuestros clientes y conocer su negocio de la A a la Z, ya que esa es la clave de todo lo que hacemos. No habríamos llegado a ninguna parte si nos hubiéramos quedado sentados en una oficina intentando inventar una nueva y magnífica tecnología por nosotros mismos. Es necesario que nos guíen nuestros clientes. Puede que a nosotros se nos dé bien satisfacer las necesidades de los procesadores, pero ellos son los expertos en definir las.

Por eso, queremos seguir potenciando nuestras antiguas colaboraciones y establecer nuevas. Y queremos poner todo el conocimiento que ofrecemos al servicio de nuestros clientes. El equipo del Fish Industry Center está formado por expertos procedentes del sector, que tienen experiencia de primera mano sobre los desafíos a los que se enfrentan día a día los procesadores. A mí me gusta decir que estos tipos huelen a pescado. Y están ahí para ayudarle a llevar su procesado al siguiente nivel.

Esperamos tener la oportunidad de poner todos nuestros conocimientos a su servicio.

*Jon Birgir Gunnarsson  
Director general, Fish Industry Center, Marel*



# HB Grandi: La información es PODER



Dadi Hrolfsson:

“Lo que da dinero hoy día es el rendimiento”

**A principios de año se completó la instalación de la línea de procesamiento más grande y más avanzada de Islandia en la planta de HB Grandi en Reykjavik, la mayor planta de procesamiento de pescado de profundidad de Islandia.**

“Lo que queríamos hacer era mejorar el rendimiento y el control de calidad de nuestro procesamiento de fogueño. Lo que da dinero hoy día es el rendimiento, no la producción en masa”, explica Dadi Hrolfsson, supervisor de la planta.

HB es una de las mayores empresas de pesca y procesamiento de Islandia, y comercializa sus productos de pescado de fondo y pescado pelágico en todo el mundo. El fogueño que se procesa en la nueva línea de recorte de 24 estaciones de Marel se envía tanto a mayoristas como a minoristas de toda Europa, principalmente de Alemania y Francia.

#### **Hay que poder confiar en la información**

“La ventaja más significativa de la nueva línea es que, con Innova, ofrece mucha mejor información que antes”, afirma Hrolfsson, refiriéndose al vanguardista software de gestión de la producción de Marel, Innova, totalmente integrado con la línea.

“La línea pesa todo lo que proviene de un determinado operador y muestra cifras de rendimiento muy precisas en lo que se refiere al producto primario y secundario y el recorte. Y el control de calidad es extremadamente bueno.



Enseguida vimos un gran aumento en la proporción de productos primarios y una disminución de productos para bloque y recortes.”

Junto a la nueva línea, se instalaron cuatro estaciones de control de calidad QC M6000 para hacer que el proceso de control de calidad se volviera totalmente electrónico y se facilitara el acceso a los registros de control de calidad.

“Tenemos mucha más información en la que basar nuestras decisiones y eso es exactamente lo que buscamos. Hay que poder confiar en la información.”

**Supervisión individual: la clave del éxito**

La capacidad de supervisar a cada operador individualmente también ha supuesto una gran diferencia a la hora de obtener el mejor rendimiento posible de cada empleado.

“El rendimiento y la calidad han mejorado significativamente”, afirma Hrólfsson. “Hay empleados que llevan años trabajando aquí que han mejorado muchísimo su rendimiento desde que hemos instalado la nueva línea. Y esto se debe únicamente a que ahora podemos llamarlos y enseñarles en qué áreas pueden mejorar.”

Gracias a los monitores instalados en cada una de las estaciones de corte, ahora los operadores pueden ver con sus propios ojos en qué punto se

encuentran en comparación con la media. “Esto motiva a la gente, ya que todo el mundo quiere hacer bien su trabajo”, añade Hrólfsson.

**Un milagro en Navidad**

Con la planta a pleno rendimiento durante 50 semanas al año, la ventana de posibilidades para la instalación era muy reducida. Así que cuando se detuvo la producción el 18 de diciembre para las vacaciones de Navidad, el equipo de Marel se puso en marcha inmediatamente. Aparte de unos días en Navidad y la celebración del Año Nuevo, se trabajó sin parar hasta que la línea se puso en marcha el 11 de enero.

“Todo salió muy bien. Los miembros del equipo de Marel eran magníficos y trabajaron muy rápido. El ambiente era muy bueno y lo pasamos muy bien”, recuerda Hrólfsson.

“Todos nuestros contactos con Marel en relación con la línea han sido excepcionalmente positivos. Este es uno de los sistemas más complicados que ha instalado Marel y ha sido un éxito en todos los sentidos. Estamos más que encantados. Y durante el proceso, si ha surgido alguna pregunta o dificultad, hemos podido sentarnos con el equipo de Marel para buscar una solución.”

**Socios en procesado**

La nueva línea sustituye a otra de 20 estaciones y 13 años de antigüedad



que también nos había suministrado Marel y este no es más que el último capítulo de una larga y fructuosa colaboración entre HB Grandi y Marel, algo que Hrólfsson considera un elemento clave en el éxito de la compañía.

“Nuestro proceso de producción de fogonero es amplio y complejo. Tal vez procesemos 100 toneladas al día y produzcamos decenas de productos individuales. Es complicado, pero eso es lo que lo hace aún más divertido. Y esto no sería posible sin la estrecha colaboración con Marel. Contamos con dos líneas de procesado de ellos, un congelador IQF, cuatro porcionadoras y varias clasificadoras. No conozco ninguna otra compañía ahí fuera que pueda suministrarnos equipamiento tan variado como Marel”, concluye Hrólfsson.

**Formación: una inversión segura**

En los dos últimos años, HB Grandi ha dado gran importancia a los cursos de formación para empleados. Y con el fin de prepararse para trabajar con la nueva línea, muchos empleados de HB Grandi realizaron cursos de formación ofrecidos por Marel. El objetivo era motivar al personal y prepararlos para los cambios en los procedimientos de trabajo, de forma que se pudiera garantizar que el sistema ofrecería la mayor eficacia posible desde el primer día de la instalación.

“Enviamos a los miembros de nuestro departamento de mantenimiento, a

los operadores de control de calidad, al personal de dirección y a ciertas personas del departamento de marketing. Además, Marel ofreció una sesión de formación de medio día de duración para todos los empleados aquí en la planta, lo que resultó extremadamente beneficioso”, afirma Hrólfsson.

Los cursos se daban tanto en islandés como en inglés, y tenían una duración de entre 4 horas y 2 días. Incluían una introducción general sobre la nueva línea y el sistema de software

Innova, así como información sobre detección de errores, mantenimiento técnico de la línea, control de calidad y mucho más.

“Merece la pena contar con personal formado. De hecho, tardaron mucho menos en adaptarse a la nueva línea y eso se reflejó rápidamente en la producción. No hay duda de que se trata de una inversión segura.”

**VISITE:**  
[www.hbgrandi.is](http://www.hbgrandi.is)

# Las distintas colaboraciones con el sector ayudan a Marel a mantenerse en cabeza



**La posición de Marel como líder del sector se debe en gran medida a la importancia que le da a un desarrollo de producto innovativo. Marel invierte entre un 5% y un 7% de sus ganancias en investigación y desarrollo anualmente, superando con creces la media del sector. La estrategia de desarrollo de la empresa se centra en la “innovación basada en el mercado”, una filosofía según la cual los estímulos y las ideas de nuevos productos proceden de los clientes y no solo de los ingenieros.**

“Nuestros clientes desempeñan un papel fundamental en el rumbo de nuestro futuro”, explica Kristinn Andersen, directora senior de investigación y desarrollo tecnológico de Marel y empleada de la empresa desde hace casi 20 años. “Ellos saben qué es lo que necesita el mercado y comparten esos pensamientos con nosotros.”

**“Nuestros clientes desempeñan un papel fundamental en el rumbo de nuestro futuro”**

**Kristinn Andersen,  
directora senior de  
investigación y desarrollo  
tecnológico de Marel**

### **Ventaja tecnológica**

El proceso es apasionante. “La mayor parte de la innovación consiste en cómo resolvemos cosas”, explica Jón Birgir Gunnarsson, director general del Fish Industry Center. “Aplicamos distintas soluciones tecnológicas dependiendo de la demanda de los clientes. La capacidad de Marel para crear estas soluciones utilizando la tecnología punta de la que disponemos, es única en el sector.”

Los clientes no dejan de sugerir nuevas aplicaciones, por lo que el mayor desafío para Kristinn y su equipo consiste en determinar cómo seleccionar las que deben desarrollar. Como parte de este proceso, todos los meses se celebran reuniones I2M (Innovation to Market, innovación para el mercado) con personal clave de Marel para buscar nuevas ideas a partir de los comentarios de los clientes.

A lo largo de los años, los comentarios de los clientes han llevado a la creación de algunos de los productos y soluciones más innovadores de Marel, incluyendo el sistema de detección de espinas Sensor X, el software de gestión de la producción Innova y los conceptos que permiten el control del rendimiento individual de cada operador en la línea. El diseño higiénico [véase el artículo de la página 8] también constituye una parte clave de los nuevos desarrollos.

### **La importancia de colaborar**

El proceso de desarrollo, explica Kristinn, constituye un método totalmente interdisciplinar en el que los ingenieros deben conocer las necesidades del mercado y las restricciones de coste, y los equipos de ventas deben aprender sobre cuestiones técnicas.

La empresa tiene gente que lleva décadas trabajando en el procesado de pescado y que realmente “huele a pescado”, afirma Jón Birgir con admiración. “El Fish Industry Center es un grupo muy unido que mantiene un contacto directo con los clientes y escucha sus desafíos diarios. Una de las principales ventajas es la fusión de ingenieros de software y eléctricos con especialistas en el procesado de pescado.”

Pero tal vez lo más importante para conseguir el éxito de un producto son las asociaciones que mantiene Marel con líderes del sector para el diseño y la comprobación de sus nuevas soluciones.

“Lo fundamental en este contexto es que el cliente no llegaba y decía por ejemplo: ‘necesitamos un súper refrigerador’”, explica Jón Birgir. “Lo que caracteriza a Marel es nuestra capacidad para convertir los desafíos de procesado en bienes de producción.”

### **Escuchar al cliente**

Kristinn cree que estas asociaciones son clave para el enfoque de desarrollo “visionario” de Marel. “Para tener éxito, lo primero y más importante es escuchar al cliente. Todo lo que hacemos va destinado a ayudar a nuestros clientes a reforzar su posición competitiva. Ese es siempre nuestro objetivo.”

“Queremos estar en la planta de procesado de las fábricas de nuestros clientes para entender sus desafíos diarios”, añade Jón Birgir. “Una vez que hemos hecho eso, casi siempre podemos ayudarlos.”

# ¿Se puede decir no

- a un mayor tiempo de conservación o a un producto más valioso?

**La súper refrigeración es un proceso que permite enfriar el interior del pescado sin congelarlo. Los productos súper refrigerados son más firmes y más resistentes al procesado, lo que da lugar a un producto más atractivo, con una mayor proporción de producto primario y un mayor tiempo de conservación.**

Con frecuencia, la manipulación de materias primas en el procesado del pescado blanco deja mucho que desear, sobre todo cuando se manejan especies como el abadejo o el bacalao. Al súper refrigerar el producto antes de procesarlo, se maximiza el rendimiento y la calidad, y además el tiempo de conservación de los productos frescos se puede alargar hasta tres o incluso cuatro días.

## Un producto más valioso

La súper refrigeración permite que el centro del pescado se enfríe hasta alcanzar una temperatura bajo cero sin que se congele la superficie. Los filetes se vuelven más firmes y más elásticos, y mucho más resistentes a las fases de procesado posteriores.



Además, la energía de refrigeración que se mantiene en el interior del pescado súper refrigerado reduce la pérdida de humedad durante el procesado. El resultado es un producto mucho más atractivo, con una mayor proporción de producto primario en comparación con los métodos convencionales. Por tanto, la ventaja clave del sistema es un mayor valor y precio del producto.

## Mayor tiempo de conservación

La súper refrigeración ha añadido la ventaja de que los filetes frescos se mantengan fríos durante el procesado y sigan fríos cuando se empaqueten, lo que contribuye a unas condiciones de transporte considerablemente mejores. Dado que la energía de refrigeración se encuentra en el interior del producto súper refrigerado, no es necesario añadir mucho hielo (y a veces nada) para enfriar el producto. Esto puede suponer un gran ahorro en los costes de transporte.

Y lo que es más importante, el tiempo de conservación se puede alargar en un mínimo de dos días y un máximo de cuatro días, dependiendo de las condiciones. Esto es extremadamente valioso cuando el producto fresco debe recorrer largas distancias hasta llegar al cliente. Un mayor tiempo de conservación se traduce también en mayores ventas (dado que el producto se puede vender durante un periodo de tiempo más largo), una mayor calidad y valor del producto, y una mayor satisfacción de los clientes. Además, permite a los exportadores elegir un medio de transporte más económico, por ejemplo, el transporte marítimo en lugar de aéreo.

## El proceso de refrigeración

En el proceso de súper refrigeración, los filetes pasan primero por un tanque de refrigeración que contiene una salmuera ligera y permanecen en él durante 7-8 minutos. Este paso es fundamental para poder enfriar luego los filetes hasta  $-1,5^{\circ}\text{C}$  sin congelar



*Los filetes frescos acaban con frecuencia destrozados cuando pasan por las máquinas de descamado. El producto súper refrigerado es más firme y más resistente, lo que minimiza el daño.*

el producto. El método permite que el 25% del líquido que hay en el interior de los filetes se congele sin dañar la carne del pescado debido a la formación de cristales. El tanque de refrigeración tiene la ventaja añadida de que los puntos de sangre se eliminan y los filetes adoptan un aspecto más blanco y atractivo.

A continuación, los filetes pueden pasar durante un periodo de 8 a 10 minutos por el SuperChiller Marel, donde son refrigerados mediante el contacto de la parte de la piel con la correa de Teflon y el flujo de aire de refrigeración. Los filetes salen firmes y robustos, listos para soportar la acción de las máquinas de descamado y la manipulación durante el resto del proceso de producción.

Tras instalarse con éxito en varias plantas de pescado blanco, este nuevo e innovador proceso se está probando ahora para el procesamiento de especies de piscifactoría, como tilapia, pangasius, siluro y salmón.

**VISITE:**

[www.marel.com/superchiller](http://www.marel.com/superchiller)

# Marel celebrará un seminario sobre higiene en el procesado de pescado



**La higiene es una cuestión fundamental en la producción de alimentos. El diseño higiénico (también denominado “capacidad de limpieza”) de los equipos de procesado alimentario es uno de los factores más importantes a la hora de garantizar un alto nivel de higiene en el proceso de producción.**

Durante el próximo mes de junio, Marel celebrará por tercera vez un seminario sobre higiene en el procesamiento de pescado en su sede de Islandia. El seminario está organizado por Aquatic, una empresa líder en consultoría y desarrollo de soluciones higiénicas para las industrias de procesado y acuicultura.

**“En la actualidad, Marel es uno de los principales protagonistas en el desarrollo de nuevas soluciones con un diseño mejorado”**

**Elvin Bugge, Aquatic**

El seminario ha sido bien recibido y se espera que asistan unos cincuenta participantes del sector del procesado de pescado.

**Enormes ventajas para el sector**

“Desde 1999, Marel y Aquatic han colaborado de forma activa en el diseño higiénico y Marel es hoy día uno de los principales protagonistas en el desarrollo de nuevas soluciones con un diseño mejorado”, afirma Elvin Bugge, propietario y consultor jefe de Aquatic.

“El diseño higiénico ofrece al sector enormes ventajas en lo que se refiere a menores costes de limpieza y mayor higiene. Ahora los clientes son más conscientes de la importancia de un buen diseño higiénico y con frecuencia exigen que los procesadores cumplan las normas internacionales sobre requisitos de higiene de las máquinas.”

Marel contribuirá en el seminario con una presentación de la filosofía y el enfoque de la empresa en relación con el diseño higiénico.



*Participantes del seminario Aquatic de 2008 celebrado por Marel.*

# Lo pesa lo etiqueta y lo traza



Marel no sólo provee equipos para etiquetado de bandejas para minorista.

Nuestra nueva OCM 9500, etiquetadora pesadora automática para cajas 'porex' y cajas plásticas universales, para productos pesados, pesa, pone precio y etiqueta cajas o embalajes a velocidades de hasta 40/min.

Resultando entre 3 y 4 veces más rápido que un operador manual. Esto significa que probablemente puede hacer el trabajo de tres hombres (dependiendo del producto o la producción), por lo que la recuperación de la inversión es asimismo impresionante.

Si se combina con Innova, el magnífico sistema de control de la producción de Marel, se puede realizar un seguimiento continuo y preciso del producto, satisfaciendo sus necesidades de trazabilidad, garantizando un etiquetado preciso, y evitando duplicación, confusión, pérdida o repetición de etiquetas y envío por duplicado.

OCM9500 también puede manejar productos con formas irregulares y aplicar etiquetas en cualquier cara, incluyendo las esquinas.



VISITE:

[www.marel.com/box-labeler](http://www.marel.com/box-labeler)

## Renovación de la loncheadora empaquetadora para minoristas

Desde su introducción en 2005, la IPS 3000 se ha convertido en una de las cortadoras empaquetadora más populares de la historia gracias a su impresionante precisión, que ayuda a mejorar significativamente el rendimiento y la eficiencia. Ya está disponible una versión mejorada con varias características mejoradas.

Con su tecnología de visión avanzada, la IPS 3000 puede producir bandejas con un peso fijo y una cantidad de lonchas fija, o bien con peso fijo y una cantidad de lonchas variable. Gracias a la excelente colocación de las lonchas en la bandeja, apenas es necesaria ninguna manipulación posterior.

### Nueva interfaz de usuario

La IPS 3000 MK-II presenta una nueva interfaz de usuario, que ha sido desarrollada a partir de los comentarios de

los clientes y garantiza un uso fácil y seguro para todos los empleados. Las operaciones se han simplificado y ahora se puede cambiar de forma instantánea entre distintos idiomas para adaptarse al carácter multinacional que presenta actualmente la industria del procesado del salmón. La loncheadora es compatible con Innova, el mejor paquete de software para supervisar el proceso de producción.

### Pesado previo integrado y dispensador de bandejas mejorado

Para facilitar la limpieza y reducir el riesgo de daños por el agua, la báscula de pesado previo se ha integrado en la loncheadora. El nuevo dispensador de bandejas flexible ha sido diseñado para manejar diversos tipos de bandejas para empaquetar el producto.



### PRINCIPALES VENTAJAS

- Peso fijo con alta precisión
- Mejor utilización, menor desecho de producto
- Colocación perfecta de las lonchas, menor manipulación
- Interfaz de usuario fácil de manejar
- Compatible con Innova

# Esperesen invierte en el futuro

**La inversión de Esperesen en una nueva línea de trimming de Marel no solo incrementa el rendimiento y la eficiencia, sino que también aumenta la calidad del producto.**

***“El mañana pertenece a aquellos que se preparan para él en el día de hoy”.***

**Esa es la cita de Malcolm X que adorna el tablón de anuncios que hay junto a la mesa de Reidar Inselseth, director general de la planta de Lituania del gigante de procesado de pescado blanco Esperesen.**

Podría decirse que esas son las palabras que han guiado la completa renovación que ha experimentado la planta de Esperesen, que comenzó hace dos años y que incluyó la inversión en una gran línea de flujo de recorte de Marel. Esta inversión ha aumentado considerablemente el rendimiento y la eficacia, lo que ha permitido a la planta aumentar la calidad del producto. “Ahora el tiempo de procesado es mucho más corto, lo que significa que podemos suministrar un producto más fresco”, afirma Inseth.

La sabiduría de las palabras de Malcolm X y la previsión de Esperesen se han visto plenamente confirmadas por los últimos desarrollos. Tras haber invertido en el futuro, la empresa se encuentra ahora en una posición ideal para aprovechar el aumento de las cuotas de bacalao del Báltico para 2010 y se está preparando para au-

mentar su suministro de productos en los mercados europeos. En concreto, el objetivo de Esperesen es aumentar sus ventas de filetes de bacalao IQF bacalao bajo en sal de la planta de Lituania en el sector de los servicios alimentarios del sur de Europa.

Tras el incremento en la capacidad de producción de la planta, el objetivo es procesar 7.600 toneladas métricas de pescado en 2010, la mitad de ellas frescas, en comparación con las 6.800 toneladas métricas que se procesaron en 2009, 3.000 de ellas frescas. En el futuro, Esperesen Lituania piensa comprometerse aún más con los productos frescos.

## **Menor tiempo de producción**

A la vez que se ha incrementado la capacidad, los márgenes de Esperesen han mejorado como resultado del aumento del rendimiento y la reducción del tiempo de producción con el sistema Flowline de Marel. Antes, con el antiguo sistema basado en bandejas de la planta, el pescado esperaba durante horas en bandejas a ser procesado, lo que provocaba una pérdida de humedad y un menor rendimiento.

Eso se acabó. Ahora el proceso de producción es un “flujo perfecto” en el que la Flowline de Marel controla la entrada de productos sin cortar, así como la salida de filetes, desechos y productos afines. El tiempo de procesamiento se ha reducido



## **Un hombre con un plan**

Cuando Inseth se unió a Esperesen Lituania en agosto de 2007, su objetivo fue racionalizar y automatizar la producción. “Había visto un par de líneas de flujo de Marel en otras fábricas y quería informarme más.”

Marel asignó un consultor senior para llevar a cabo el trabajo y, en diciembre de 2007, ya estaban listos los primeros planos. Para garantizar un “flujo continuo en la fábrica”, como quería Inseth, era necesario rediseñar la planta y racionalizar todo el proceso de producción para aumentar la productividad, el rendimiento y la ergonomía.

La crisis en los mercados financieros de todo el mundo obligó a suspender el proyecto durante un tiempo, pero a principios del verano de 2009, la empresa decidió retomarlo. La instalación se llevó a cabo sin problemas y de acuerdo con los planes. La planta se cerró el 18 de noviembre para retirar todo el equipamiento antiguo y cambiar las funciones de procesado. Una semana después, la planta volvía a estar en funcionamiento con las nuevas líneas. “Dos días después de la instalación, ya habíamos alcanzado el mismo nivel de producción que teníamos con la línea antigua. Y, a partir de ahí, la producción fue aumentando de forma constante durante las semanas posteriores”, concluye Inseth.

significativamente, dando lugar a un producto final de mayor calidad, menos vulnerable a las bacterias y con un mayor tiempo de conservación.

Los filetes de bacalao se envían automáticamente a cada una de las 40 estaciones de corte de la línea. Los sensores controlan el flujo y reconocen si una estación está llena o no. Una estación llena no recibirá más pescado, pero cuando el sensor detecte que el contenedor se está quedando vacío, pedirá más pescado. Esto ayuda a estabilizar el flujo de materias primas a las estaciones de corte.

“Es un sistema mucho más rápido y eficaz. También ha reducido el número de horas de trabajo detrás de cada kilo de producto terminado, ya que hemos podido eliminar todas las partes de ‘servicio’ del proceso de producción, como el pesado manual y el movimiento de bandejas de un lado para otro”, afirma Inselseth.

#### **Control práctico**

Innova, el vanguardista software de control de producción de Marel, es la base del nuevo sistema de procesado. Innova recopila información en tiempo real que permite a los encargados controlar cada fase del proceso de producción y realizar los ajustes necesarios para optimizar el rendimiento y la productividad. El sistema también permite a Inselseth controlar en tiempo real el rendimiento y la eficacia de determinados operadores de corte.

Además, Innova recopila información sobre el corte del producto y envía muestras aleatorias a las estaciones de control de calidad en los casos en los que el sistema registra defectos.

Con Innova, todas las materias primas que entran en la fábrica son registradas digitalmente, lo que garantiza una completa trazabilidad. “Como empresa, cada vez prestamos más atención a la sostenibilidad. Esa es una de nuestras prioridades en todo lo que hacemos. Y mejorar nuestra trazabilidad contribuye en gran parte a conseguir ese objetivo.”

**VISITE:**  
[www.espersen.dk](http://www.espersen.dk)



**“Ahora el tiempo de procesado es mucho más corto, lo que significa que podemos suministrar un producto más fresco”**

**Reidar Inselseth**



# NUEVA

# Loncheadora GEBA a peso fijo

**La nueva Geba SC 125V es una excepcional loncheadora de salmón de corte D capaz de producir lonchas y porciones a peso fijo. La loncheadora fue presentada en la Marel Salmon Showhow en febrero de 2010, y el público quedó impresionado por su velocidad y precisión, así como por la calidad del producto final.**

## ¿Cómo funciona?

El peso fijo se consigue utilizando una técnica de pesado y visión láser que mide el volumen, el tamaño y el peso del filete. El ordenador, que se puede controlar mediante una sencilla pantalla táctil, calcula el perfil de corte para conseguir las especificaciones definidas.

## Versatilidad y alta capacidad

Con un intervalo de ángulo de corte de entre 8 y 45°, la loncheadora

se puede usar para producir una amplia variedad de productos de salmón de alta calidad con un peso fijo, incluyendo lonchas estándar de corte D, corte de beicon, lonchas de sushi, porciones ahumadas o escalopes de salmón entero. La loncheadora de vía individual tiene una capacidad de 125 lonchas/min, equivalente a 150 kg por hora.

## VISITE:

[www.marel.com/salmon-slicers](http://www.marel.com/salmon-slicers)



## PRINCIPALES VENTAJAS

- Alta precisión, menor desecho de producto
- Mejora calidad de loncha y aprovechamiento del filete
- Gran capacidad: 125 piezas por minuto
- Menores costes de mano obra
- Interfaz de usuario fácil de manejar
- Diseño higiénico



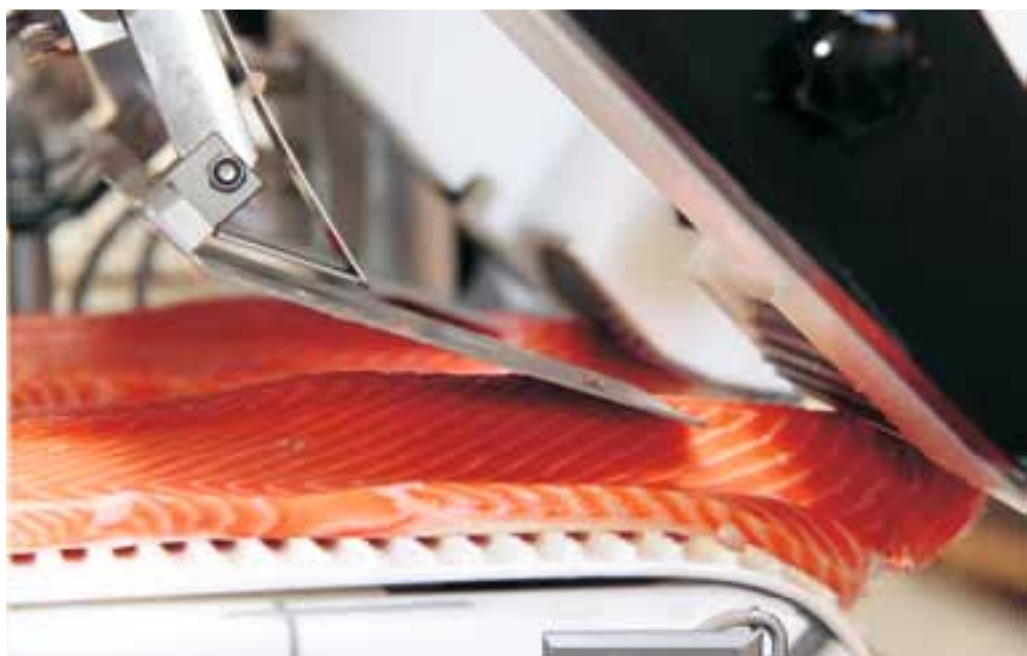
# Eliminación eficaz de las espinas

Es bien conocido lo difícil que resulta quitar las espinas de la parte del cuello en los filetes de salmón con una desespinatora estándar, por lo que deben eliminarse manualmente. Para resolver este problema, Marel ha introducido la desespinatora CT 2616, que incluye cabezas adicionales diseñados específicamente para eliminar esas complicadas espinas de la parte delantera.

Tras pasar por el primer cabezal de la desespinatora, el filete pasa por otro cabezal al final de la cinta transportadora, que actúa sobre la parte delantera del filete y elimina las espinas de la parte del cuello. Esto se consigue sin que el rendimiento se vea afectado ni el filete resulte dañado.

## Sistema de vacío para una mejor higiene

La desespinatora CT 2616 está equipada con un eficaz sistema de vacío que elimina al instante las espinas y el exceso de agua de la superficie de los filetes, garantizando así un alto nivel de higiene. Todo el agua se filtra en una unidad del sistema de vacío en la que las espinas son separadas del agua y colocadas en una bandeja de desechos.



## Flexible y fácil de ajustar

La desespinatora está disponible en una versión de dos vías con una capacidad máxima de 20 filetes por minuto y una versión de cuatro vías con el doble de capacidad. Todos los ajustes se realizan fácilmente en el panel de la pantalla táctil, con una selección de programas para distintos tamaños y calidades de filetes. La CT 2616 minimiza el tiempo de producción, ahorra mano de obra y garantiza un rendimiento máximo.

VISITE:  
[www.marel.com/pinboning](http://www.marel.com/pinboning)



# Clasificación y empaquetado automáticos de langostinos tigre

**Los langostinos tigre son los langostinos que más se distribuyen y comercializan en el mundo. Los productores asiáticos de langostino tigre están empezando a ver enormes posibilidades de aumentar sus beneficios y mejorar la calidad de la clasificación pasando de una clasificación manual a una automática.**

Actualmente, la clasificación del langostino tigre se realiza de forma manual, cogiendo los langostinos uno a uno y clasificándolos a simple vista según su tamaño y su calibre. De vez en cuando, el envasador comprueba el peso del langostino en una báscula de la mesa de trabajo. Este tipo de clasificación ofrece una capacidad muy reducida y es inexacta. Mediante la instalación de un calibrador automático, los productores están seguros de que obtendrán mejores resultados de clasificación y una mayor calidad.

## Periodo de recuperación de la inversión inferior a un año

La aplicación de pequeñas mejoras en la precisión de clasificación en la categoría de grandes productos/premio alto puede suponer un periodo de recuperación de la inversión inferior a un año. Además, los procesadores ya no tendrán que hacer frente a la tarea de encontrar y mantener personal

especializado para esta operación, algo que cada vez es más difícil.

## Exportación a Japón

Japón es el mayor mercado del langostino tigre, y existen normas estrictas en relación con los calibres y tamaños. Si los importadores detectan en un envío langostinos que no cumplen con las especificaciones de clasificación, pueden devolver todo el pedido al productor, lo cual acarrearía a su vez costes adicionales. Así pues, hay muchos productores asiáticos que, para asegurarse de que cumplen las especificaciones de tamaño de Japón, prefieren subestimar el tamaño en lugar de arriesgarse a sobrestimarlo. La clasificación automática elimina casi por completo este problema, ya que es extremadamente precisa.



Precision Grader



Target Batcher

## Clasificadora de precisión

### Una forma sencilla de reducir el exceso de producto

Para las tareas de clasificación, Marel ofrece un clasificador de langostinos estático con una precisión de +/- 0,2 g para el 85% de los pesajes. Con la clasificadora de precisión, que cuenta con 10 básculas/estaciones de trabajo, se pueden clasificar hasta 750 langostinos por minuto en distintas categorías de peso predefinidas.

- Clasificación en seis categorías de peso
- Aumento de la productividad: mayor eficacia

## Target Batcher

### Creación de lotes a peso fijo

La Target Batcher crea lotes a peso fijo, por ejemplo 450 g de langostinos clasificados, reduciendo así el exceso de producto. Equipada con siete básculas individuales de elevada precisión y 14 contenedores de sujeción, la Target Batcher selecciona la mejor combinación de un número concreto de langostinos en una fracción de segundo. Tiene capacidad para crear entre 20 y 30 lotes por minuto, dependiendo del número de unidades por lote y de la velocidad de entrada. La precisión de la Target Batcher depende del producto, el tamaño, la distribución del peso, el tamaño del envase, etc. La precisión del peso es de +/- 2 g para un lote de 5-7 pesajes; la división de la báscula es 1 g.

Para lotes de 300-500 g, la precisión es de +/- 2,5g.

Para lotes de 500-1.000 g, la precisión es de +/- 3,5 g.

- Aumento de la productividad - mayor eficacia
- Adecuada para lotes pequeños de 10 elementos o menos

La Target Batcher y el clasificador de precisión cuentan con el apoyo de Innova, el software de control de producción de Marel, que permite disponer en cualquier momento y en tiempo real de los datos de procesamiento, incluyendo peso, productividad y rendimiento del operador.



VISITE:  
[www.marel.com/grading-batching](http://www.marel.com/grading-batching)



# ¡Empezar como una pequeña compañía, para luego crecer con Marel!

**Robert Townsend dijo una vez que “las grandes compañías son pequeñas compañías que han tenido éxito”. Marel es ejemplo de ello, ya que empezó como una compañía pequeña y ha llegado a convertirse en el líder mundial de las soluciones de procesamiento de pescado.**

Teniendo presente las palabras de Townsend, reconocemos la importancia de dar servicio a clientes de todos los tamaños, tanto grandes como pequeños. Por eso ofrecemos todo el rango desde equipos independientes y pequeñas aplicaciones hasta complejos sistemas integrados.

Nuestro experimentado equipo de ventas trabaja codo con codo con nuestros clientes para encontrar siempre la solución adecuada adaptándose a sus necesidades de procesado, sean grandes o pequeñas, sencillas o complejas.



**Marel cuenta con una amplia gama de equipos independientes adecuados para aplicaciones sencillas en las que solo se necesita una pequeña inversión. Estos son algunos ejemplos:**

- La aplicación de etiquetas preimpresas a paquetes se lleva a cabo con el aplicador de etiquetas LS40.
- El pesaje a bordo con compensación de movimiento se puede realizar con nuestra báscula M1100e.
- El etiquetado de peso y precio de paquetes para minoristas con un reducido nivel de producción se puede realizar con nuestra etiquetadora WPL9040.
- El porcionamiento de filetes a peso fijo ha tenido un enorme éxito con nuestra porcionadora I-Cut10.
- El corte de productos frescos o congelados se puede realizar con nuestra sierra de cinta AEW400 estándar.
- ‘Trimming’/Recorte de filetes de salmón con una configuración sencilla y fiable se realiza fácilmente con nuestra línea de recorte de salmón Marel X404.
- La creación de lotes a peso fijo resulta muy cómoda con nuestra flexible Target Batcher.
- El empaquetado y la supervisión del proceso puede comenzar con una báscula y un módulo de software de INNOVA Packing Light.



# UN PUNTO de Luz sobre el proceso de elaborados

Desde Marel nos complace anunciar que, en la actualidad y tras aunar fuerzas con Stork Food Systems y Townsend en 2008, estamos en disposición de ofrecer a los procesadores de pescado una completa gama de equipos para la fabricación de productos elaborados.

Con nuestra gama de sofisticados equipos y sistemas, comercializados bajo el nombre comercial de **Townsend Further Processing**, los fabricantes de elaborados podrán aprovechar el continuo crecimiento de los segmentos de alimentos preparados y comida rápida.

Townsend es una de las marcas más reconocidas en la industria del elaborado alimentario, bien conocida por su innovación y fiabilidad. Bajo el nuevo nombre comercial, los procesadores de pescado encontrarán equipos y sistemas que responderán a todas sus necesidades de elaboración de productos alimentarios, como el porcionado, el moldeado, el marinado y el empanado, así como su posterior tratamiento térmico.

**VISITE:**

[www.marel.com/further-processing](http://www.marel.com/further-processing)



## Presentación del RevoPortioner

**- Calidad constante mediante un porcionado continuo**

La RevoPortioner es una revolucionaria porcionadora de baja presión que ofrece una atractiva alternativa a las tradicionales máquinas de formado de alta presión. Con la maquinaria de moldeado de alta presión, los productos acabados suelen mostrar distorsiones en relación con la forma deseada, inmediatamente después de su moldeado y/o tratamiento térmico. Con la RevoPortioner, se mantiene perfectamente la estructura y la textura de la materia prima, y los productos acabados tienen siempre la misma forma, peso y tamaño, así como una calidad constante. Si a eso le añadimos una alta capacidad de procesado, la ausencia de fugas y unos costes de mantenimiento muy reducidos, obtenemos con la RevoPortioner la receta del éxito.

**VISITE:**

[www.marel.com/revoportioner](http://www.marel.com/revoportioner)

Marel es el proveedor líder mundial de equipos, sistemas y servicios avanzados para la industria de procesado de pescado, carne, aves y preparados. Nuestras marcas – Marel, Stork Poultry Processing y Townsend Further Processing – están entre las más respetadas del sector. Unidos, ofrecemos a nuestros clientes la comodidad de disponer de una única fuente de productos que responderán a todas sus necesidades.

Con oficinas y subsidiarias en más de 30 países y una red mundial de más de 100 agentes y distribuidores, trabajamos codo con codo con nuestros clientes para aumentar los límites del rendimiento del procesamiento alimentario.

# Líder mundial

