

# LOS HUEVOS DE 400.000 GALLINAS, CLASIFICADOS EN 2 HORAS



Detalle de las líneas de empaquetado, cada una cargada con su formato de envase específico

Efectivamente, de esto se trata, de dar salida rápida a la producción diaria de una gran explotación de puesta con una población cercana a las 400.000 gallinas, repartidas principalmente en tres grandes naves de baterías, más otras naves menores con aves sobre yacija, camperas y ecológicas.

El problema se enmarca dentro de la logística de una empresa de la categoría de RUJAMAR, situada en el municipio conquense de San Lorenzo de la Parrilla, en su parte de jaulas, y en el de Saelices, en cuanto a la producción de los huevos de los códigos, 2, 1 y 0.

La clasificadora se halla al lado de las tres naves de jaulas, llegándole así los huevos de éstas en los correspondientes transportadores de varillas. En cuanto a los de la otra granja, una vez recogidos en la misma, son envasados en cartones standard y se llevan a la planta de clasificación en un transporte propio.

## 500 cajas por hora

Volviendo a lo antes expuesto, aunque la producción de la cifra indicada de gallinas se podría clasificar sobradamente y dejar lista

para sus destinos comerciales en una jornada laboral normal con un equipo para 40.000 a 50.000 huevos/hora, en RUJAMAR han preferido contar con un mayor margen de maniobra.

Así, su elección se inclinó por la sustitución del equipo con el que contaban anteriormente, de la empresa holandesa Moba, por una Omnia 500 FT un "monstruo" de cerca de 16 x 23 m, capaz para tratar 500 cajas/hora, lo que significa lo antes indicado de manipular la producción total de la granja en tan solo dos horas.

Esto significa el suficiente margen de seguridad para las acumulaciones extras de huevos de fines de semana, jornadas post-festivas, previsión de averías, etc.

En cuanto a la elección de la máquina en sí, el decantarse por Moba fue de toda lógica, tanto por haber trabajado ya, a plena satisfacción, con la misma, como por la confianza en esta empresa, líder mundial en este tipo de equipamientos.

Pero, aparte de la confianza en la calidad y las prestaciones del equipo elegido, la elección de la empresa holandesa vino también de la seguridad que inspira en el servicio post-venta y, muy especialmente, por poder tener permanentemente recogidos todos



La OMNIA FT 500. Ordenador utilizado para su mantenimiento y totalizador de unidades al final del proceso.



los datos de la producción, disponibles en tiempo real en la nube privada de Moba vinculada al comprador.

## El concepto "trato suave" del huevo

Lo primero que llama la atención de la Omnia 500 es su manipulación individual de los huevos, aplicando un concepto de "trato suave" a los mismos ya a partir de que llegan a los rodillos de la sección de entrada y durante todo su recorrido posterior.

El concepto es de la máxima importancia por tres aspectos:

- para reducir el nivel de roturas o fisuras, por colisiones entre los huevos,

- para evitar contaminaciones bacterianas por el contacto físico entre las cáscaras,
- para permitir al sistema informático de la máquina recopilar todos los datos de cada huevo individualmente.

Otros aspectos de la Omnia 500 FT son:

- El empleo de materiales no corrosivos en su construcción, con todas las piezas metálicas de acero inoxidable y la situación de todos los equipos sensibles por encima del flujo de huevos.
- La configuración de las líneas de envasado a toque de pantalla o de múltiples pantallas, a través de una red conectada a la oficina.

## El huevo en su recorrido

Los pasos que sigue el huevo en la Omnia 500, una vez ingresados en la misma, son los siguientes:

- Inspección por cámara para detectar y separar todos los rotos y sucios hacia un circuito diferente.
- Orientación de todos ellos para dejarlos en una misma dirección de su eje más largo.
- Segunda inspección para detectar y separar todos los fisurados, incluso los no detectables a simple vista, desviados también a un circuito diferente.
- Desinfección por luz ultravioleta al pasar los huevos por una cámara cerrada en la que ésta se aplica.
- Detección de manchas de sangre, con separación inmediata de los mismos.
- Ingreso en la sección de clasificación propiamente dicha, en la que los huevos son pesados electrónicamente con una máxima precisión – décimas de gramo – para obtener diferentes productos.



La entrada de los huevos en la planta de clasificación, procediendo directamente de una nave de puesta.



Diseño modular. Cada módulo realiza una función específica dentro de todo el proceso.

- Separación de cada producto en una línea de envasado diferente para su colocación en bandejas, cajitas para media o una docena, etc.,

## “Software” y sistema de gestión

La interfaz del usuario para programar las Omnia está disponible para el sistema operativo Windows, ofreciendo un menú intuitivo para controlarla en función de las necesidades de cada cliente. Se basa en una “programación orientada a órdenes”: la máquina “conoce” los productos estándar del cliente y recuerda todos los tipos de funciones relacionadas con grados, envases, inyección de tinta, etiquetado y trazabilidad.

Las funciones integradas son las siguientes:

- Programación de la máquina para grados, pesos, logística y funciones de las vías de envasado, completada con una biblioteca de todos los tipos de envases conocidos.
- Recuento de huevos mediante diversos métodos: por lote de entrada, sistemas de detección, por vía de envasado, etc. La base de datos interna puede almacenar hasta 4.000 recuentos en memoria.



En la foto, de izquierda a derecha: JA Castelló, Rubén Martínez y José María Alcántara.



Una pantalla muy intuitiva, proporcionando toda la información que es requerida.

- Datos de rendimiento, una herramienta que proporciona información sobre la eficiencia diaria.
- Información de diagnóstico. Proporciona una advertencia en situaciones sospechosas y ayuda a encontrar la causa probable si se producen problemas.
- “Mobacom”, un servicio de asistencia que puede hacerse cargo del sistema de control de la máquina a través de líneas de conexión de red.

Otras opciones de “software” son:

- Inyección de tinta. La Omnia 500 permite controlar automáticamente los sistemas de inyección de tinta de varias marcas para proporcionar la información sobre el código del huevo, el número de la nave de producción y la fecha de caducidad.
- Lote. También puede especificar un cierto peso por envase, con una tolerancia específica, combinando a continuación los huevos para optimizar sus ajustes.
- Pesodel envase. Especifica un peso mínimo del envase y realiza un uso óptimo de los huevos de peso insuficiente que se permiten.
- “Omnialink”. Es un protocolo de intercambio de archivos para programar la clasificadora con información de los huevos, así como para obtener lecturas de los resultados después de la jornada. La información que se proporciona a la máquina incluye información del suministro de huevos y productos, mientras que la recibida de la misma ofrece los resultados del recuento y los datos completos del seguimiento y la trazabilidad.

## Finalmente, la limpieza de la máquina

Un último aspecto de esta gigantesca y sofisticada clasificadora es lo referente a su limpieza, algo a tener muy en cuenta en los grandes centros de clasificación como el que estamos describiendo de RUJAMAR en el que, como en todos ellos, no se puede descartar la rotura accidental de algún huevo durante el proceso.

En la máquina Omnia 500 toda ella puede lavarse con agua a presión, a excepción de las 16 líneas de clasificación propiamente dicha. Estas últimas se limpian a mano mediante un soplado con aire y un posterior cepillado para hacer desprender y eliminar cualquier posible resto de suciedad. •