

# Ahorro energético en la industria cárnica

Weg suministra variadores de frecuencia para un innovador proyecto de aprovechamiento energético de subproductos cárnicos

Weg Iberia



La industria cárnica es un sector crítico de la economía española, y constituye el mayor subsector de la industria de los alimentos y bebidas. Sin embargo, este importante sector tiene un problema: sus subproductos no destinados al consumo humano. Con normativas que limitan los usos de estos subproductos, Terbel, una empresa especializada en proyectos e instalaciones eléctricas, se dirigió a Weg, el fabricante global de motores eléctricos y accionamientos, en busca de una solución.



La industria cárnica representa el 22,2 % de las ventas totales de alimentos en el país, según un informe de 2021 del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Con tan considerable cuota de mercado de la alimentación en España, es importante que las políticas relativas a los residuos estén alineadas con la Estrategia de la granja a la mesa de la Unión Europea (UE) para establecer sistemas alimentarios que protegen el medio ambiente, la salud y la seguridad.

### **CAMBIOS LEGISLATIVOS**

En la UE los subproductos animales están clasificados en tres categorías, cada una con sus propios procedimientos de gestión de residuos y de usos permitidos. Tradicionalmente, los ganaderos usaban los subproductos animales como alimento para el ganado. Sin embargo, en 2009, el Reglamento (CE) n.º 1069/2009, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano, derogó el reglamento anterior de 2002 y prohibió alimentar los animales con subproductos de la categoría uno.

Con las prácticas anteriores ahora prohibidas, las explotaciones ganaderas del país se enfrentaban al problema de qué hacer con estos subproductos. Por razones de salud pública, seguridad alimentaria y protección medioambiental, es esencial gestionar la eliminación de estos productos con toda seguridad conforme a la legislación vigente. Este es precisamente el problema al que se enfrenta Gesuga, una planta de tratamiento de subproductos animales en Galicia.

### **GESTIÓN DE RESIDUOS EFICAZ**

Gesuga procesa diariamente en sus instalaciones entre 250.000 y 300.000 kg de subproductos animales para producir fertilizantes orgánicos, biodiésel y harinas de carne y hueso, contribuyendo así a reducir los desechos de la industria cárnica.

Con el objetivo de incrementar su sostenibilidad, Gesuga construyó en 2020 una planta de gasificación y combustión con cofinanciación del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) y la Xunta de Galicia. La planta fue desarrollada para producir gas natural sintético (GNS) a partir de harinas de carne y hueso de categoría 1, aprovechando la energía de este gas en otras operaciones de la planta para reducir la dependencia de combustibles fósiles.

Para el proyecto de esta innovadora planta de gasificación y combustión, Gesuga se dirigió a Terbel, una empresa especializada en el mantenimiento y la instalación de instalaciones eléctricas, y con experiencia en el control de procesos industriales. Terbel recibió el encargo de realizar la ingeniería, la integración y la instalación de un sistema de control distribuido (DCS) conectado a una red de comunicación Profibus. Para este sistema, Terbel empleó a Weg, un proveedor de confianza de muchos años, para el suministro de los variadores de frecuencia esenciales.

**Aportando  
soluciones a  
la Industria  
Química.**

**47 años  
nos avalan**

**Proveedores  
líderes nacionales  
e internacionales  
nos consolidan como  
su referente en  
el sector.**

**Expertos en válvulas  
manuales y automáticas,  
de regulación y control,  
instrumentación, etc..**

**Nuestra vocación,  
el servicio a  
nuestros clientes.**





## PRODUCTOS DE ALTO RENDIMIENTO

Los motores eléctricos desarrollan funciones esenciales en muchos de los procesos que tienen lugar en la planta de gasificación y combustión, entre ellos, el transporte de las harinas de carne y hueso, la ventilación de los procesos de gasificación y combustión, y la dosificación de las diferentes materias que se emplean.

*“Dado que la planta de gasificación y combustión fue concebida para generar energía aprovechable en los principales procesos de Gesuga, garantizar la continuidad de la generación de energía era esencial”, explica Luis Alberto Terroba Íñiguez, ingeniero técnico industrial de Terbel. “Terbel tiene una larga experiencia de colaboración con Weg en la instalación de sus productos. Para este proyecto de Gesuga necesitábamos equipos fiables que garantizaran la continuidad de las operaciones de la planta, y sabíamos que podíamos confiar en la solidez y rendimiento demostrados de los equipos Weg”.*

Para controlar estos motores eléctricos, Terbel optó por 16 variadores de frecuencia Weg de las series CFW11 y CFW700 para potencias nominales entre 0,37 kW y 200 kW. Todos los productos Weg están concebidos para ofrecer flexibilidad y simplicidad, lo que facilitó la instalación a Terbel.

*“Los variadores de frecuencia CFW11 y CFW700 han sido desarrollados con compatibilidad con el sistema plug-and-play de Weg”, explica Miguel Ángel Gonzalo, ingeniero comercial de Weg Iberia. “Esto quiere decir que cualquier accesorio que se conecte será automáticamente reconocido por el variador de frecuencia, eliminando la necesidad de configuraciones suplementarias, y simplificando la instalación y el funcionamiento”.*

## ÓPTIMA COMUNICACIÓN

Todos los productos Weg están diseñados para dar el máximo rendimiento. Aun así, la instalación fue particularmente eficaz gracias al equipo técnico de Weg Iberia de Madrid, siempre disponibles para asistir a los técnicos de Terbel desde el

momento del pedido de compra. *“El equipo técnico de Weg Iberia estuvo disponible por teléfono para resolver cualquier consulta, por pequeña que fuera, acerca de los variadores de frecuencia suministrados”, declara Terroba. “A pesar de conocer los productos Weg, recibimos consejos sobre cómo optimizar las prestaciones de la instalación. El equipo técnico dio respuesta a todas nuestras consultas con rapidez y eficacia, lo que facilitó la evolución del proyecto sin problemas”.*

## RENDIMIENTO DE LA PLANTA

Gracias a una eficaz gestión del proyecto con una buena comunicación, se realizó con éxito la integración de los variadores de frecuencia Weg en el DCS de la planta de gasificación y combustión de Gesuga.

*“Los variadores de frecuencia WEG han hecho posible reducir el consumo eléctrico de los motores de la planta, además de regular con precisión diversos parámetros de presión, caudal y temperatura de los procesos, contribuyendo así a un mayor rendimiento de la instalación”, explica Gonzalo.*

El aprovechamiento de la energía de las harinas de carne y hueso para los procesos de tratamiento de los subproductos animales ha resultado en reducciones importantes del consumo de combustibles fósiles, de las emisiones de dióxido de carbono y de los costes.

*“Gracias al éxito del proyecto, Gesuga estima haber conseguido una reducción del 60 % de su dependencia del gas natural, con una reducción de las emisiones de dióxido de carbono de 6.000 toneladas/año”, afirma Terroba. “Después de su construcción en la segunda mitad de 2020, la planta de gasificación y combustión ha estado operando continuamente desde enero de 2021, reduciendo los costes de explotación y permitiendo una oferta de servicios más sostenibles. Estamos plenamente satisfechos de los ahorros energéticos conseguidos, así como de la calidad de los productos y los servicios técnicos de Weg”, añade Terroba. “Sin duda alguna, seguiremos colaborando con Weg en otros futuros proyectos”.*

