

# Biocombustibles, una forma de obtener beneficios a partir de los residuos

Alfa Laval, empresa pionera en la industria de los biocombustibles



Alfa Laval

Los biocombustibles elaborados a partir de residuos se están imponiendo en todo el mundo, y no es de extrañar: ayudan a reducir el uso de combustibles fósiles y, al mismo tiempo, son una fuente de beneficios.

Un refrán del Norte de Inglaterra dice algo así como “donde hay residuos, hay ganancias”, lo que viene a decir que donde hay deshechos hay oportunidades de negocio. Y nunca ha sido tan cierto como hoy, que es posible convertir los residuos industriales y domésticos en combustibles sostenibles con bajas emisiones de carbono. Lo que antes era un coste para la industria y la sociedad, ahora es una fuente de ingresos. Quizá sea la solución definitiva para todos: tomar los productos de desecho que son un lastre desde el punto de vista ambiental y económico, y transformarlos en combustible en un mundo cada vez más hambriento de energía, pero con mayor conciencia ecológica.

## RESIDUOS QUE APORTAN BENEFICIOS

Biogás producido a partir de residuos de matadero, alcohol incautado por los funcionarios de aduanas en Suecia, biodiésel elaborado con aceite de cocina usado de los restaurantes de Estados Unidos, bioetanol obtenido de residuos agrícolas en China..., la industria de los combustibles a partir de residuos se perfila como una solución a la dependencia de los combustibles fósiles.

Alfa Laval contribuye a la producción de biodiésel con soluciones estandarizadas a pequeña escala y personalizadas para la producción industrial a gran escala. Las soluciones de Alfa Laval están diseñadas específicamente para la producción de biodiésel y combinan alto rendimiento, alta producción y bajo consumo de recursos, centrándose en ahorrar energía.

Tomas Kåberger, director general de la Agencia Sueca de Energía, antiguo directivo de la industria de la bioenergía y profesor del instituto medioambiental de la Universidad de Lund (Suecia) afirma que “*todos los residuos de biomasa pueden aprovecharse con fines energéticos. Los residuos*

» La industria de los combustibles a partir de residuos se perfila como una solución a la dependencia de los combustibles fósiles

*de la silvicultura, de la agricultura y de otras fuentes tienen potencial energético para cubrir entre una cuarta parte y la mitad de la demanda de energía, pero a veces el coste de utilización es demasiado alto. Sin embargo, el aumento del precio del petróleo ha multiplicado su potencial económico, y más rápidamente de lo que la gente se ha dado cuenta”.*

Se calcula que la humanidad genera unos 4 billones de toneladas de residuos al año, por lo que, además de ser una interesante fuente de energía, tiene una ventaja clara: reduce el uso de combustibles fósiles y, por tanto, las emisiones de gases de efecto invernadero. El biogás y el etanol de segunda generación ofrecen un beneficio más: al descomponerse, los residuos orgánicos generan metano, que es un gas de efecto invernadero 20 veces más potente que el CO<sub>2</sub>. Pero si se utiliza para fabricar etanol de segunda generación, ese metano nunca se libera y, además, permite



obtener biogás. *“Reducir las emisiones de metano puede ser tan importante como sustituir los combustibles fósiles en los motores de combustión”*, afirma Kåberger.

## SOLUCIONES ALFA LAVAL

La amplia gama de productos de Alfa Laval abarca soluciones térmicas y de separación integrales para el pretratamiento, la transesterificación, el lavado, el secado, la recuperación de metanol y la purificación de glicerina. Los intercambiadores de calor de placas, los soldados y semisoldados, las separadoras de alta velocidad y las mezcladoras de Alfa Laval se utilizan en las distintas fases del proceso para obtener un biodiesel de alta calidad.

La mayoría de las empresas actuales tienen muy en cuenta la cuestión económica, y también en este aspecto los biocombustibles generados a partir de residuos son una realidad en el presente. Kåberger continúa: *“No tienen los costes tradicionales de gestión de residuos y permiten obtener un producto de valor añadido. Actualmente existen oportunidades muy rentables que no había cuando se analizaron estos recursos hace cinco o diez años, cuando el precio del petróleo era más bajo. Y hay más oportunidades de mercado que aún están por descubrir”*.

## INTERÉS POR PARTE DE LOS GRANDES

En la actualidad, los líderes mundiales en el desarrollo y uso de biocombustibles son Brasil, Estados Unidos, Francia, Suecia y Alemania, aunque China se está convirtiendo en una potencia importante gracias a empresas como China Clean Energy, que cada vez produce más biodiésel a partir de aceite de cocina reciclado y de otros aceites alimentarios residuales en 100.000 toneladas al año. Otro pionero en la industria del combustible a partir de residuos es el ejército estadounidense, que tiene varios proyectos en marcha para fabricar combustible de aviones a partir de pulpa de madera y residuos agrícolas.

Una prueba más del potencial de mercado de los biocombustibles a partir de los residuos es el interés de las grandes empresas, como los gigantes del petróleo como Shell, BP y Chevron. British Airways invertirá en una planta que convertirá 500.000 toneladas de residuos orgánicos en 73 millones de litros de combustible de aviones al año. Alfa Laval adquirió hace un tiempo la compañía Ageratec, empresa líder en equipos de producción de biocombustibles y fabricante de procesadores de biodiésel que está dando mucho que hablar.

Según Kåberger, *“algunas pequeñas start-ups son fuertes desde el punto de vista tecnológico, pero débiles en la comercialización y el escalado de la producción. Les vendría muy bien unirse a grandes empresas consolidadas”*. Gert Ternström, director de marketing de biocombustibles de Alfa Laval, afirma que el desarrollo tecnológico ha contribuido a crear una situación en la que los biocombustibles fabricados a partir de residuos pueden competir con combustibles

fósiles en condiciones cada vez más equitativas: *“fabricar gasóleo a partir de grasa animal es más difícil que hacerlo a partir de aceite vegetal crudo, pero el coste de producción es mucho menor. Ahora el negocio de los biocombustibles está en una fase más madura, ya que existe una infraestructura. Fabricar combustible a partir de residuos es algo lógico hoy en día, pero hace años no había incentivos para llevarlo a cabo”*.

## MERCADO AL ALZA

Kåberger pronostica también que el mercado de combustibles a partir de residuos crecerá rápidamente en poco tiempo: *“estas empresas [las fabricantes de combustible a partir de residuos] están creciendo desde una escala muy pequeña; tardarán bastante en conseguir una cuota de mercado importante porque el mercado de los combustibles fósiles es enorme. Pero a la larga se convertirán en un pilar esencial de la industria de los combustibles para automóviles, puesto que las reservas de petróleo son limitadas mientras que los biocombustibles, no”*.

Los grandes avances técnicos necesarios para la expansión de los biocombustibles a partir de residuos ya son una realidad. Según Kåberger, *“hay oportunidades para mejorar levemente el rendimiento y reducir costes, pero no creo que encontremos una solución perfecta que lo haga más competitivo”*. Hay menos obstáculos políticos para la expansión de los biocombustibles fabricados a partir de residuos. Por ejemplo, la directiva de biocombustibles de la Unión Europea obligaba a los Estados miembros a incluir un 10 % de biocombustibles en los combustibles fósiles para automoción en 2020.

Kåberger cree que *“el mayor escollo es que muy poca gente es consciente de las oportunidades tecnológicas y económicas. Los residuos siempre han sido residuos, y pocos son capaces de darse cuenta de que pueden transformarse en combustibles de automóviles a un coste razonablemente bajo. Con ello se reducirían los costes económicos y medioambientales de su manipulación y, al mismo tiempo, se obtendría una nueva fuente de ingresos”*. 

