



Congreso Nacional del Medio Ambiente (Conama 2012)

Conversión de residuos sólidos Urbanos en biocombustibles

Antonio Rodríguez Mendiola

Befesa/Abengoa

29 de Noviembre 2012

Conversión de RSU en biocombustibles



Congreso Nacional del Medio Ambiente (Conama 2012)

Conversión de residuos en biocombustible

De acuerdo con las previsiones de la ONU, en los próximos años se producirá un aumento sustancial de la población mundial, llegando a alcanzar los 8.000 millones de personas en 2025 y los 9.300 en 2050. Y la previsión de generación anual de residuos para 2025 asciende a 2600 millones de toneladas, el doble de la actual. Estos residuos, si no se gestionan adecuadamente, suponen un importante impacto significativo en el medioambiente y suponen graves problemas de salud.

Por otro lado, la energía es un pilar fundamental para el funcionamiento, desarrollo, crecimiento y bienestar de la sociedad y debe generarse de forma eficiente y segura

Hasta ahora, la gestión de los residuos y la generación de energía se habían tratado como asuntos separados. Sin embargo, Abengoa lleva años desarrollando una solución integral que permita, simultáneamente, resolver la gestión eficiente de los residuos sólidos urbanos y la producción sostenible de energía. La clave está en aprovechar la materia orgánica para producir bioetanol. Es lo que se denomina tecnología "waste-to-biofuels" o W2B.

La tecnología W2B consiste en la obtención de recursos energéticos y materiales a partir de los residuos sólidos urbanos. La clave para Abengoa está en tres factores: nuestro profundo conocimiento de los biocombustibles avanzados, donde desde hace más de cinco años tenemos plantas de demostración que producen etanol a partir de biomasa y hemos construido la primera planta comercial de etanol a partir de celulosa del mundo; el conocimiento que tenemos del mercado y las tecnologías y procesos en la gestión de residuos; la experiencia acumulado de más de 70 años como empresa líder de servicios de ingeniería y construcción, habiendo llegado a ser la mayor constructora internacional de infraestructuras energéticas; y, por último, nuestra experiencia en gestión de la sostenibilidad, que nos permite maximizar el valor de nuestros productos minimizando el impacto ambiental de nuestra actividad.

Abengoa produce etanol de biomasa usando enzimas que hidrolizan la celulosa y la hemicelulosa para su conversión en azúcares que luego se fermentan y se concentran, dando lugar al etanol. Para poder producir una cantidad adecuada de azúcar a partir de la

29 de Noviembre 2012

Conversión de RSU en biocombustibles



Congreso Nacional del Medio Ambiente (Conama 2012)

fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos, produciendo un alto contenido de azúcares fermentables, es necesario realizar un tratamiento previo que homogenice la materia orgánica produciendo una fibra granular limpia..

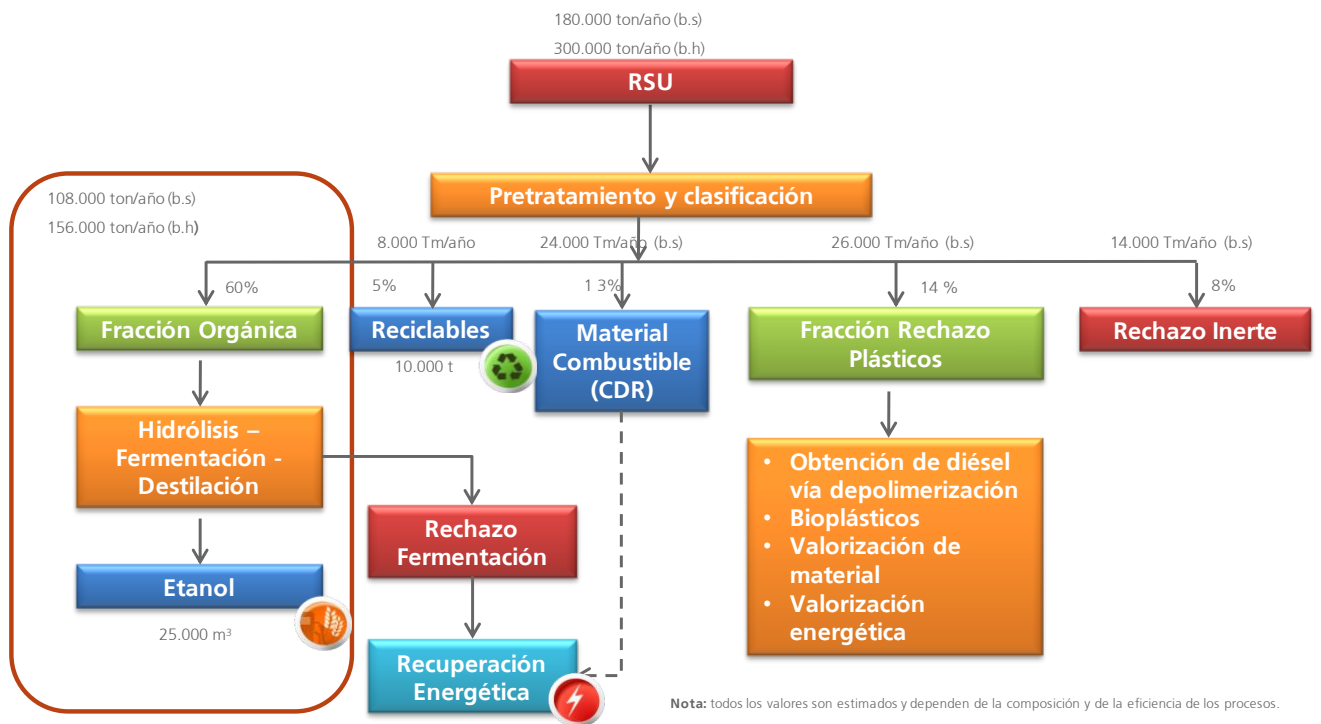
La solución integral W2B de Abengoa no se limita al tratamiento de la fracción orgánica, sino que contempla el aprovechamiento del resto de componentes de los residuos sólidos urbanos, tanto de los reciclables (plásticos , PET, metales) como de los no reciclables CDR (principalmente mezclas de gomas, maderas y textiles) así como de otros plásticos mediante tecnologías de pirólisis para obtención de diésel, obtención de bioplásticos o valorización energética o de material

Con esta solución integral, el porcentaje máximo de residuos inertes que se tendrá que gestionar en vertedero será inferior al 10% de las toneladas de RSU gestionadas por lo que se adapta a las nuevas legislaciones ambientales, minimizando la gestión en vertedero y cumpliendo la jerarquía de tratamiento de la unión europea potenciando el reciclaje y la valorización. Es decir, es una solución innovadora que garantiza una gestión sostenible de los residuos y que contribuye decisivamente a impulsar la independencia energética de las ciudades y a mejorar su huella medioambiental, garantizando una mejor calidad de vida para los ciudadanos.



Congreso Nacional del Medio Ambiente (Conama 2012)

Diagrama de Flujo



29 de Noviembre 2012



Congreso Nacional del Medio Ambiente (Conama 2012)

Planta Demo de producción de etanol a partir de RSU



- **Ubicación: Babilafuente (Salamanca)**
- **Capacidad de producción: 5 millones l./año**
- **Operativa en primavera del 2013**

29 de Noviembre 2012