

A finales de 2011 se construirá en Londres la primera planta en Europa que transformará los desechos plásticos en diésel. A ella se unirán otras nueve centrales más. Cada instalación permitirá tratar 10.000 toneladas de residuos de polímeros de los que se obtendrán cuatro millones de litros de combustible

## DIÉSEL A PARTIR DE RESIDUOS PLÁSTICOS

Belén Tobalina ● MADRID

**E**n España se generan anualmente casi 100.000 toneladas de residuos de bolsas de plástico. A esta cifra de desperdicios habría que sumar las miles y miles de toneladas de desechos de cualquier tipo de polímero que se producen de otros para otros fines. Y eso en España. A nivel mundial, sólo en el mar se vierten cada hora unos 675.000 kilos de basura, de las cuales la mitad es plástico. Varias son las posibilidades para acabar con esta lacra y evitar así que acaben en el vertedero terrestre o marítimo con su consecuente impacto ambiental. La más importante, reducir el consumo de plásticos. Después, reciclar, valorizar energéticamente y en breve estos residuos lograrán otro valor volviendo a ser algo similar a lo que en un principio fueron, derivados de petróleo.

La compañía Suez Environnement pondrá en marcha a finales de 2011 en Londres la primera planta en Europa que transformará los residuos plásticos en diésel. Y ésta no será la única. Por el acuerdo firmado a través de su filial SITA UK con Cynar Plc, se pondrán en funcionamiento 10 centrales en Reino Unido, que permitirán tratar en total 60.000 toneladas de diferentes tipos de residuos plásticos al año. Los desechos provendrán de los alrededores de cada planta

En concreto, cada instalación tratará 10.000 toneladas de residuos plásticos que permitirán producir más de 4 millones de litros de combustible. Algo muy útil, ya que en Reino Unido no se recicla cada año una tonelada y media de diferentes tipos de plásticos. En concreto, «los desechos plásticos utilizados para tal fin serán los mezclados -destinados originalmente a vertederos de basura-, aunque se puede emplear todo tipo de polímeros», precisan desde SITA UK.

Su transformación en diésel requerirá



un proceso de pirólisis que consiste en la descomposición química de materiales por degradación térmica en ausencia de oxígeno. Esta tecnología, utilizada por ejemplo para la destrucción de los neumáticos usados, ha sufrido por parte de Cynar Plc, alguna que otra transformación para su adaptación.

### TRANSFORMACIÓN POR PIRÓLISIS

Los residuos plásticos mezclados se tratan en una cámara cilíndrica y los gases pirólíticos se condensan en un sistema diseñado para generar un destilado de hidrocarburos. Mientras el plástico sufre este proceso a una temperatura de entre 370 y 420° C, los gases se condensan en un proceso de dos etapas con el fin de alcanzar un destilado de petróleo de bajo contenido en azufre.

Algo complejo, pero que se resume en degradación del plástico (todo mezclado, el proceso no varía según el tipo de polímero, es igual para todos) por el asfixiante calor en ausencia de oxígeno con alguna que otra modificación por el camino. Tras este proceso, queda de media «un tres por ciento de residuos tipo tinta», precisan desde SITA UK.

Se prevé que el proceso de transformación permita producir diésel a un precio

**El producto resultante será más barato. Y su huella de carbono, en la elaboración, un 20% más limpia**



inferior al normal, lo que no quiere decir que vaya a ser más barato para el consumidor. De hecho, no será así.

«De cada tonelada de residuo plástico pretendemos producir 750 litros de diésel y 250 litros de queroseno», afirman. Ahora bien, según sea la calidad de la mezcla de plásticos será mayor o menor la producción del combustible. «Esperamos convertir la mezcla en un 70 por ciento de diésel, aunque dependerá de la calidad de la mezcla. Nosotros esperamos poder convertir aproximadamente el 95 por ciento de esto en combustible útil. La parte restante será un hidrocarburo líquido o gas que pretendemos usar nosotros mismos o bien ponerlo en el mercado» añaden.

El resultado final será un diésel (no biodiésel) reciclado de una calidad similar al normal sin necesidad de refinados adicionales y que será apto para su empleo comercial. En definitiva, una alternativa que además parece que saldrá bastante rentable. Además, se piensa que su huella de carbono será inferior al convencional. «Los resultados provisionales -prosiguen- indican que durante el proceso se producirá un 20 por ciento menos de gases contaminantes que durante la elaboración del diésel de derivados de petróleo crudo (el ahorro contaminante es durante su producción, no por el combustible)».

En cuanto a la inversión prevista, lo cierto es que desde la filial de Suez Environnement prefieren no precisar la cuantía, ni tampoco la amortización de la inversión de estos diez proyectos que durante su construcción crearán 100 puestos de trabajo. Aunque en cualquier caso, aseguran que esta alternativa saldrá rentable.

En definitiva, una solución al problema de este tipo de residuos, aunque, lo dicho, la mejor opción siempre pasa por disminuir su consumo para evitar el impacto visual, la contaminación de suelos, el daño a la fauna... Y después, bienvenidas sean este tipo de iniciativas.

FOTOS: ALBERTO R. ROLDAN



En Reino Unido cada año  
no se recicla una tonelada  
y media de diferentes tipos  
de polímeros