



“El reciclado del poliuretano ya es una realidad”

Cinco centros tecnológicos unen fuerzas para transformar el poliuretano en un material más circular, con aplicaciones industriales reales y sostenibles.

Durante 16 meses, el proyecto RECIPOL ha demostrado que una nueva generación de poliuretanos más sostenibles, reciclables y funcionales es posible. El consorcio, formado por Aitiip, CETEM, CTCR, Funditec e ITENE, ha trabajado desde distintos enfoques tecnológicos para desarrollar nuevas formulaciones, procesos de reciclado químico y biológico, y aplicaciones prácticas en sectores como el envase, la automoción, el calzado o el hábitat. Conversamos con sus responsables: **Julio Vidal** (Aitiip), **Virtudes Navarro** (CETEM), **Elena Contreras** (CTCR), **Dulce Muñoz** (Funditec) y **Miriam Gallur** (ITENE).

Pregunta. ¿Qué aplicaciones concretas destacaríais?

Respuesta. J.V. (Aitiip): Aplicamos nuestras soluciones en automoción y construcción, sectores con gran interés ante las nuevas regulaciones ambientales y los retos de sostenibilidad.

V.N. (CETEM): Trabajamos espumas flexibles renovables para el hábitat y avanzamos en

rutas biotecnológicas que permiten una gestión más eficiente de los residuos de PU.

E.C. (CTCR): Desarrollamos espumas flexibles a partir de materias primas de origen vegetal aplicables al calzado y promovemos el reciclaje químico como alternativa viable a la valorización de residuos de PU.

D.M. (Funditec): hemos desarrollado NIPUs, que son poliuretanos preparados sin componentes tóxicos como el isocianato, y que usamos como adhesivos sostenibles en conglomerados de madera y procesos de laminación, con gran potencial para múltiples sectores industriales.

M.G. (ITENE): Creamos recubrimientos, adhesivos y tintas con poliuretanos renovables y biobasados que mejoran la reciclabilidad de envases flexibles y su integración en economía circular.

P. ¿Qué retos habéis tenido que superar?

R. J.V. (Aitiip): Para nosotros, el principal reto fue comenzar a trabajar con poliuretanos, un campo nuevo en el

que partíamos de cero. La experiencia compartida del consorcio fue clave para avanzar.

V.N. (CETEM): Coordinar diferentes enfoques sobre la química del PU y desarrollar microorganismos capaces de degradarlo no fue sencillo. La colaboración estrecha ha sido esencial.

E.C. (CTCR): Elegir compuestos biobasados que mantuvieran el rendimiento técnico y adaptarlos a entornos productivos reales supuso un esfuerzo continuo.

D.M. (Funditec): Definir las condiciones óptimas de síntesis de los NIPUs y adaptarlas a los requisitos de aplicación fue todo un proceso de ajuste constante.

M.G. (ITENE): Nos enfrentamos a una alta diversidad de residuos de PU, lo que dificultó la identificación de los procesos de despolimerización tanto vía química como vía enzimática utilizan y a su vez la validación industrial de ambos procesos desarrollados.

P. ¿Qué impacto tendrá RECIPOL a medio plazo?

R. J.V. (Aitiip): Para nosotros, ha sido el punto de partida para abrir nuevas líneas de I+D en extrusión reactiva y reciclado biológico de PU.

V.N. (CETEM): Esperamos que nuestras tecnologías transformen la manera de trabajar con PU en la industria y en investigación.

E.C. (CTCR): Confiamos en que los avances impulsen al sector del calzado hacia soluciones más competitivas y sostenibles.

D.M. (Funditec): Los nuevos materiales desarrollados suponen una alternativa real para industrias comprometidas con la circularidad.

M.G. (ITENE): Prevemos un impacto transversal en la cadena de valor del envase desde el uso de nuevas materias primas a partir de materiales reciclados como la síntesis de nuevos productos 100% biobasados y a futuro los desarrollos se van a transformar en nuevas oportunidades para plásticos complejos en otros sectores como el de automoción y construcción.

Más información
www.recipol-red.com

