

BIOPOLREX

DE RESIDUOS AGRÍCOLAS A BIOPLÁSTICOS AVANZADOS USANDO CATALIZADORES BASADOS EN METALES ABUNDANTES

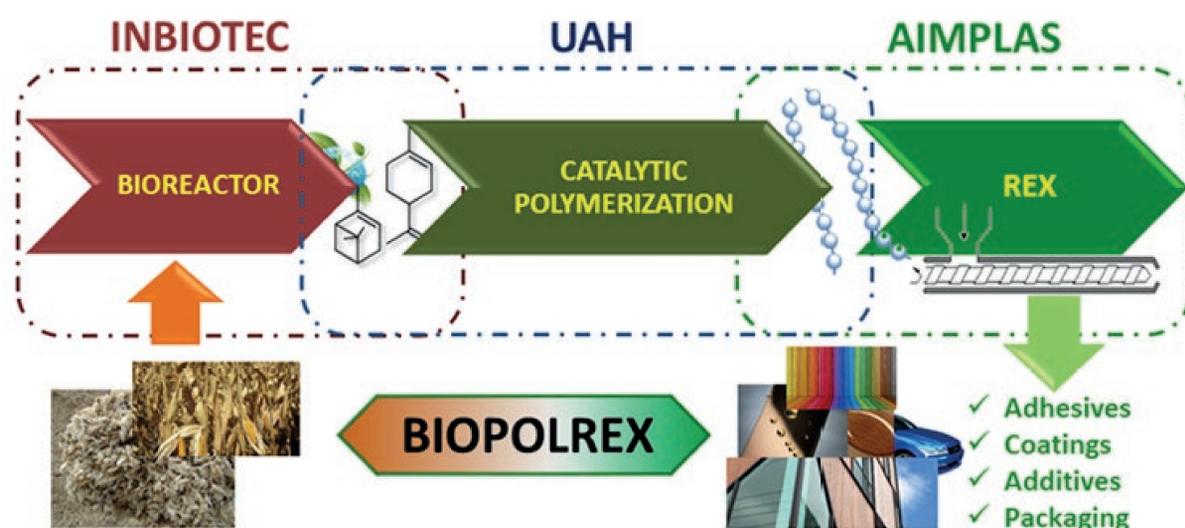
El proyecto busca la **revalorización** de subproductos agrícolas a través del uso de procesos biotecnológicos y la posterior transformación de las moléculas producidas mediante procesos químicos en productos de alto valor añadido como bioplásticos.

La Universidad de Alcalá, el Instituto de Biotecnología de León (INBIOTEC) y el Instituto Tecnológico del Plástico de Valencia (AIMPLAS) trabajan en un plan multidisciplinar de **economía circular**.

Los objetivos están centrados en el desarrollo de sistemas catalíticos para la producción de bioplásticos a partir de moléculas de tipo terpenoide sintetizadas por microorganismos modificados genéticamente, y que toman como base subproductos agrícolas como la paja de maíz y la pulpa de remolacha. Los polímeros de tipo biológico generados se destinarán a aplicaciones tales como adhesivos, aditivos para otros bioplásticos, recubrimientos, etc.

El proceso tiene varias fases. Por un lado, el Instituto de Biotecnología de León es el encargado de convertir los residuos agrícolas en pequeñas unidades en forma de ladrillo que se remiten a la Universidad de Alcalá, donde se realizan los catalizadores y las polimerizaciones en batch.

Finalmente, AIMPLAS se ha encargado de producir politerpenos mediante extrusión reactiva y escalar ambos procesos, además de desarrollar recubrimientos funcionales con los politerpenos desarrollados.



Proyecto financiado por la convocatoria Proyectos de I+D+i «Retos de Investigación», del Programa Estatal de I+D+i orientada a los retos de la sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020 del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. RTI2018-094840-B-C32