

## 5. Proyecto Nuevos materiales y procesos sostenibles de producción de polímeros

<b>Nombre del Proyecto</b>	Nuevos materiales y procesos sostenibles de producción de polímeros			
<b>Titular divulgativo</b>	Producción sostenible de látex enriquecido con nanopartículas			
<b>Resumen del proyecto (1 frase)</b>	POLYMAT trabaja en la producción sostenible, eficiente y segura de dispersiones acuosas de polímeros en condiciones industriales			
<b>Fecha de comienzo del proyecto</b>	2015	<b>Fecha de fin del proyecto</b>	2020	
<b>Organización líder o coordinadora</b>	José M. Asua y Jose R. Leiza. POLYMAT			
<b>Otras organizaciones participantes</b>	<b>Organización</b>	<b>Contribución principal al proyecto</b>		
	POLYMAT www.polymat.eu	Experiencia en producción de polímeros		
	UPV/EHU	Apoyo en infraestructura		
	AkzoNobel, Allnex, Arkema, BASF, Foresa, Nuplex Resins, Oribay Mirror Buttons, Solvay, Stahl, Synthomer, Vinavil and Wacker Chemie	Conocimiento industrial		
<b>Presupuesto del Proyecto (miles euros)</b>	<b>Año</b>	<b>Presupuesto Total</b>	<b>Participación vasca</b>	
	2015-2020	2.632.556,94 €	14,91 %	
<b>Fuentes de financiación de la participación vasca (miles euros)</b>	<b>Año</b>	<b>Oribay Mirror Buttons</b>	<b>Diputación Gipuzkoa</b>	<b>Gobierno Vasco</b>
	2015-2020	175.000,00 €	84.000,00 €	133.450,00 €
<b>Ámbito de actuación</b>	<b>Áreas prioritarias estratégicas</b> <small>Marcar con una X</small>			
	Fabricación Avanzada	Energía	Biosanitaria	
	X			
	<b>Territorios de Oportunidad</b> <small>Marcar con una X</small>			
Alimentación	Hábitat Urbano	Ecosistemas	Ind. Cultural y Creativas	
	X	X		
<b>Descripción resumida del Proyecto: principales objetivos y resultados a desarrollar, retos a los que responde, impacto potencial económico y social, etc.</b>				
<p>El desarrollo de nuevos materiales y procesos de producción de polímeros en dispersión, ampliamente conocidos como látex, de un modo sostenible es uno de los principales retos y objetivos a los que la comunidad científica debe hacer frente en los próximos años. El centro POLYMAT trabaja con este objetivo, en estrecha colaboración con numerosas empresas que utilizan polímeros en sus aplicaciones, tanto nacionales como europeas.</p> <p>En respuesta a las necesidades planteadas por las empresas colaboradoras, los investigadores</p>				

de POLYMAT desarrollan procesos de producción de polímeros, empleando para ello tanto nuevos materiales como técnicas de polimerización sostenibles. De esta forma, se prevé que el proyecto tenga un gran impacto, dadas las novedades y prestaciones que pueden ofrecer los polímeros desarrollados.

Por un lado, la utilización de técnicas y procesos de polimerización sostenible incluye materiales procedentes de la biomasa y agua como elemento de dispersión. Por otro, gracias a los avances que está habiendo en el ámbito de la nanotecnología, están estudiando el empleo de nanopartículas para aportar propiedades hasta ahora imposibles a los materiales creados.

Un ejemplo de estas propiedades es una patente registrada por POLYMAT. Se trata de un recubrimiento especial para madera, creado a través de un proceso de polimerización en emulsión. Utilizan el agua como elemento de dispersión, y a los polímeros creados en ese proceso les han añadido nanopartículas de óxido de cerio, encargadas de absorber la luz ultravioleta del sol. De esta forma, han conseguido un recubrimiento, una pintura, transparente, para mantener la estética de la madera, y protectora frente a los rayos solares, ya que al absorber los rayos UV del sol previenen que las fibras de la madera se vean dañadas por los mismos.

Además de fabricar materiales con propiedades específicas, POLYMAT también colabora con las empresas en los procesos de escalado a nivel industrial. Al ser un laboratorio, POLYMAT trabaja a pequeña escala, desarrollando materiales en pequeños volúmenes. Las empresas industriales, sin embargo, necesitan producirlos en grandes volúmenes. El centro de investigación también les presta asesoramiento a la hora de producir los nuevos materiales a escala industrial de manera eficiente y segura, así como para abaratar el coste de la producción industrial.