

# SÍNTESIS DE POLIÉSTERES ALIFÁTICOS DERIVADOS DE ISOSORBÍDEO DE ALTA MASA MOLAR

*Fernando Alves Gomes Luengo; Luiz Henrique Catalani;*

## INTRODUCCIÓN

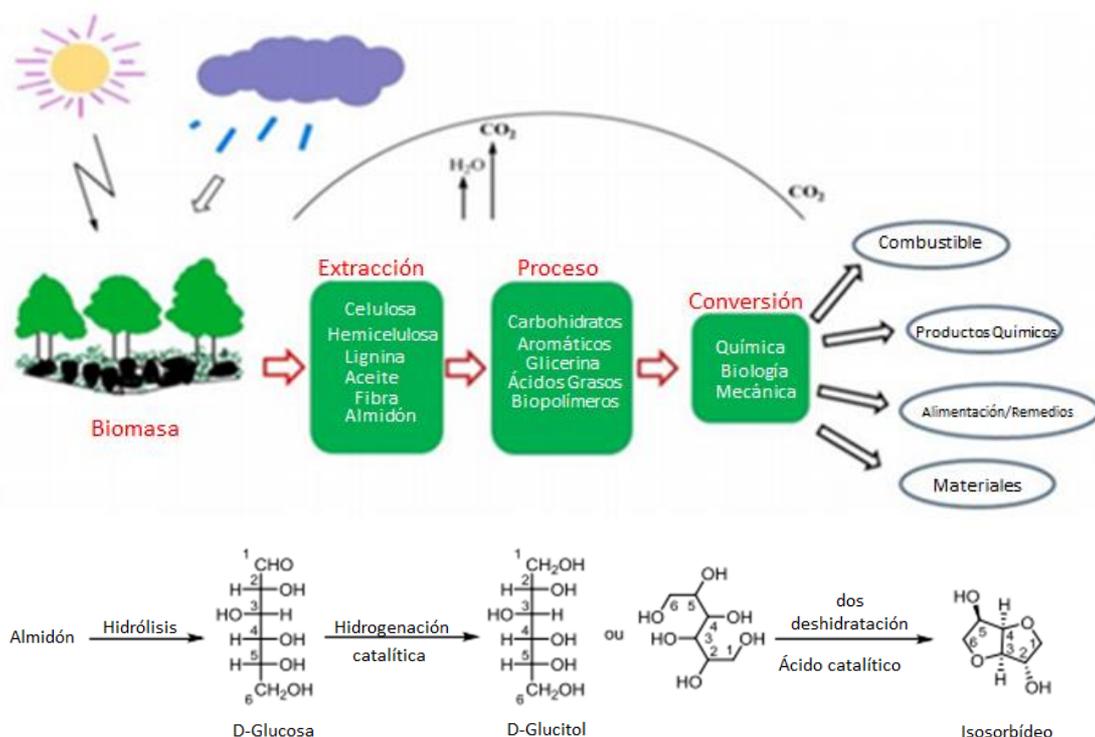
El petróleo es un recurso limitado y, por razones energéticas y económicas, uno de los asuntos más importantes relacionados a la industria química global es la sustitución de materias primas derivadas de él por fuentes renovables. Actualmente, como alternativa, el uso de derivados de almidones ha sido incentivado por su potencial de aplicación industrial y, por tratarse de una materia prima natural, renovable, versátil, abundante, biodegradable y de bajo costo, pudiendo ser usada como alternativa para el petróleo en la producción de plástico y hasta de etanol.

El isosorbídeo es un compuesto de base natural obtenido a través del almidón de maíz, considerado material seguro por ser químicamente y térmicamente estable y, principalmente, por su gran potencial para la síntesis de diversos polímeros, como poliésteres.

La presente invención se refiere a un proceso de obtención de poliésteres de alta masa molar utilizando el isosorbídeo como monómero, a través de polimerización en masa, que presentan potencial en los usos como materiales derivados de fuentes renovables.

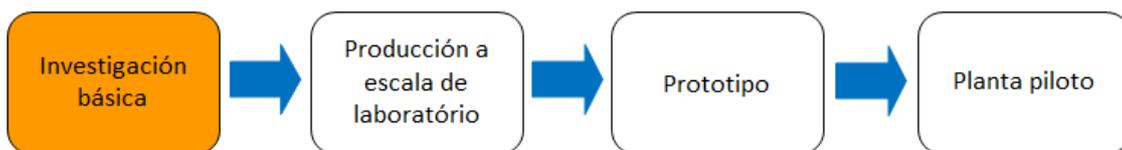
## APLICACIÓN Y ÁREA DE ESTUDIOS

La tecnología sirve como instrumento de apoyo en el área de Materiales, Alimentos y Saúdes y Cuidados (Humanos y Animales), proporcionando la obtención de poliésteres alifáticos de alta masa molar derivados de isosorbídeo, una fuente renovable y de base natural alternativa al petróleo para la producción de insumos.



Figuras: 1. Concepto de Biorrefinería (Adaptado)  
2. Esquema general para la síntesis de isosorbídeo a partir del almidón.

## ETAPA DE DESARROLLO



**Área:** Materiales; Alimentos; Salud y Cuidado 0101/2017 Instituto de Química da USP  
**APOYO Y FOMENTO:** proceso en el n 2011 / 21446-6, Fundación de Amparo a la Investigación del Estado de São Paulo (FAPESP). "Las opiniones, hipótesis y conclusiones o recomendaciones expresadas en este material son de responsabilidad del (los) autor (es) y no necesariamente reflejan la visión de la FAPESP"  
**Patente protegida bajo el n°:** BR102017025458-

Contacto: Unidad São Paulo [alelima@usp.br](mailto:alelima@usp.br)  
[www.patentes.usp.br](http://www.patentes.usp.br)