



## WORKSHOP

### VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DE LA INDUSTRIALIZACIÓN DE GRANOS Y CEREALES

#### RESUMEN

La Red BIORRECER es la Red Iberoamericana dentro del CYTED que estudia la Biorrefinería de las cadenas productivas de granos y cereales en Iberoamérica.

La industrialización de granos y de cereales genera una alta cantidad de residuos durante el proceso, que por un lado producen importantes problemas de contaminación por acúmulo de sólidos como cascara de arroz, bagazo de cereales en los molinos y residuos líquidos propios de lixiviaciones.

Por otro lado, estos residuos son una fuente inagotable de producción, por métodos biotecnológicos de productos químicos como bio-plaguidas, antioxidantes, colorantes, de uso en agro, veterinaria y medicina; materiales como polioles, bilding blocks, poliuretanos, membranas, cápsulas de biopolímeros, nano estructuras y energía.

Durante 4 años la RED conformada por Uruguay (país coordinador), Argentina, República Dominicana, Cuba, Costa Rica, Portugal, España y Brasil han desarrollado diversos productos de valorización y uso circular de los recursos disponibles para entrar en una etapa de prototipo. Consideramos una buena oportunidad para las Empresas que industrializan granos o cereales que cuenten con desarrollos que permitan obtener mayores ganancias y disminuir la contaminación.

De los productos más destacados podemos mencionar:

- Nuevos materiales como nano celulosas y nano sílice a partir de cascarilla de arroz para aplicación en industrias de construcción, pinturas, cementos, etc.
- Materiales como micro biopolímeros solubilizados como material de encapsulación y membranas para usos en industrias de alimentos, farmacia, nutricionales específicos etc.
- Formulaciones utilizando bilding blocks obtenidos de la biomasa residual para la obtención de co-polímeros bioplásticos biodegradables como poliuretanos inteligentes con propiedades germicidas de interés para la industria de la construcción y la industria de plásticos.
- Aplicación en agroindustrias: Formulaciones de compuestos fungicidas e insecticidas de aplicación en el agro y en sanidad ambiental.