

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

BIOPLÁSTICOS ACTIVOS BIODEGRADABLES EN SUELO PARA APLICACIONES AGRONÓMICAS

Sierra Montes, Luisa Fernanda

María Alejandra García (Dir.), Laura Ribba (Codir.)

Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecnología de Alimentos (CIDCA)

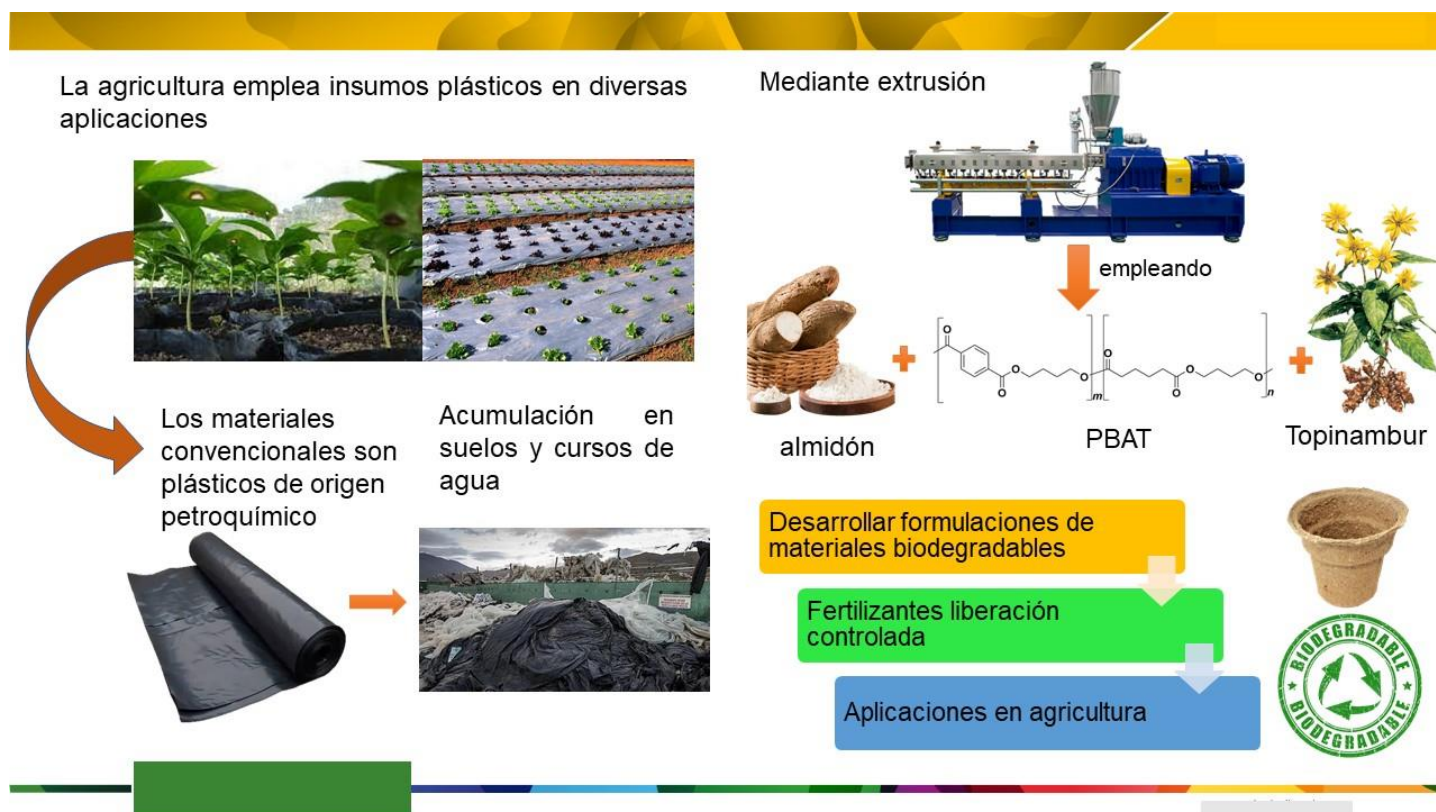
lfsierram@uqvirtual.edu.co

PALABRAS CLAVE: biodegradable, almidón, PBAT, topinambur, agricultura

BIODEGRADABLE ACTIVE BIOPLASTICS IN SOIL FOR AGRONOMIC APPLICATIONS

KEYWORDS: biodegradable, starch, PBAT, Jerusalem artichoke, agriculture

Resumen gráfico





Resumen

La agricultura emplea insumos plásticos en diversas aplicaciones que incluyen la cobertura de suelo, los invernaderos, túneles, embolsado y ensilaje.

Los materiales convencionales utilizados son compuestos a base de polietileno que al no ser biodegradables ni reciclables se acumulan en suelos agrícolas y cursos de agua. Un enfoque prometedor para minimizar la contaminación es el empleo de matrices poliméricas biodegradables; para ello, se pretende desarrollar mediante técnicas de

procesamiento industriales sistemas compuestos a base de almidón de mandioca y PBAT, utilizando como refuerzo el desecho agroindustrial de la parte aérea de la planta de Topinambur. Se optimizarán la composición y las condiciones de procesamiento para fabricar cobertores, macetas, varillas e hilos tutores, se evaluará su desempeño y biodegradabilidad y finalmente se desarrollarán materiales activos para la liberación controlada de fertilizantes, con el fin de obtener un producto con una competitividad similar a los plásticos de origen petroquímico.