

APROVECHAMIENTO DE LA CÁSCARA DE LA PITAHAYA PARA LA PRODUCCIÓN DE CONTENEDORES BIODEGRADABLES DE USO AGRÍCOLA

PROBLEMA

El crecimiento de la producción de pitahaya en Ecuador genera grandes cantidades de cáscara, un residuo agroindustrial que puede representar entre el 33 % y 51 % del peso del fruto y que actualmente presenta un aprovechamiento limitado. A su vez, los viveros utilizan principalmente contenedores de polietileno, aumentando la dependencia de materiales no biodegradables. Aunque se han estudiado las propiedades de la cáscara de pitahaya, existe poca información sobre su uso para desarrollar contenedores biodegradables de aplicación agrícola.

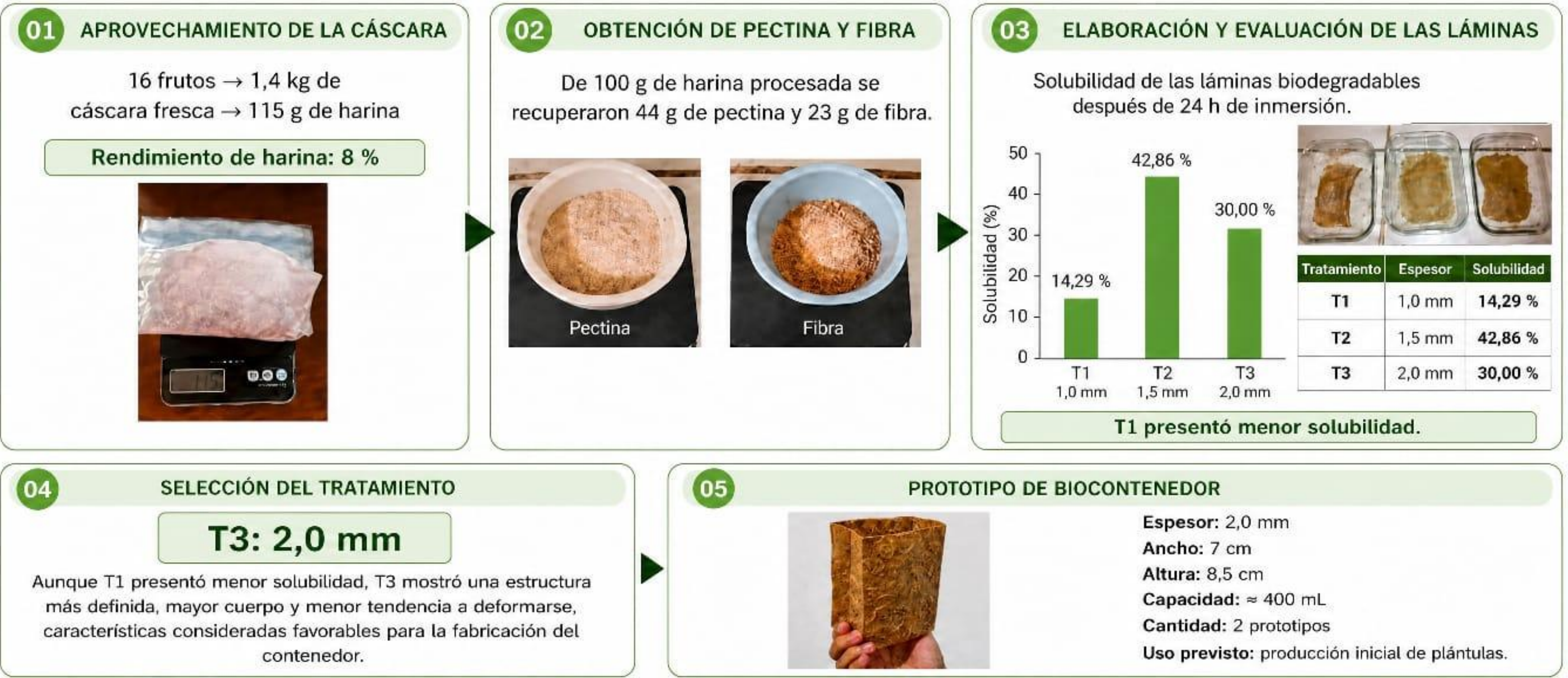
OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un prototipo de funda biodegradable para uso agrícola a partir del aprovechamiento biotecnológico de la cáscara de pitahaya evaluando la solubilidad y estabilidad física de láminas biodegradables elaboradas con pectina y fibra vegetal, bajo un enfoque de economía circular y sostenibilidad.

PROPUESTA



RESULTADOS



CONCLUSIONES

- La cáscara de pitahaya demostró potencial de valorización como residuo agroindustrial, al permitir la recuperación de pectina y fibra vegetal y su incorporación en la elaboración de un material biodegradable.
- La formulación desarrollada permitió obtener láminas biodegradables y seleccionar un espesor de 2,0 mm, considerando de manera conjunta su comportamiento frente al agua y sus características de estabilidad y manipulación.
- Se obtuvo un prototipo de contenedor biodegradable de 7 × 8,5 cm y aproximadamente 400 ml, demostrando la factibilidad inicial de transformar la cáscara de pitahaya en un producto con potencial de uso en la producción de plántulas.