

FONDO
DE INVERSIONES
DE TERUEL



Desarrollo de **envases** biobasados a partir de residuos y subproductos de la industria agroalimentaria de la provincia de **TERuel**



enTER



Jaime González-Buesa

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA
AGROALIMENTARIA DE ARAGÓN



FINANCIADO POR: Gobierno de Aragón, a través del Fondo de inversiones de Teruel (años 2019, 2020 y 2021), con la participación del Gobierno de España (Ministerio de Hacienda)



- En la provincia de Teruel hay varios **productos agroalimentarios que se comercializan habitualmente haciendo uso de envases** u otro tipo de materiales plásticos
- En el entorno del proyecto existen diferentes sectores que en su propia actividad generan residuos y que no siempre son fáciles de gestionar.
- La Directiva (UE) 2018/852 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018, en la que se inciden en temas claves como:
 - la gestión de residuos
 - la reducción de la dependencia de recursos importados
 - el aumento del reciclado
 - **el fomento de una bioeconomía sostenible a través de la fabricación de envases de origen biológico o biobasados**



“Fortalezas” y debilidades de los materiales biobasados:

- Transparencia
- Propiedades mecánicas
- Barrera al Oxígeno y CO₂

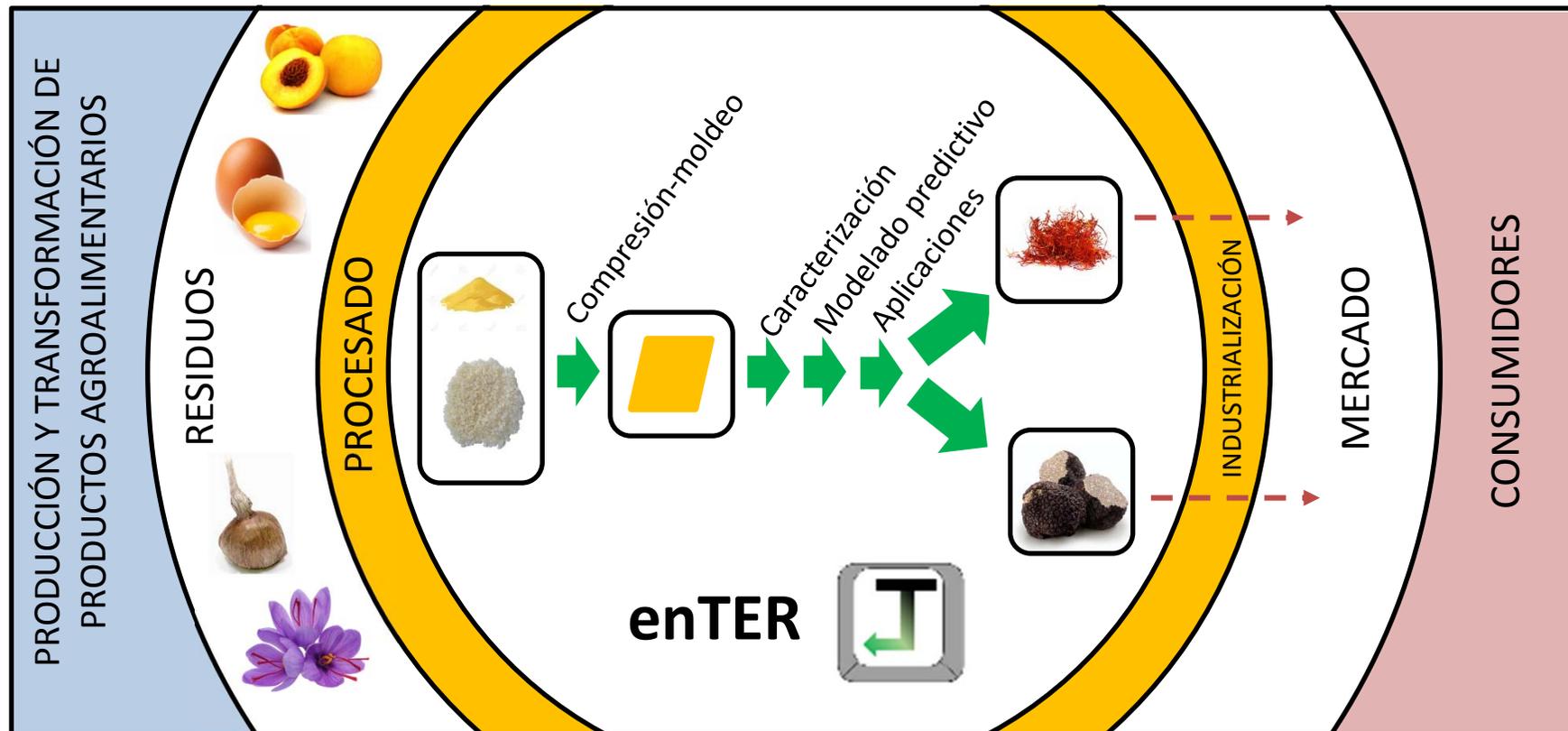


- Sensible al agua
- Permeable al vapor de agua



Se requieren más estudios e investigaciones para la adaptación y mejora de materiales biobasados para que sus aplicaciones se vean incrementadas

El objetivo general de este proyecto es el **desarrollo de materiales biobasados de prestaciones mejoradas para ofrecer alternativas de envasado sostenibles en ciertos productos agroalimentarios producidos en la provincia de Teruel.**



1

Adecuación de infraestructuras y desarrollo de metodologías

2

Procesado de residuos agroalimentarios

3

Estudio de soluciones de envasado existentes

4

Desarrollo y caracterización de nuevos materiales

5

Divulgación y preparación de propuestas

1

Adecuación de infraestructuras:

Prensa de laboratorio: elemento fundamental para el desarrollo de envases mediante una tecnología industrial como la compresión por moldeo

- Presión máxima en torno a 30-50 Tm
- Dimensiones de platos de 30x30 a **40x40 cm**
- Calentamiento y refrigeración
- Control de presión
- Semi-automática
- Idealmente, automatización de platos calientes a fríos para evitar contacto con muestras calientes y garantizar un enfriado rápido

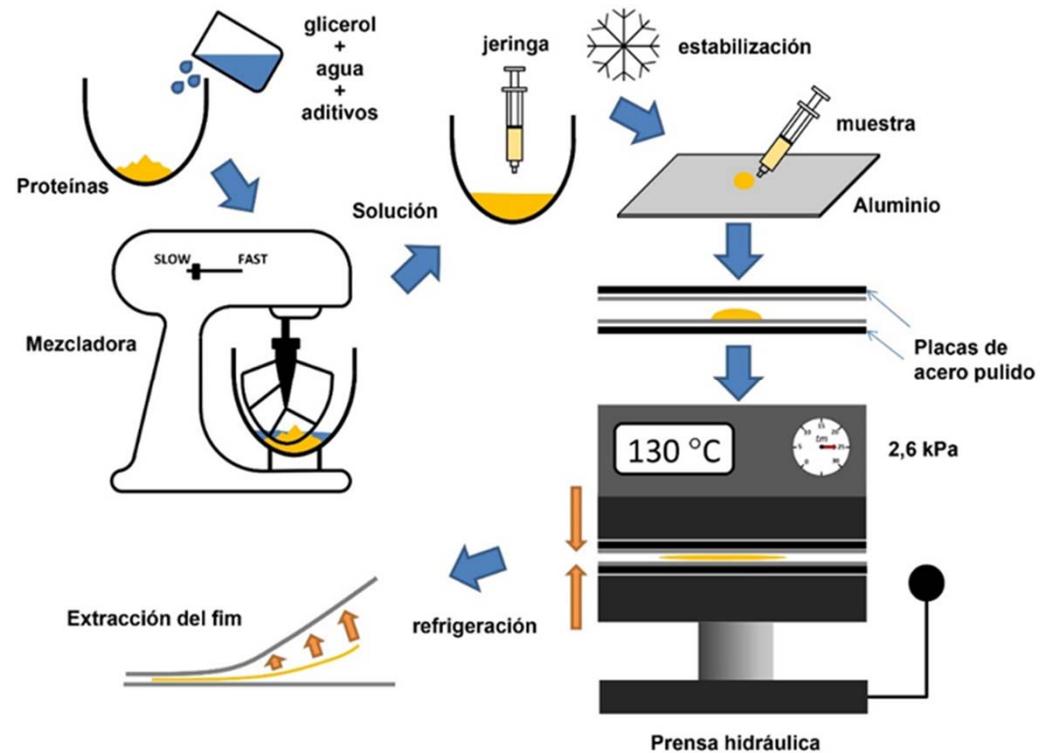
> 1500 Kg

> 40 Kw



1

Desarrollo de metodología de elaboración de films biobasados:



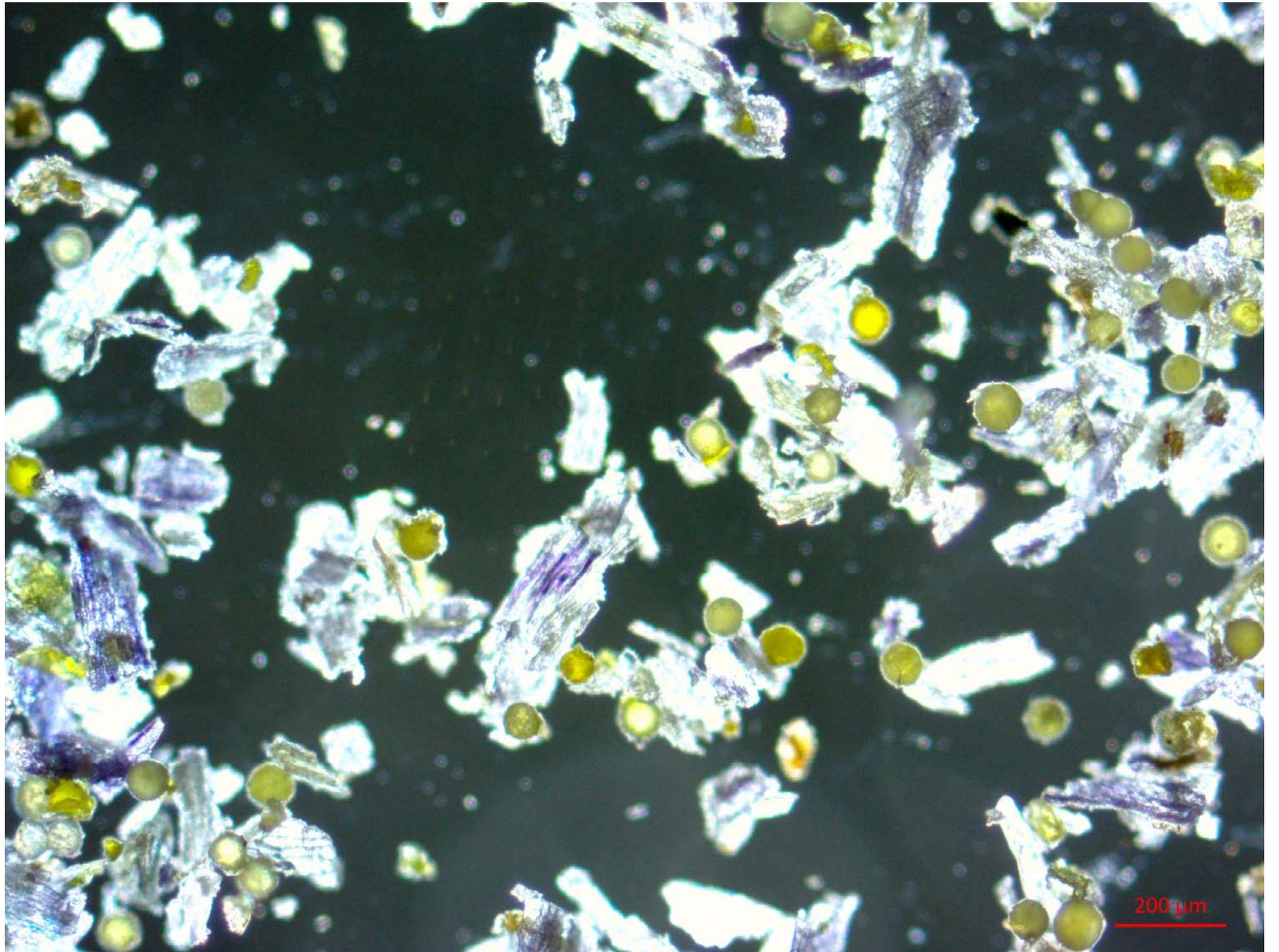
2

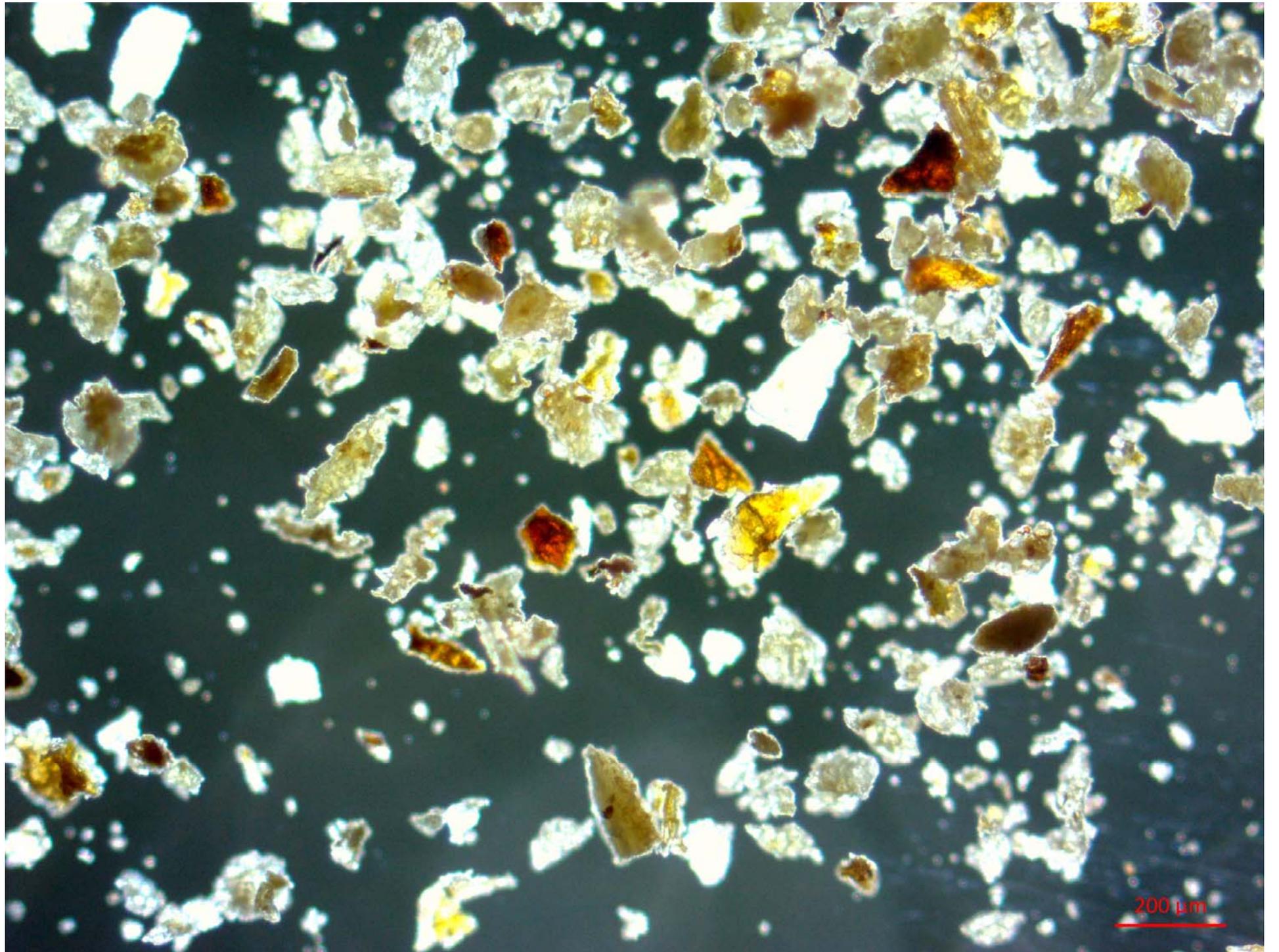
Procesado de residuos agroalimentarios:

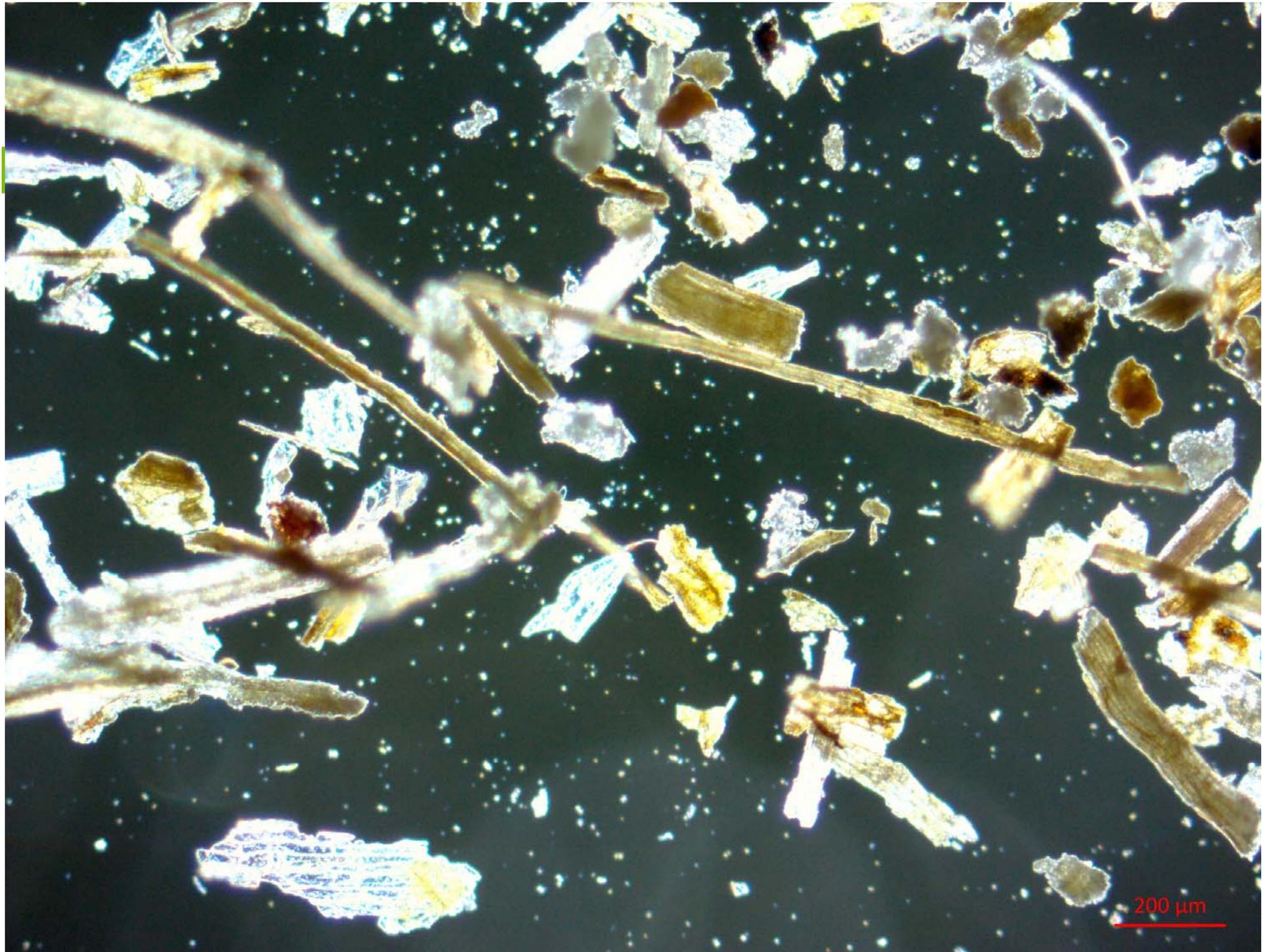


2









4

Desarrollo y caracterización de nuevos materiales

eENTER eENTER

Desarrollo de envases biobasados a partir de residuos y subproductos de la industria agroalimentaria de la provincia de TERuel. Desarrollo de envases biobasados a partir de residuos y subproductos de la industria agroalimentaria de la provincia de TERuel. Desarrollo de envases biobasados a partir de residuos y subproductos de la industria agroalimentaria de la provincia de TERuel. Desarrollo de envases biobasados a partir de residuos y subproductos de la industria agroalimentaria de la provincia de TERuel.



Control



1%
Túnicas azafrán



2.5%
Túnicas azafrán



5%
Túnicas azafrán

eENTER eENTER

Desarrollo de envases biobasados a partir de residuos y subproductos de la industria agroalimentaria de la provincia de TERuel. Desarrollo de envases biobasados a partir de residuos y subproductos de la industria agroalimentaria de la provincia de TERuel. Desarrollo de envases biobasados a partir de residuos y subproductos de la industria agroalimentaria de la provincia de TERuel. Desarrollo de envases biobasados a partir de residuos y subproductos de la industria agroalimentaria de la provincia de TERuel.



Control

1%

Hueso melocotón

2.5%

Hueso melocotón

5%

Hueso melocotón

eENTER eENTER

Desarrollo de envases biobasados a partir de residuos y subproductos de la industria agroalimentaria de la provincia de TERuel. Desarrollo de envases biobasados a partir de residuos y subproductos de la industria agroalimentaria de la provincia de TERuel. Desarrollo de envases biobasados a partir de residuos y subproductos de la industria agroalimentaria de la provincia de TERuel. Desarrollo de envases biobasados a partir de residuos y subproductos de la industria agroalimentaria de la provincia de TERuel.



Control

1%

Flor Azafrán

2.5%

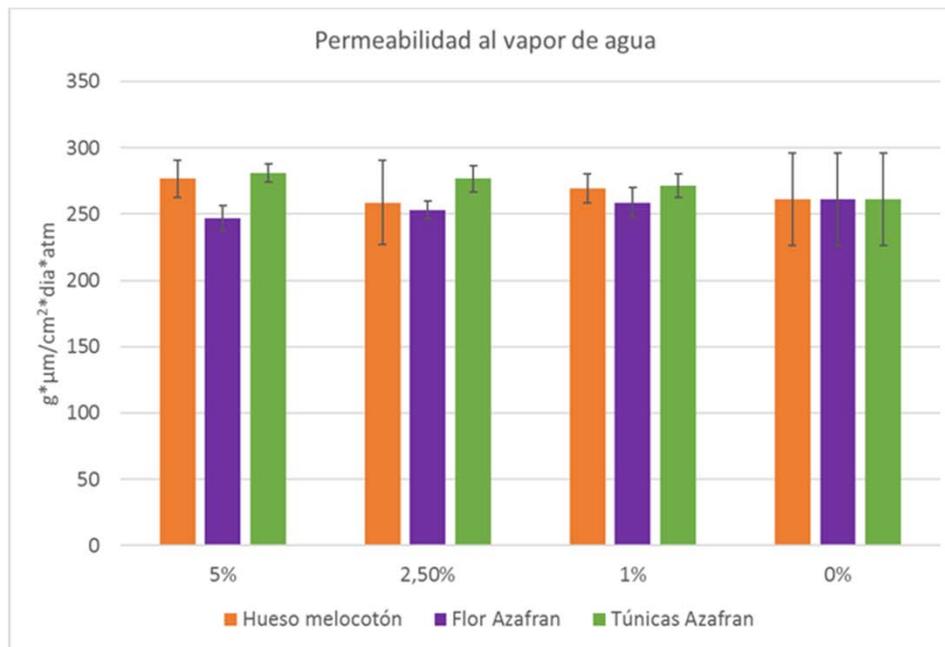
Flor Azafrán

5%

Flor Azafrán

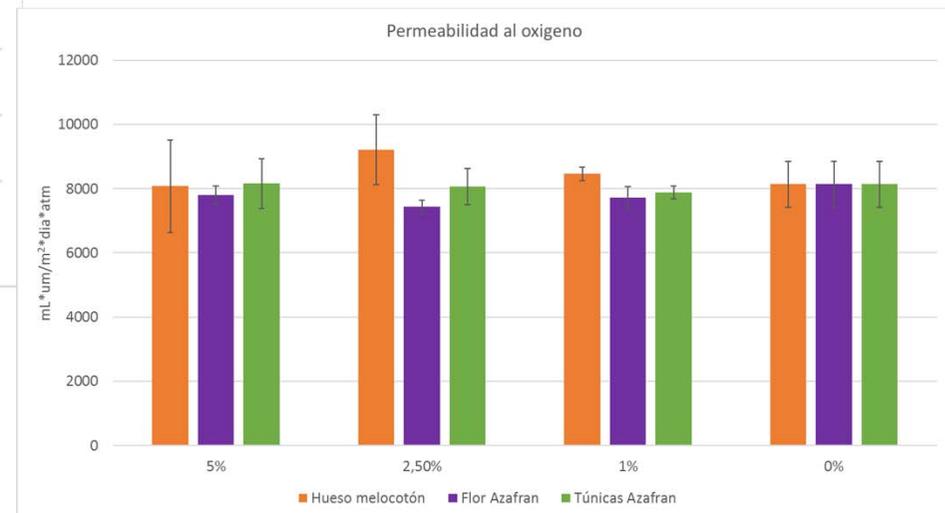
4

Desarrollo y caracterización de nuevos materiales



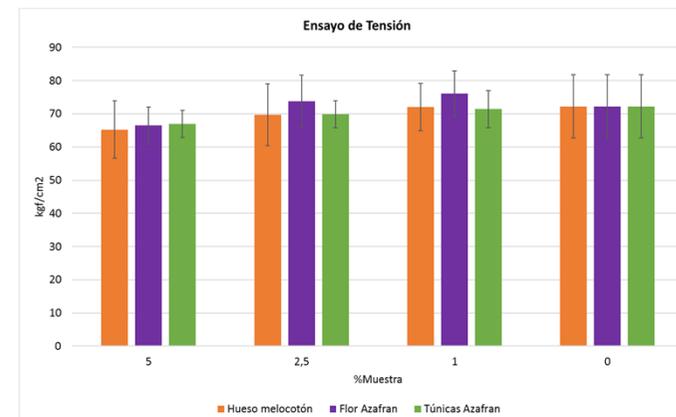
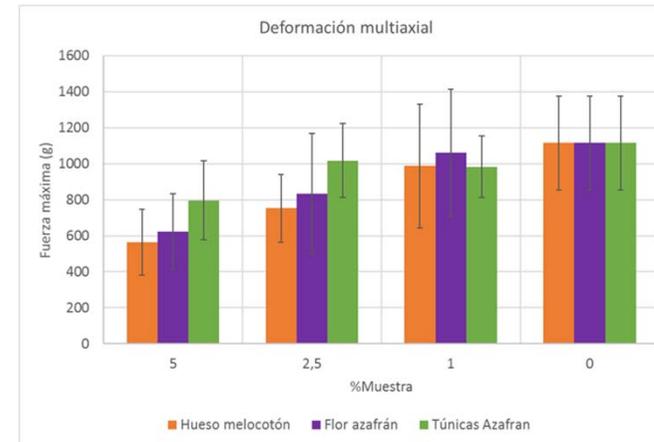
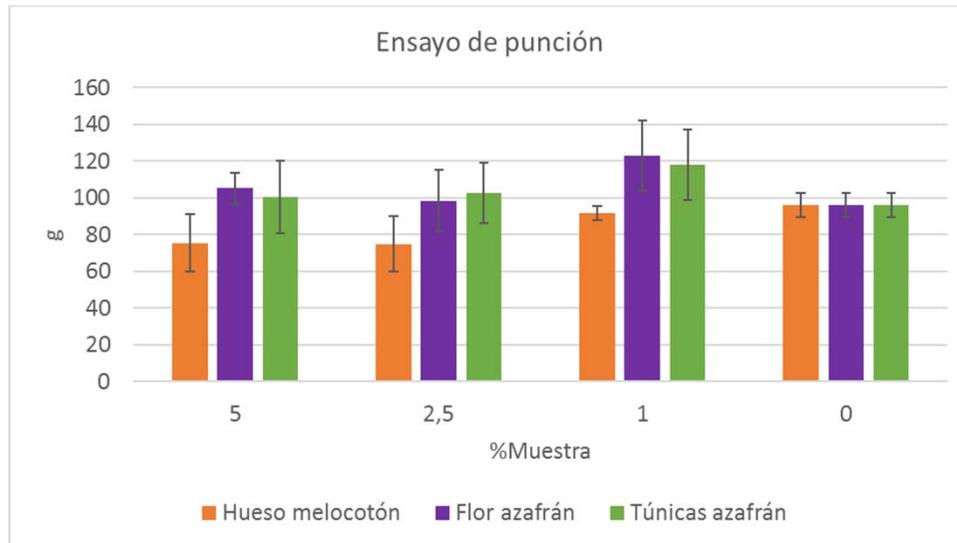
WVTR

OTR



4

Desarrollo y caracterización de nuevos materiales



3

Estudio de soluciones de envasado existentes



Envase				
WVTR [g día ⁻¹]	0.051±0.006	0.026±0.004	0.161±0.005	0.098±0.005

enTER 