



BAQUA

Solutions through the new use for a waste of banana crop to develop products in aquaculture and plastics sectors.

OBJETIVOS

El principal objetivo es establecer un nuevo modelo de economía circular para el aprovechamiento de **residuos generados por el cultivo del plátano**, concretamente del pseudotallo. Pueden obtenerse dos materias primas: **fibra** natural de alta calidad y **pulpa** residual.

- La fibra tratada se podrá emplear como un aditivo, barato y natural, para obtener nuevos **materiales reforzados de base polimérica**.
- Con la pulpa residual del proceso de extracción de fibra se pretende desarrollar **aditivos antioxidantes naturales** que sirvan como complemento en la elaboración de dietas para peces en acuicultura, **mejorando la calidad nutricional** de estas.

THE LIFE PROGRAMME

Proyecto cofinanciado por la Unión Europea a través del Programa LIFE.



LIFE15 ENV/ES/000157
Environment and Resource Efficiency

CONTACT

Edificio de Fabricación Integrada
Campus Universitario de Tafira
Parque Científico-Tecnológico (frente al edificio central)
Las Palmas de Gran Canaria - 35017
Web: lifebaqua.eu
Teléfono: (+34) 928 45 96 41
e-mail: info@lifebaqua.eu
Facebook: Life-BAQUA

BAQUA

Solutions through the new use for a waste of **banana** crop to develop products in **aquaculture** and **plastics sectors**



CONSORCIO

Coordinador



ULPGC - Univerisad de Las Palmas de Gran Canaria www.ulpgc.es

- Grupo de Investigación de Fabricación Integrada y Avanzada (CFI) www.cfi.ulpgc.es
- Grupo de Investigación en Acuicultura (GIA) www.giaqua.org

Participantes



AQUANARIA S.L. (España) www.aquanariafish.com



AMBI - AMBI Metalplast d.o.o. (Eslovenia) www.metalplast.si



DIBAQ - DIBAQ Diproteg S.A. (España) <http://www.dibaq.com>



SPIF - Swedish Plastic Association (Suecia) www.plastindustri.org



TECNO - Tecnopackaging (España) www.tecnopackaging.com

PRIMEROS RESULTADOS OBTENIDOS

Extracción de fibra y pulpa

Hasta ahora, el Grupo de Investigación de Fabricación Integrada y Avanzada (CFI), con la planta piloto instalada, ha conseguido obtener un **68 % de la fibra** y un **76 % de la pulpa** seca disponibles en cada pseudotallo.

Las labores del CFI se centran en obtener mayor cantidad de fibra, de mejor calidad, más limpia y suelta.

En la segunda generación, se pretende limpiar la fibra no tratada mediante cepillado.



Dietas para alimentación de peces

El Grupo de Investigación en Acuicultura (GIA) ha probado las primeras dietas basadas en pulpa seca del pseudotallo, añadiendo entre **0.5 - 20 %** de ésta en el pienso. A partir del estudio de los peces alimentados con este pienso (tilapias), se ha determinado que la máxima cantidad de pulpa recomendable es de un **4 %**.

Además, el GIA está intentando integrar en las dietas otros productos residuales de la platanera como la flor del plátano (florilla), ya que presenta un alto contenido en antioxidantes naturales (polifenoles).



PRIMEROS RESULTADOS OBTENIDOS

Plásticos biodegradables para empaquetado

Tecnopackaging ha obtenido sus primeras bolsas para pienso y cobertores para piñas de plátanos, consiguiendo introducir un **5 % de fibra** en su composición y haciendo uso de plásticos biodegradables y aptos para el contacto con alimentos (biopolímeros basados en almidón).

Actualmente, están en curso las primeras pruebas de validación de estos productos y se estudia la introducción de un mayor porcentaje de fibra.



Plásticos con aditivos de fibras naturales

AMBI ha conseguido fabricar varias piezas de plástico por inyección, incorporando fibra. Los resultados obtenidos han sido los siguientes: incorporación de un **5 - 20 % de fibra** en manguitos de montaje, un **10-40% de fibra** en tapas de quemadores y un **10-30%** en carcasas. Se ha probado que la resistencia mecánica aumenta drásticamente con el contenido de fibras.

En la segunda generación, se combinará la fibra con más tipos de materiales plásticos, como el ABS y PS, utilizándolos en la fabricación de otras piezas.

