

# Proyecto Bioplástico EUROSAN OCCIDENTE / UNAH-TEC DANLÍ

**Implementación o Desarrollo**  
Ubicación

Universidad Nacional Autónoma de Honduras Tecnológico Danlí  
Danlí, El Paraíso.

**Contacto**

Marlon Andrés Sánchez Barahona / Tel: +(504)9873-6100, +(504)2763-9900  
marlon.sanchez@unah.edu.hn

**Período implementación**

abril 2019 a enero 2021

**Inversores / Financiastas**

Unión Europea a través del Proyecto EUROSAN Occidente



**UNAH-TEC DANLÍ**  
CENTRO TECNOLÓGICO UNIVERSITARIO DANLÍ

## Descripción

UNAH TEC Danlí implementará la acción innovadora que incluye el fortalecimiento de las capacidades, infraestructura y equipo de su carrera de ingeniería agroindustrial, y el establecimiento de alianzas con organizaciones de productores que tienen pérdidas de cosechas y una gran cantidad de subproductos y residuos que después de los procesos productivos no se comercializan y se desechan, planteando así una alternativa que permita el aprovechamiento de los recursos y generación de ingresos.

Se espera elaborar un prototipo de bioplástico a través de un proceso económico y rentable que presente una opción para sustituir a los plásticos no biodegradables.



## ¿Por qué se considera innovadora?

- En el tema producción de los bioplásticos Honduras cuenta con poca o ninguna investigación.
- Se utilizarán materias primas (desechos o subproductos) de cultivos de productores de la Mesa SAN R11 El Paraíso como maíz, yuca, malanga y plátano.
- El conocimiento generado del desarrollo de bioplástico a partir de malanga será de los primeros en el mundo.
- Las materias primas para utilizar en la actualidad no tienen ningún valor económico.
- Contará con equipo para la caracterización de materias primas y desarrollo de bioplásticos innovador y de punta.
- Se está construyendo la primera planta piloto de investigación, innovación, desarrollo y producción de bioplásticos en Honduras y la región.



## Contexto donde se implementó

- En Honduras poco o nada se ha investigado de bioplásticos sabiendo que la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente declaró que en el 2015 se producían aproximadamente 5 toneladas diarias de basura de la cual la gran parte son plásticos. Asimismo, existe relación entre la acumulación de desechos plásticos, los problemas de contaminación en el mundo y sus aportes al cambio climático; agravando la seguridad alimentaria principalmente en nuestro país que reciente todos los efectos de estos fenómenos.

Al generar prototipos de bioplásticos con procesos de elaboración económicos y rentables se podría considerar sustituir la demanda de plásticos en la UNAH y despertar el interés de la empresa privada en el país para la producción industrial de bioplástico, además de aprovechar los desechos de las cosechas y poder darle valor.

## Motivación o Problema a Resolver

- El mal manejo de los desechos plásticos no biodegradables en el mundo está ocasionando problemas en los ecosistemas, aportando también al cambio climático.
- Los efectos del cambio climático en los cultivos generan gran cantidad de residuos y subproductos que no generan ningún valor económico ocasionando grandes pérdidas y provocando inseguridad alimentaria en la región 11.
- Honduras tiene un potencial agroindustrial que puede aprovecharse para la producción de bioplásticos.
- Fortalecimiento de la academia, en este caso la UNAH, para la investigación en el tema de los biomateriales.

## Impacto o Contribución en SAN

- Generar alternativas de utilización de materias primas y desechos de cultivos producidos por los miembros de la Mesa SAN R11 afectados por el cambio climático por medio de la investigación, innovación, desarrollo y producción de bioplásticos en UNAH-TEC Danlí.
- Brindar soluciones para el uso apropiado de los recursos utilizando fuentes renovables para la producción de bioplásticos.
- Presentar una propuesta que tiene un gran potencial de implementación y podría servir de

## Proyecto Bioplástico EUROSAN OCCIDENTE/ UNAH-TEC DANLÍ

### Costo de Implementación

El proyecto tiene un aporte de 35,9934.85 Euros y como contraparte la UNAH con personal permanente pagado en sus planillas internas con un aporte de 14,000.00 Euros.

### Grupos Meta/Beneficiarios

Profesores y estudiantes de la carrera de Ingeniería Agroindustrial en UNAH-TEC Danlí, organizaciones de productores de la Mesa SAN R11 El Paraíso.



## Condiciones de Replicabilidad o Escalabilidad

- ✓ Por realizarse en una universidad la transferencia de conocimiento será continua a todos los estudiantes.
- ✓ La metodología utilizada se puede aplicar para la caracterización de un sin número de residuos y subproductos agroindustriales existentes en el país.
- ✓ Es factible poder instalar plantas piloto de bioplásticos en varias partes del país donde existan materias primas y condiciones similares.
- ✓ El estudio de la viabilidad de sustitución de los plásticos por bioplásticos en la universidad servirá de insumo para un proyecto próximo y así mismo un modelo replicable en otras universidades de la región que generan gran cantidad de desechos plásticos.

## + Factores de Éxito

- + Fortalecimiento de la academia para realización de experiencias piloto de investigación aplicada, en este caso sobre producción de bioplástico.
- + Alianza en temas de investigación en biopolímeros con los profesores de la Universidad de Sevilla en España, con lo que se pretende firmar un convenio específico de cooperación.
- + Interés de los estudiantes de la carrera de Ingeniería Agroindustrial en realizar investigación de aprovechamientos de recursos para contrarrestar los efectos del cambio climático, como del manejo de plásticos.
- + Promover sinergias entre diferentes actores interesados en el tema para abordar temáticas en común.

## - Factores de Riesgo

- Desconocimiento en temas de transformación / producción de bioplástico a partir de fibras vegetales.
- Limitada de capacidad administrativa para llevar a cabo proceso de licitación de obras y equipo/maquinaria.