Bionova, una alternativa que busca reducir el uso de fundas plásticas en Ecuador

utpl
15/05/2025

Categorías:
Investigación, Recursos tecnológicos, UTPL

En el sur del país, **un grupo de estudiantes de Ingeniería Química** de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) ha decidido enfrentarse a uno de los problemas ambientales más persistentes de Ecuador: las fundas plásticas de un solo uso. El nombre de su solución: **Bionova, cuyo objetivo claro es que cada funda que hoy asfixia ríos y tapa alcantarillas pueda convertirse, en cuestión de semanas, en tierra fértil**.

> “¿Sabías que en Ecuador se generan más de 3,5 millones de toneladas de residuos al año y que gran parte de esa termina contaminando ríos y suelos?”, pregunta con firmeza Kelymar Vilela , una de las jóvenes representantes del proyecto. Su voz propone: “Ahora imagina una funda que, en lugar de convertirse en basura, se transforma en abono para la tierra”.

Ese es el corazón de Bionova, **un emprendimiento universitario que apuesta por empaques 100% biodegradables elaborados con almidón de yuca, papa o maíz**. En un contexto donde una simple bolsa de supermercado puede tardar hasta 500 años en degradarse, el equipo propone una alternativa que se descompone en menos de tres meses, sin dejar microplásticos ni residuos tóxicos.

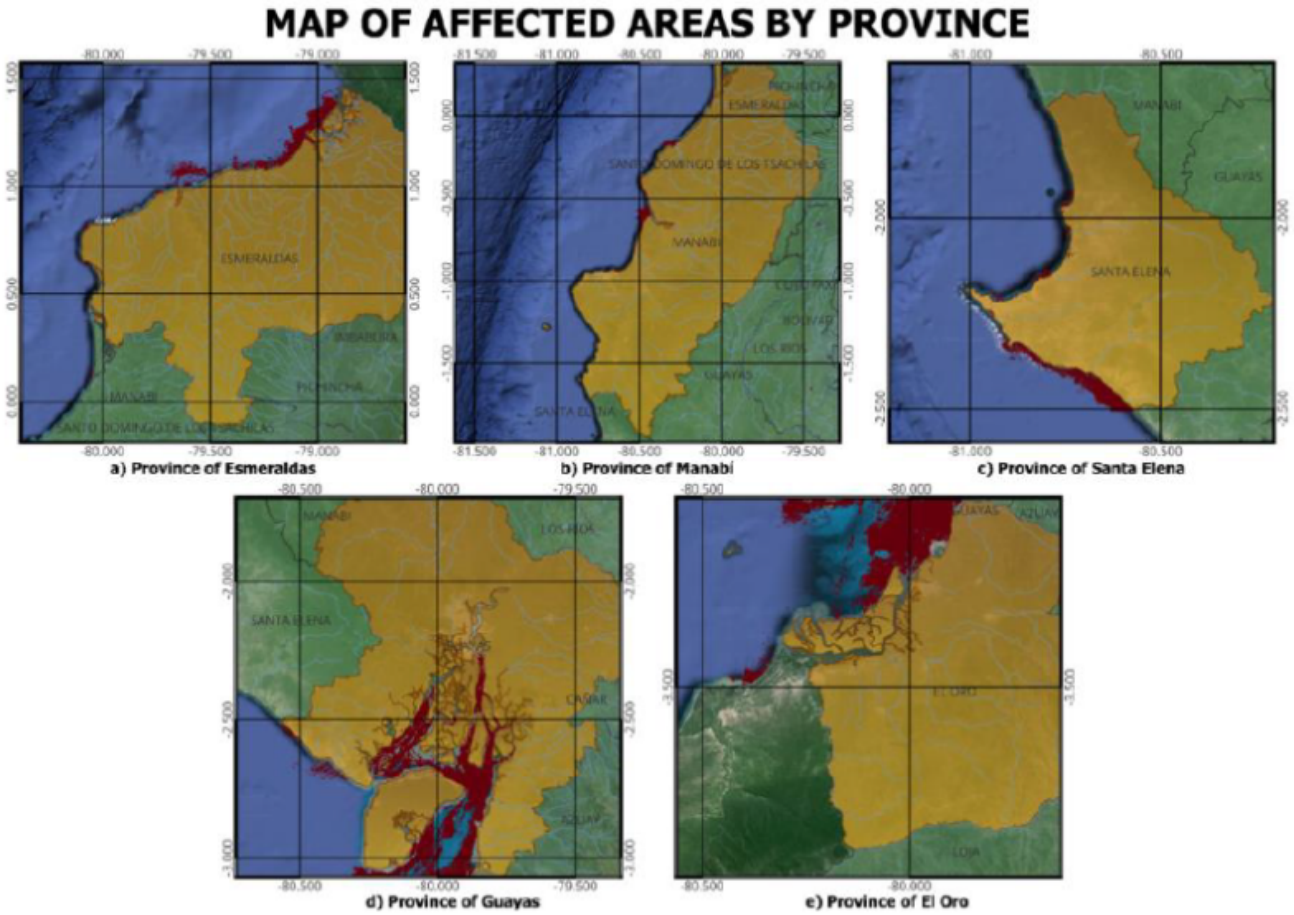
Presentación de Bionova durante el Innova Fest 2025.

La herencia tóxica del plástico

Ecuador, como muchos países de la región, **enfrenta una silenciosa crisis ambiental impulsada por el uso indiscriminado de plásticos**. Según datos del Ministerio del Ambiente y organizaciones locales, **más del 40% de los** residuos plásticos que se producen no se reciclan **[1] y terminan en vertederos, cuerpos de agua** o directamente en la naturaleza. Las fundas, livianas y omnipresentes, son especialmente problemáticas: una sola funda puede matar a peces, aves, ganado e incluso obstruir el drenaje urbano causando inundaciones.

Y aunque han surgido iniciativas públicas para restringir su uso —como las ordenanzas municipales que prohíben entregarlas en supermercados— las alternativas “biodegradables” disponibles **suelen ser costosas, mal producidas o engañosas**.

> “Muchas bolsas ‘oxodegradables’ solo se fragmentan, dejando micropartículas que igual contaminan. El daño sigue allí, solo que es invisible”, explican los estudiantes detrás de Bionova.



Áreas contaminadas con plásticos en cinco provincias costeras. Gráficas de Ichthion Limited.

Un laboratorio universitario como semillero de cambio

Desde los laboratorios de la UTPL, estos jóvenes **han ideado una fórmula** simple y poderosa **[2]**. La base es almidón vegetal —insumo abundante en el país— al que se le añaden plastificantes naturales como **vinagre y glicerina**. El resultado: fundas resistentes, flexibles y realmente compostables.

> “Nuestro proceso no requiere condiciones industriales para que el producto se degrade”, afirma Vilela.

Y agrega otro factor diferenciador: el costo. Mientras otros productos ecológicos son inaccesibles para la mayoría de negocios pequeños, **Bionova compite a la par con las bolsas plásticas convencionales**.

> “Queremos que tanto los mercados de barrio, las tiendas de abarrotes, así como los emprendedores de alimentos puedan acceder a nuestras fundas sin romper su economía. Porque la sostenibilidad también debe ser democrática”, sostiene.

Economía circular con identidad local

Además del impacto ambiental, el proyecto tiene una **dimensión social y económica notable**. Al usar insumos cultivados en el país —como la yuca, cuyo cultivo es vital para muchas familias rurales— y priorizar proveedores locales, **Bionova se alinea con una visión de economía circular** [3]. El residuo vuelve a la tierra, pero también el dinero se queda en las comunidades.

El mercado potencial es prometedor. **La industria global de empaques ecológicos crece a un ritmo del 30% anual y se espera que para 2030 supere los 500 mil millones de dólares**. En Ecuador, sectores como el del turismo sostenible, la agroindustria y la gastronomía gourmet podrían ser aliados estratégicos.

Las fundas plásticas tienen un alto impacto en la fauna marina.

¿Puede un grupo de estudiantes salvar al país del plástico?

Es una pregunta que no tiene una respuesta única, pero sí múltiples caminos posibles. Bionova, hoy todavía en fase de desarrollo **[4], ya ha llamado la atención en concursos de innovación**, ferias universitarias y círculos empresariales. Su propuesta es concreta, su tecnología es replicable y su modelo de negocio tiene lógica territorial.

Bionova no es una empresa consolidada, pero es más que una idea. **Es una señal de que la ciencia, la juventud y la educación pueden trazar rutas alternativas a la catástrofe ambiental**. No se trata solo de cambiar una funda, sino de cambiar una mentalidad.

UTPL, la universidad más innovadora del Ecuador. Sumérgete en nuestro entorno de aprendizaje sostenible, dinámico e innovador.

Revisa la oferta académica UTPL

[5]

Source URL: https://noticias.utpl.edu.ec/bionova-una-alternativa-que-busca-reducir-el-uso-de-fundas-plasticas-en-ecuador-0

Links
[1] https://noticias.utpl.edu.ec/estudiantes-ecuatorianos-crean-tecnologia-para-purificar-el-aire-con-residuos-organicos
[2] https://noticias.utpl.edu.ec/estudiantes-promueven-proyecto-de-vinculacion-de-escuelas-saludables-mediante-la-investigacion
[3] https://www.utpl.edu.ec/carreras/quimica
[4] https://noticias.utpl.edu.ec/una-fiesta-de-innovacion-que-proyecta-el-futuro
[5] http://utpl.edu.ec