



CON MÁQUINA RECICLADORA POLITÉCNICAS TRANSFORMAN EL UNICEL EN PEGAMENTO

- ***Alumnas del IPN desarrollaron una máquina recicladora que compacta, peletiza y crea un fuerte adhesivo para papel, cartón, madera y foami***
- ***En México sólo se recicla el 0.01 por ciento de poliestireno expandido de las 125 mil toneladas que se producen al año***

Ante la alerta de contaminación por productos desechables, particularmente de poliestireno expandido (EPS), mejor conocido como unicel, que de acuerdo con los expertos tarda más de mil años en degradarse, estudiantes del Instituto Politécnico Nacional (IPN) desarrollaron una máquina recicladora que compacta, peletiza y crea un pegamento para papel, cartón, madera y foami.

El prototipo construido en el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 2 "Miguel Bernard", responde a la necesidad de reciclar la gran cantidad de desechos por espuma de poliestireno que alcanza las 125 mil toneladas anuales, destinadas a la industria alimenticia, embalajes y construcción, de acuerdo con cifras de la Asociación Nacional de Industrias del Plástico (ANIPAC) y de la Asociación Nacional de la Industria Química (ANIQ).

Bajo el lema "Pegamento confiable, reciclaje notable", las alumnas Lorna Figueroa Ramírez, Akanne Martínez Ramírez y Jaqueline Paola Pérez Flores, diseñaron una máquina rectangular de un metro de alto, con un orificio por donde se introduce el unicel, el cual es triturado por unas aspas sujetas por dos chumaceras y un par de baleros impulsados por bandas que giran en sentido contrario.

Con la asesoría de los profesores Celia Eliza Labrada Razo y Miriam Alonso Meneses, las estudiantes utilizaron dos motores de medio caballo de fuerza cada uno para impulsar el prototipo y desarrollaron un circuito electrónico con tres lámparas señalizadoras, dos interruptores y un botón de inicio y paro general.

Una vez que es triturado el unicel, se obtienen pequeños gránulos o pelets que pasan por un ducto hacia un recipiente con acetato de etilo y acetona, que se baten hasta obtener el pegamento.

Las jóvenes politécnicas aseguraron que existe una incipiente industria de reciclaje de unicel, que se realiza en tres pasos básicos: que es recolección, trituración y transformación de la materia prima, pero todos se encuentran en diferentes lugares, por lo que su costo es elevado.





Instituto Politécnico Nacional
"La Técnica al Servicio de la Patria"

"Hay máquinas trituradoras que lo convierten en pelets, otras que generan la mezcla, y otras más que embalan el uncel, sin embargo, es necesario mandar el uncel a cada proceso y esto eleva el costo del reciclaje, el cual alcanza apenas el 0.01 por ciento en el país", manifestó Akanne Martínez.

De ahí que las politécnicas, para lograr titularse como Técnicas en Máquinas con Sistemas Automatizado, hayan decidido conjuntar en su prototipo procesos de trituración, ventilación y reacción química en una sola máquina, que por su tamaño podría ser de gran utilidad tanto en hogares como para una pequeña industria.

--o0o--