



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
**COMUNICADO DE PRENSA**

---

COORDINACIÓN DE COMUNICACIÓN SOCIAL

México, D.F., a 17 de mayo de 2014

## **UTILIZAN BAGAZO DE AGAVE PARA ELABORAR TAPONES DE BOTELLA**

- **Con este desarrollo tecnológico del Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR), Unidad Oaxaca, se podría sustituir la importación de corcho**

### **C-129**

En el Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR), Unidad Oaxaca, del Instituto Politécnico Nacional (IPN), el investigador Magdaleno Caballero Caballero y su alumno Luis Miguel Pérez Silva, elaboraron un componente de origen vegetal con propiedades similares a las del corcho, el cual funciona como tapón de botellas de distintos licores.

El bagazo es un residuo fibrovascular que se obtiene de la destilación de los jugos fermentados de las pencas de agave, está compuesto de fibra, médula y residuos líquidos que al no encontrar otro uso, se acumula en forma de colinas en la cercanía de las mezcaleras, es enviado a los campos de cultivo donde queda abandonado sin ningún tratamiento o es tirado en ríos y arroyos debido a la falta de espacio.

Su composición química lo hace resistente a la acción de microorganismos y biodegradación, por lo que puede permanecer en el mismo estado por mucho tiempo.

El método de obtención del material consta de la colecta y acondicionamiento de las fibras de bagazo y de agave en verde, para esto, se diseñó y construyó un prototipo para formar una especie de conductos.

Después de numerosas pruebas se logró la preparación y la fabricación del aglomerado vegetal y en la última etapa se realizaron los ensayos conforme a las normas que rigen la funcionalidad del corcho.

Caballero Caballero explicó que si bien el compuesto no cumple en un sentido estricto con todas las particularidades del corcho, sí demostró su funcionalidad absoluta como tapón para las botellas de bebidas espirituosas, que son líquidos con contenido alcohólico.

Agregó que con este desarrollo es posible sustituir al corcho y a otros materiales no renovables empleados para el mismo fin y reducir la importación, generar empleos, proporcionar un valor agregado a desechos y desperdicios de la industria mezcalera a cualquier escala, contribuir al cuidado del ambiente y disminuir el uso de productos de origen petroquímico, además de crear otra actividad productiva en el estado de Oaxaca.

El catedrático advirtió que el principal problema del corcho consiste en que no es abundante, ya que se obtiene de la corteza del Alcornoque y sólo crece en España, Francia, Italia, Túnez, Argelia y Marruecos, además es un árbol que requiere de tiempos muy largos para su aprovechamiento, porque se puede usar 30 años después de su plantación, período de crecimiento de la corteza y su ciclo de desarrollo se repite cada nueve años. Aunque son árboles longevos, entre 150 y 250 años, su escasez ocasiona precios altos.

El desarrollo del CIIDIR está terminado y en la fase de mejora continua, donde se seguirán realizando pruebas con la intención de mejorar la calidad y, de ser necesario, modificar el proceso orientado a una rápida fabricación. Actualmente se han iniciado los trámites para la protección intelectual.

**===000===**