



COLOMBIA >

Este es el experimento colombiano que le dio un segundo uso al cuncho de café: de qué se trata

La iniciativa utiliza residuos ampliamente disponibles en el país para crear una alternativa experimental enfocada en capturar contaminantes mediante procesos ajustados en laboratorio, aunque la industrialización permanece como un reto esencial



Por Jhon Bernal

Agregar Infobae en

12 Jul, 2026 02:37 p. m. EST



La investigación de la Universidad Nacional de Colombia convirtió borra de café en un material adsorbente capaz de atrapar moléculas de azufre en combustibles modelo - crédito Tolga Akmen / AFP



basura. Sin embargo, este residuo doméstico se convirtió en materia de estudio científico en Colombia.

Un grupo de investigadores de la Universidad Nacional de Colombia convirtió el denominado cuncho de café en el eje de una prueba de laboratorio que logró remover hasta 98% del azufre en una mezcla que simulaba gasolina y diésel.

El resultado, reportado por el centro universitario, apunta a una vía experimental para limpiar combustibles, aunque todavía no sustituye los procesos industriales.

El hallazgo consiste en transformar borra de café en un material adsorbente capaz de atrapar moléculas de azufre sobre su superficie. Las pruebas se hicieron con un combustible modelo preparado en laboratorio, no con gasolina o diésel comerciales, por lo que el alcance del resultado sigue limitado a un escenario controlado.

PUBLICIDAD





En esa evaluación también revisó pulpa, cascara y pergamino, pero el cuncho de café fue el subproducto más prometedor.

Inicialmente, el investigador señaló que la combustión de gasolina y diésel libera compuestos de azufre asociados con problemas respiratorios, lluvia ácida y deterioro de la calidad del aire.

PUBLICIDAD

Esos compuestos también aceleran el desgaste de tuberías y equipos industriales en refinerías y sistemas de transporte de combustibles.

La industria petrolera recurre desde hace décadas a la hidrosulfuración para separar el azufre del combustible, pero ese método exige hidrógeno, altas presiones y catalizadores.





PUBLICIDAD

Según informes de **Ecopetrol**, citados por el centro universitario, Colombia busca reducir el contenido de azufre en combustibles a menos de 10 partes por millón hacia 2030. Ese objetivo exige procesos de refinación más eficientes, según la misma fuente.

Detalles del experimento

El cuncho de café llamó la atención del investigador por ser una biomasa rica en carbono, una propiedad útil para fabricar materiales adsorbentes. La investigación buscó aprovechar un residuo abundante en la cadena productiva del café.

Los ensayos preliminares se hicieron con pequeñas cantidades recolectadas en la cafetería del Laboratorio de Investigación en Combustible y Energía del Departamento de Química, según detalló la Universidad Nacional. Cuando el material mostró potencial, surgió la necesidad de hacer comparables todas las muestras.

PUBLICIDAD





PUBLICIDAD



Lo que falta del experimento

Para medir la eficacia del material, el investigador no usó combustibles comerciales, sino un combustible modelo con una cantidad exacta de una sola molécula de azufre. Esa mezcla simplificada permitió saber con precisión qué entraba al ensayo y qué salía después del contacto con el adsorbente.

El procedimiento consistió en medir primero la cantidad de azufre, poner la mezcla en contacto con el material derivado del café y medir otra vez el resultado. Para esa verificación, Merchán utilizó cromatografía líquida de alta eficiencia (HPLC), una técnica que separa los componentes de una mezcla y permite cuantificarlos.

La siguiente etapa será probar el material en combustibles reales, donde muchas otras moléculas compiten por ocupar esos poros y pueden reducir el rendimiento.



Seguinos:



Secciones

[América](#) [Colombia](#) [España](#) [Estados Unidos](#) [México](#) [Perú](#) [Centroamérica](#) [Últimas Noticias](#) [RSS](#)

Contáctenos

[Redacción](#) [Empleo](#)

Contacto comercial

[Argentina](#) [Colombia](#) [España](#) [México](#) [Perú](#) [Media Kit](#)

Legales

[Términos y Condiciones](#) [Política de Privacidad](#)

