

# Denim con fique: nueva aplicación textil



Por: Juan Fernando Muñoz Uribe / [juan.munoz@upb.edu.co](mailto:juan.munoz@upb.edu.co)

Fotos: Grupo de Investigación / Comunicaciones y RRPP / Natalia Botero

**Docentes e investigadores de la UPB descubren la forma de hacer prendas de denim con fique: una transformación innovadora y práctica en los usos tradicionales de esta planta.**

**P**ara quienes piensan que el fique —por lo tosco y basto— no es una fibra noble, comiencen a pensar que el sueco Carlos Linneo tenía razón cuando, en 1753, decidió bautizar al maguey (metl, para los aborígenes) y a otras plantas de la misma familia con el nombre latino *Agave*, que retoma del griego *‘Ágave*, musa relacionada con el dios Baco y cuya acepción se refiere a las cosas nobles y admirables.

Esa admiración la tuvo un grupo de investigadores cuando descubrieron la nobleza del fique, pita o cabuya, material vegetal extraído del maguey o del agave que



tiene un alto potencial de explotación en la industria textil en aprovechamiento de su elevado contenido de celulosa.

Las fibras celulósicas son la base para la confección de prendas de vestir y pensar que el fique pudiera servir para ello era simplemente inimaginable. Su uso se había limitado, sobre todo, para la construcción de costales, jíqueras (bolsos), alpargatas y artesanías burdas.

Debido a las experimentaciones en laboratorio, los investigadores comprobaron que la cabuya podía someterse a métodos químicos, enzimáticos y de suavizado para obtener una fibra fina, suave y flexible que pudiera usarse en la elaboración de hilos y bases textiles para la diversificación de sus aplicaciones en el vestuario.

**Colombia es considerado el mayor cultivador de fique en el mundo, cuya producción industrial atiende sustancialmente la demanda en la elaboración de sacos para el almacenamiento de café, fruto que por muchos años se convirtió en el principal renglón económico de exportación.**



Los investigadores lograron demostrar que es posible obtener fibras naturales modificadas a partir del uso de las hojas de la planta del fique, mediante tratamientos químicos, enzimáticos y mecánicos. De este modo, se obtienen fibras con excelentes propiedades táctiles debido a la remoción de sus componentes no celulósicos que, además, aportan a la disminución de su diámetro (proceso de cotonización) y al aumento de su flexibilidad.



Investigadores: María Camila Amaya Vergara, María Clara Restrepo Restrepo, Cristina Isabel Castro Herazo y Jorge Alonso Manrique Henao.

“Hoy en el mercado existe una alta demanda de productos con responsabilidad social y amigables con el medio ambiente. El algodón, si bien es una fibra natural, necesita grandes cantidades de agroinsumos, pesticidas y agua para su cultivo. Sin embargo, existen otras plantas como el fique, que no necesita de la irrigación, es altamente resistente a los cambios climáticos y a las plagas, y no requiere tantos insumos para su mantenimiento. He ahí la consecuencia positiva de nuestra investigación”, dice el ingeniero Jorge Alonso Manrique Henao.

La industria ha visto con muy buenos ojos el resultado investigativo. Una reconocida empresa del sector textil en Latinoamérica acompaña el proceso industrial con el cual ha sido posible el desarrollo de bases tipo denim (dril o tela fuerte de algodón coloreada de azul, de manera habitual) con las mismas características de apariencia y funcionalidad de las prendas producidas en esta base textil.

“Ya comprobamos que es posible hacer una base textil de fique para prendas de vestir, con las mismas condiciones que brinda el algodón. Actualmente estamos evaluando el implementar una unidad productiva en el campo, que permita el desarrollo de zonas vulnerables y su encadenamiento al sector industrial”, expresa la ingeniera química Cristina Isabel Castro Herazo.

Sin lugar a dudas, el resultado de la investigación derivará en un impacto transferible a los productores de fique y será de gran utilidad en los distintos eslabones de la cadena textil, en superación de sus usos acostumbrados y artesanales.

**Los resultados de la investigación permiten concluir que el fique podría, en un futuro, reemplazar al algodón en la confección de prendas de vestir.**

**“En estos momentos el hilo de fique está en igualdad de características con el hilo de algodón. Cumple las normas para ser utilizado en la industria textil”, sostiene la diseñadora industrial María Clara Restrepo Restrepo.**



#### Ficha técnica

**Nombre del proyecto:** Desarrollo de una nueva base de textiles con fibra de fique para la diversificación de sus aplicaciones en el vestuario  
**Palabras clave:** Fique; Denim; Textil; Fibra; Celulosa.  
**Grupo (s) de Investigación:** G.I. Gestión de la Tecnología y la Innovación; G.I. Nuevos Materiales.  
**Escuela:** Ingenierías  
**Seccional:** Medellín  
**Líder del proyecto:** Jorge Alonso Manrique Henao  
**Correo electrónico:** jorge.manrique@upb.edu.co