

Los materiales tendrán su primer hogar en Bogotá

Por: Emanuel Enciso Camacho
 emanuel.encisoc@utadeo.edu.co
 Fotografía
 Alejandra Zapata
 linaal.zapataj@utadeo.edu.co
 Diego Sánchez
 diego.sanchez@utadeo.edu.co
 Alula Dirección Creativa
 direccioncreativa@alula.com.co



Como parte de la Estrategia de Especialización Inteligente de Bogotá-Región, el **Centro de Materiales, que se gesta en Utadeo**, busca articular las necesidades de la industria con la oferta de las universidades, los productores y los comercializadores de materiales mediante una plataforma digital y un Laboratorio de Experiencias.



Quinua, uno de los materiales que hizo parte del Laboratorio de Experiencia.

Durante más de tres años, Alis Pataquiva y un grupo de estudiantes del Semillero en Nanobioingeniería de Utadeo han desarrollado materiales inteligentes de última tecnología que bien podrían ser la respuesta a varias de las problemáticas que experimenta la industria textil. Gracias al trabajo interdisciplinar con el programa de Diseño y Gestión de la Moda de la Universidad, han logrado poner esos materiales en escena: en accesorios, prendas de vestir y zapatos que, por ejemplo, no se mojan o posibilitan la eliminación de manchas con la luz del sol. Lo más importante de dichos materiales es que son amigables con el medioambiente.

Al igual que estas iniciativas, son cientos los nuevos materiales que universidades, centros de investigación y empresas productoras desarrollan en la ciudad con fibras y elementos naturales que, en algunos casos, son propios de nuestro país. Sin embargo, el gran problema, es que, hasta la fecha, se ha dado una especie de 'divorcio' entre los diferentes actores que conforman el ciclo de vida del material. Dicha realidad estaría a punto de cambiar, gracias a un ambicioso proyecto que se desarrolla en el marco de la Estrategia de Especialización Inteligente de Bogotá-Región, que se gesta en Utadeo.

Se trata del **primer Centro de Materiales para la ciudad**, en una alianza liderada por la **Cámara de Comercio de Bogotá, Connect Bogotá, la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico y Colciencias**, con la participación del Sena, Acicam, Ceinnova,

Andigraf, Coimpresores Bogotá, ANDI, Fedecuceros, Ansecalz, empresas y universidades, en un claro ejemplo de la famosa 'Triple Hélice' o la articulación entre empresa, Estado y academia.

Como suele pasar con algunos materiales, este proyecto ha sido construido fibra a fibra. La idea nació en el 2016 producto del trabajo del clúster de Comunicación Gráfica de la Cámara de Comercio de Bogotá y de la Escuela de Diseño, Fotografía y Realización Audiovisual de Utadeo, liderada por Francisco Pabón. Para la época, se orientaba al desarrollo de una materialoteca o repositorio físico y virtual de materiales especializados en empaques. Sin embargo, rápidamente su universo de acción se amplió a una apuesta interclúster que, en la actualidad, agrupa a los sectores de Software TI, con el desarrollo de una plataforma digital interactiva de materiales; las iniciativas clúster de Comunicación Gráfica; Joyería y Bisutería; Prendas de Vestir y Cuero, Calzado y Marroquinería.

En todo caso, como lo afirma Nelsy Edith Cely, directora del proyecto del Centro de Materiales, esta gran telaña, inspirada en las economías circular y naranja, busca **integrar a otros sectores que trabajan con los materiales, como es el caso de la construcción, la salud y los alimentos**, con el fin de generar un gran ecosistema del material.



Bloques de construcción hechos a partir de icopor y aceite residual.



Talleres con el material en el piloto del Laboratorio de Experiencia.

Pero esta no ha sido la única transformación que ha sufrido el proyecto. En su primera fase de ejecución, luego de haber sido seleccionado como el **ganador de la convocatoria de Especialización Inteligente de Connect Bogotá**, en el Open Summit Innovation de 2017, se llevó a cabo un estudio de prefactibilidad del Centro de Materiales que consistió en el desarrollo de un *benchmarking* internacional, en el que se analizaron centros de investigación de materiales, centros de experiencia con el material y materiotecas en países como España, Brasil, Italia, México, Francia y Portugal, al tiempo que se realizaron entrevistas con representantes de las empresas y gremios que intervienen en la cadena de valor del material.

Gracias a los resultados obtenidos, se tomaron las mejores prácticas internacionales y se analizaron las que se adaptarán al Centro de Materiales, de acuerdo con el contexto empresarial de Bogotá. Allí, se llegó a la conclusión que la materioteca será construida resaltando la identidad del material de la región, desde las fibras naturales hasta la oferta de los proveedores.

En dicho proceso también se evaluó la construcción del repositorio digital, que incluirá la información técnica de los materiales hasta sus procesos de proveeduría. Por su parte, los centros de experiencia se convierten en un primer acercamiento del usuario final del material con la oferta, y es ahí donde nace la idea de construir el piloto del Laboratorio de Experiencia: “el centro debe responder a partir de un portafolio de servicios orientado a brindar información desde un núcleo de inteligencia competitiva, formación y consultoría, gestión de proyectos y laboratorios de experiencias que faciliten procesos de innovación en las empresas y desarrollo de nuevos modelos de negocios donde el foco de competitividad sea el material”, indica Cely.

El Centro de Materiales será una incubadora para desarrollar y articular capacidades de los actores de la oferta y la demanda del material.

En el corazón del proyecto se encuentran los profesores tadeístas: Paola Vargas, Daniel Salamanca y Germán Gómez, quienes, desde la primera fase, le han dado cuerpo al Centro de Materiales en lo que tiene que ver con las mediaciones tecnológicas y la experiencia de usuario en la plataforma digital; también, con el diseño y arquitectura de la información para la interacción de los usuarios; y, por último, con el diseño de los talleres con los empresarios y el programa de transferencia tecnológica de los materiales, en lo que fue el primer piloto del Laboratorio de Experiencias.

Daniel Salamanca —por ejemplo— trabaja en la puesta en marcha de un **sistema de recomendación de materiales que funcionaría bajo una aplicación web y que haría uso de realidades mixtas** (fusión entre realidad aumentada y realidad virtual); tecnología que optimizaría la experiencia del usuario en la plataforma digital: “ha sido muy bueno ver las capacidades, oportunidades y necesidades en producción de materiales que tenemos en la región. El gran reto ahora es tejer esos hilos conectores entre los diferentes agentes, que están cortados por diferentes razones”, agrega el investigador.

Paola Vargas coincide con este planteamiento. La investigadora subraya que “lo más interesante del proyecto ha sido conocer las fracturas existentes entre la industria y la academia, para así poder solucionarlas”. Precisamente, el reto que atañe a Vargas se centra en generar comunidad de usuarios y experiencias alrededor del Centro de Materiales, desde las convergencias entre los espacios reales y virtuales.



De izquierda a derecha, Germán Gómez, Paola Vargas y Daniel Salamanca.



Decenas de materiales para el sector del calzado y la marroquinería hicieron parte de la muestra.

En la primera fase se entregó un prototipo funcional de la plataforma digital con información y contenidos primarios de diez materiales.

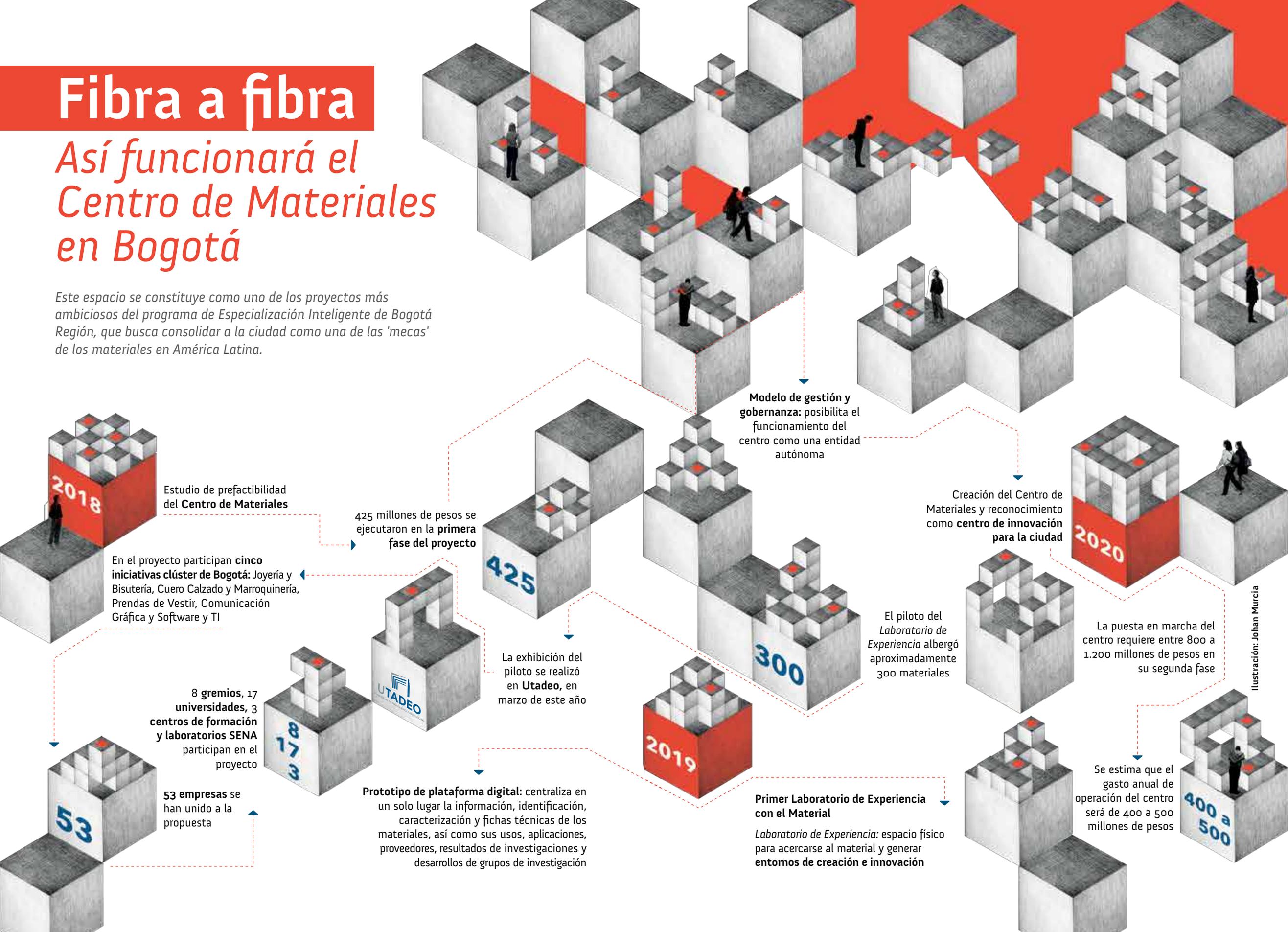


El Laboratorio de Experiencia buscaba la interacción con el material.

Fibra a fibra

Así funcionará el Centro de Materiales en Bogotá

Este espacio se constituye como uno de los proyectos más ambiciosos del programa de Especialización Inteligente de Bogotá Región, que busca consolidar a la ciudad como una de las 'mecas' de los materiales en América Latina.



2018

Estudio de prefactibilidad del Centro de Materiales

425 millones de pesos se ejecutaron en la primera fase del proyecto

425

En el proyecto participan cinco iniciativas clúster de Bogotá: Joyería y Bisutería, Cuero Calzado y Marroquinería, Prendas de Vestir, Comunicación Gráfica y Software y TI

8 gremios, 17 universidades, 3 centros de formación y laboratorios SENA participan en el proyecto

18
17
3

53 empresas se han unido a la propuesta

53

Prototipo de plataforma digital: centraliza en un solo lugar la información, identificación, caracterización y fichas técnicas de los materiales, así como sus usos, aplicaciones, proveedores, resultados de investigaciones y desarrollos de grupos de investigación

UTADEO

La exhibición del piloto se realizó en Utaдео, en marzo de este año

Modelo de gestión y gobernanza: posibilita el funcionamiento del centro como una entidad autónoma

300

El piloto del Laboratorio de Experiencia albergó aproximadamente 300 materiales

Primer Laboratorio de Experiencia con el Material

Laboratorio de Experiencia: espacio físico para acercarse al material y generar entornos de creación e innovación

2019

Creación del Centro de Materiales y reconocimiento como centro de innovación para la ciudad

2020

La puesta en marcha del centro requiere entre 800 a 1.200 millones de pesos en su segunda fase

Se estima que el gasto anual de operación del centro será de 400 a 500 millones de pesos

400 a 500

Ilustración: Johan Murcia



Vista panorámica del piloto del Laboratorio de Experiencia.

Germán Gómez, por su parte, está a cargo del Laboratorio de Experiencias. La prueba de fuego fue este año, en marzo, cuando se llevó a cabo el **primer laboratorio de su tipo en el país, al tiempo que se desarrolló una agenda académica en la que se recogieron las experiencias de otros centros de materiales alrededor del mundo** y se llevaron a cabo talleres para empresarios y emprendedores orientados a desarrollar modelos de negocios.

Bajo este espacio también se articularon y mostraron los desarrollos de los diferentes actores que tienen infraestructura y recursos de investigación en torno al material: “Este es un proyecto que ha sido orientado con acciones desde el diseño, y eso nos ha puesto en unas dinámicas que han sido construidas desde otras metodologías, lo que nos ha permitido entender que no es importar modelos e instaurarlos, sino que nos tenemos que mirar e interconectar, pues hay muchos

materiales que no necesitamos importar”, argumenta Gómez, para quien, particularmente, la apuesta más grande se centra en la asociación y experimentación con materiales endémicos, como las hojas de maíz e incluso el tradicional amero, a la vez que se potencia el desarrollo, reaprovechamiento y posconsumo del material.

Una apuesta ambiciosa que revitaliza la economía naranja

En su primer año de análisis y prefactibilidad, el proyecto ha despertado el interés de distintas universidades de la ciudad, así como el beneplácito de gremios y empresas. Esto se debe a la apuesta en torno a la búsqueda de materiales biodegradables, inteligentes y sostenibles medioambientalmente, y también al fortalecimiento de la inteligencia competitiva como clave para el desarrollo del sector, en procesos que van desde la formación, pasando por la consultoría y la gestión de proyectos.

“Cuando se conoce un material —asegura Cely— y se piensa en transformarlo como nuevo negocio, se desarrolla el emprendimiento a partir del diseño y la ingeniería. **El material nos conduce a temas de sostenibilidad, reutilización y recuperación a partir de la economía circular,** y a procesos de productividad y competitividad empresarial que responden a las apuestas de la ciudad”.

De igual modo, el proyecto ya cuenta con un modelo de gobernanza que plantea para este año convertir al Centro de Materiales en **una sociedad legalmente constituida que pueda llegar a ser una corporación con una junta directiva,** compuesta por empresarios, gremios y un comité técnico que integre las ofertas y líneas de investigación. Para este año también se tiene previsto el desarrollo de capacidades de cara a la puesta en marcha del centro para el 2020.

Aunque todavía no se ha definido el espacio físico para su funcionamiento, se ha pensado en el Distrito Naranja que el Gobierno de Bogotá tiene previsto construir en la antigua zona conocida como el Bronx. También se encuentra en el abanico de posibilidades el Parque Científico y Tecnológico de Bogotá. En todo caso, como precisa Cely, “el sueño es hacer unos laboratorios de experiencias que sean móviles, donde se lleven los materiales al empresario, a sus ferias, consejos directivos o a las agendas empresariales de los gremios”. **D**



En la muestra participó el Materfád de Medellín.



Muestra de cuero.



Reviva el primer Laboratorio de Experiencia del Centro de Materiales