

---

# **MOVE!**

---

---

## **El abc de las materias primas de nueva creación: qué son, quién las produce y qué retos presentan**

Este paper resumen las últimas innovaciones en el ámbito de las materias primas del sector de la moda, incluyendo las soluciones más recientes en materia de fibras recicladas, el algodón cultivado de manera regenerativa y las distintas alternativas vegetales al cuero y las fibras sintéticas.

A medida que el sector de la moda explora estas nuevas soluciones, para avanzar hacia una producción más sostenible, surge la necesidad de comprender los desafíos y oportunidades asociados con su escalabilidad. En este contexto, el documento desglosa algunas de las innovaciones clave, identifica las empresas líderes en este sector y analiza las barreras que enfrenta la industria en su camino hacia una adopción generalizada de estas nuevas materias primas.

---

## **ÍNDICE**

1. ¿Qué son las materias primas de nueva creación?
2. Una visión general del mercado: ¿qué impulsa el surgimiento de nuevas materias primas?
3. Quién es quién de las materias primas de nueva creación
4. Los desafíos de llevar la innovación a escala

## ¿Qué son las materias primas de nueva creación?

---

Las materias primas de nueva creación, también conocidas como fibras next-gen, son aquellas fibras innovadoras que aún no han alcanzado una escala industrial. Estas fibras se presentan como alternativas a las materias primas convencionales por su menor impacto ambiental y su capacidad para contribuir a la circularidad.

Las fibras de nueva creación que se pueden encontrar en el mercado van desde aquellas hechas a partir de materias biológicas, como las algas o los residuos agrícolas, hasta fibras provenientes de la agricultura regenerativa y las recicladas de textiles usados, desarrolladas mediante procesos innovadores y patentados.

No obstante, estas materias primas todavía se encuentran en etapas tempranas de su desarrollo y, por lo tanto, todavía no cuentan con un mercado establecido. Entre 2023 y 2024 algunas empresas dedicadas al desarrollo de nuevas fibras se han estancado (con ejemplos como la sueca Renewcell o la americana Bolt Threads). Si bien todavía se necesitarán algunos años para ver cuáles de estas nuevas materias primas se consolidarán como las soluciones del futuro, todo indica que han llegado para quedarse, pues permiten a la industria reducir considerablemente sus emisiones y consumo de agua, entre otros impactos.

## Una visión general del mercado: ¿qué impulsa el surgimiento de nuevas materias primas?

---

Un número creciente de marcas y productores de moda están estableciendo objetivos de reducción de emisiones, y algunos han anunciado compromisos de alcanzar las cero emisiones netas para 2050. Para muchas compañías, la producción y extracción de materias primas representa una de las principales fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero en sus cadenas de suministro. Por esta razón, la búsqueda de nuevas soluciones para reducir estas emisiones se ha convertido en una prioridad para el sector.

No obstante, la presión por utilizar materias primas alternativas está aumentando desde múltiples frentes. La moda se encuentra en el punto de mira de reguladores y organismos internacionales. La Unión Europea (UE) está avanzando rápidamente en el desarrollo de normas de ecodiseño destinadas a reducir el impacto ambiental de todos los productos textiles y calzado, mediante requisitos mínimos en aspectos como la durabilidad, la reciclabilidad e incluso un contenido mínimo de fibras recicladas. Además, la Comisión Europea tiene previsto establecer medidas, en forma de incentivos y penalizaciones, para fomentar el diseño de productos que contribuyan a la circularidad y, el reciclaje de los residuos está cobrando especial importancia a medida que se acerca la obligación de recoger separadamente los residuos textiles y de calzado en la UE a partir de 2025.

En este contexto, las materias primas de nueva creación se están consolidando como un elemento estratégico para muchas empresas del sector, que buscan prepararse para cumplir con los requisitos legislativos y avanzar con sus objetivos de reducción de emisiones. Además, la inversión en nuevas fibras ofrece la posibilidad de lograr una diferenciación, permitiendo a las compañías que apuestan por ellas destacar en un mercado cada vez más exigente en términos de sostenibilidad.

## Quién es quién de las materias primas de nueva creación

---

Desde fibras que contienen algas marinas hasta tecnologías innovadoras de reciclaje y prácticas de cultivo regenerativas, esta sección examina las materias primas emergentes que están ganando tracción en la industria de la moda.

### Nuevas fibras de origen biológico

- Fibras a base de algas  
En los últimos años, numerosas marcas de moda han lanzado colecciones producidas con tejidos hechos a partir de algas marinas. Uno de los beneficios ambientales más atractivos de las algas es que tienen la capacidad intrínseca de secuestrar carbono y ayudar a proteger la biodiversidad marina.

Varias compañías han desarrollado soluciones que permiten transformar distintos tipos de algas en materiales para producir fibras textiles. Dos empresas que trabajan con proveedores textiles y marcas de moda internacionales son Algaeing y SeaCell. En 2023, Birla, uno de los mayores productores de fibras celulósicas del mundo, se asoció con la empresa Algaeing para producir fibras celulósicas que contienen algas. La compañía española de tejidos Pyratex también comercializa tejidos que contienen la fibra a base de algas SeaCell.

Una limitación actual de las algas es que sólo pueden utilizarse en pequeñas cantidades para la producción de fibras textiles. Además, todavía no se tiene una comprensión clara sobre la capacidad de producción de estas algas ni la posibilidad de que puedan llegar a desarrollarse textiles hechos en su totalidad de algas, lo que podría limitar su escalabilidad.

- Fibras a base de micelio  
Las fibras de micelio, obtenidas de las raíces de los hongos, han ganado popularidad como una alternativa al cuero debido a su capacidad para replicar su textura. Actualmente, los materiales hechos a partir de hongos se utilizan principalmente para la fabricación de bolsos, zapatillas y algunos artículos deportivos como esterillas o mochilas.

La empresa Mycoworks es una de las productoras más reconocidas en el sector de la moda y ha desarrollado diversas colaboraciones con marcas internacionales. Bolt Threads también lanzó su propio material a base de hongos, Mylo, en 2018. Sin embargo, la compañía anunció en 2023 la interrupción de la producción del material.

- Fibras de residuos agrícolas  
El uso de cáscaras y residuos de frutas para crear productos de moda está ganando terreno como una alternativa más sostenible frente a las fibras sintéticas y los animales, como la seda o el cuero. Entre las fibras más reconocidas en este sector se encuentran Piñatex, Banantex y Vegea. La compañía Ananas Anam utiliza las hojas de la piña desechadas durante la cosecha para producir Piñatex, un material con características similares al cuero. En la actualidad, es una de las empresas con una infraestructura industrial más desarrollada, contando con plantas de producción en Filipinas y España. La empresa italiana Vegea también ha logrado imitar las propiedades del cuero con una fibra hecha a partir de desechos agrícolas de la uva. Por otro lado, los materiales de Banantex, elaborados a partir de los tallos de las plantas de plátano, están siendo cada vez más utilizados para la fabricación de bolsos y zapatos.

### Las fibras recicladas del futuro

Las fibras recicladas de residuos textiles están ganando impulso con el surgimiento de nuevas start ups que están logrando superar las barreras del reciclaje mecánico con tecnologías innovadoras. A continuación, se presentan algunas de las compañías que están liderando esta innovación, clasificadas según el tipo de fibras que reciclan.

- Poliéster

» **Cycora (Ambercycle)**

Cycora es una fibra de poliéster reciclada a partir de residuos textiles ricos en poliéster, creada por la empresa estadounidense Ambercycle. Esta fibra ya está disponible en el mercado y su distribución en cantidades industriales está prevista para 2026. Entre las compañías que han invertido en Ambercycle se encuentran el grupo H&M, Zalando y Bestseller.

Tecnología: reciclaje químico.

Material de origen: residuos textiles que contengan un mínimo de 85% de poliéster.

Escalabilidad: actualmente, la compañía cuenta con una planta de demostración en Wisconsin con capacidad para producir dos toneladas diarias de fibra Cycora. Para 2026, Ambercycle prevé la construcción de una planta de producción a escala industrial.

» **Syre**

La start up sueca Syre es una de las compañías más recientes en darse a conocer en el sector del reciclaje de residuos textiles de poliéster. Por ahora, no ha comercializado su fibra, pero ya cuenta con el apoyo de inversores como el grupo H&M y la compañía automovilística Volvo. Syre ha presentado un plan de crecimiento que prevé la apertura de doce plantas de reciclaje para 2032.

Tecnología: reciclaje químico.

Material de origen: residuos textiles que contengan un 90% de poliéster o más.

Escalabilidad: Syre ha comenzado la producción de su fibra en una planta piloto en Carolina del Norte (EEUU), en la que espera producir 10.000 toneladas de fibra para finales de año. En 2026, tiene previsto abrir su primera planta industrial, con una capacidad para producir 250.000 toneladas anuales de fibra.

• **Poliamida**

» **Loopamid (BASF)**

Loopamid es una fibra reciclada de nylon (poliamida 6) desarrollada en colaboración entre el grupo Inditex y la empresa química alemana BASF. La tecnología de BASF permite reciclar residuos textiles de nylon en nuevos materiales sintéticos. Hasta el momento, la producción de Loopamid se ha limitado a pequeñas cantidades y se ha utilizado en colecciones cápsula. Sin embargo, BASF está trabajando en aumentar la capacidad de producción para un lanzamiento más amplio al mercado.

Tecnología: reciclaje químico.

Material de origen: residuos textiles que contengan nylon, independientemente de la proporción.

Escalabilidad: BASF está en proceso de búsqueda de grandes volúmenes de residuos textiles de nylon para fabricar su fibra Loopamid en cantidades industriales. La empresa tiene previsto alcanzar los primeros volúmenes comerciales para finales de año.

• **Celulósicas**

» **Infinna (Infinited Fiber Company)**

La start up finlandesa Infinited Fiber Company ha creado una fibra reciclada sustitutiva del algodón virgen, a partir de residuos textiles con un alto porcentaje de algodón. Su fibra, Innfina, ya está disponible en el mercado en pequeñas cantidades y ha sido utilizada en colecciones cápsula por diversas marcas. La compañía está ahora en proceso de construir una nueva fábrica para producir a gran escala y cuenta con inversores como el grupo H&M, Inditex, Zalando, Adidas y Bestseller.

Tecnología: reciclaje químico.

Material de origen: residuos textiles con una composición mínima de 88% de algodón.

Escalabilidad: actualmente, la producción de Infinna se lleva a cabo en dos instalaciones piloto. La compañía está en proceso de construir su primera fábrica industrial en Finlandia, con una capacidad para producir de 30.000 toneladas anuales. La compañía tiene como objetivo alcanzar una capacidad de producción anual de 500.000 toneladas para 2030.

» **Circulose (Renewcell)**

La compañía sueca Renewcell fue una de las primeras en recibir respaldo por parte de grandes compañías del sector. Su producto, Circulose, es una pulpa fabricada a partir de residuos textiles ricos en celulosa, como el algodón. A diferencia de los productos de otras empresas emergentes, la pulpa Circulose requiere un procesamiento adicional para convertirse en fibra. A pesar de haber colaborado con numerosas marcas y recibir financiación de empresas como el grupo H&M, la compañía se encuentra actualmente en búsqueda de un comprador, tras haberse declarado en quiebra en marzo de 2024.

Tecnología: reciclaje químico.

Material de origen: residuos textiles posconsumo con un mínimo de 95% de celulosa.

Escalabilidad: antes de declararse en quiebra, la empresa había logrado abrir su primera planta industrial con capacidad para producir 60.000 toneladas anuales de su pulpa reciclada, Circulose. La empresa se encuentra a la espera de un nuevo comprador.

» **NuCycle (Evrnu)**

La start up Evrnu, con sede en Seattle, ha desarrollado una tecnología para producir NuCycl, una fibra de lyocell reciclada a partir de residuos textiles de algodón. Entre las compañías pioneras en utilizar la fibra NuCycl se encuentran Adidas, Levis, Zara y Pangaia. Evrnu tiene previsto escalar su producción con la construcción de una planta industrial.

Tecnología: reciclaje químico.

Material de origen: residuos textiles de algodón.

Escalabilidad: La primera planta comercial está actualmente en construcción en Carolina del Sur (EE.UU). Según las previsiones de la compañía, se espera que esté completada en 2024 y tenga capacidad para producir 18.000 toneladas anuales de fibra NuCycl.

- **Textiles mixtos: poliéster y celulósicas**

» **Circ**

La start up Circ, con sede en Virginia (EEUU), ha sido pionera en el desarrollo de una tecnología de reciclaje hidrotermal que permite reciclar textiles con mezclas de algodón y poliéster. Su tecnología separa ambos materiales, obteniendo fibras de poliéster y lyocell como resultado. Sus inversores incluyen marcas como Inditex y Zalando, así como fabricantes textiles. Actualmente, Circ comercializa sus fibras a pequeña escala y tiene previsto escalar su producción con la construcción de una nueva planta que estará operativa en 2026.

Tecnología: reciclaje químico hidrotermal.

Material de origen: residuos textiles de poliéster y algodón, independientemente de la proporción de ambos materiales.

Escalabilidad: actualmente la compañía opera a pequeña escala en una planta en Carolina del Norte (EEUU). En 2026, prevé comenzar la producción industrial en una segunda fábrica con una capacidad de hasta 65.000 toneladas anuales.

**» Worn Again**

Worn Again Technologies, con sede en Reino Unido, fue una de las primeras compañías en desarrollar una tecnología para reciclar los textiles de composición mixta. Igual que la start up Circ, ha creado un proceso que separa el poliéster y el algodón de los textiles, para producir nuevas fibras celulósicas y de poliéster. A pesar de haber sido una de las primeras empresas en recibir financiación por parte de marcas como H&M y Kering, Worn Again se encuentra todavía en las etapas iniciales de su desarrollo.

Tecnología: reciclaje químico.

Material de origen: residuos textiles de poliéster y algodón. La materia prima puede contener hasta un 10% de otros materiales, incluyendo tintes, elastano, nylon o lana.

Escalabilidad: Worn Again está construyendo una planta de demostración en Suiza y prevé comenzar a operar en una planta industrial a partir de 2027.

**Agricultura regenerativa**

El sector de la moda depende en gran medida de la agricultura para obtener sus materias primas, como el algodón, la lana y el cuero. No obstante, el cultivo tradicional de estas materias primas conlleva un alto consumo de agua y contribuye significativamente a la degradación de los ecosistemas y la pérdida de biodiversidad. Con el objetivo de abordar este impacto ambiental, tanto marcas como productores están explorando nuevas soluciones para transformar los métodos de cultivo y crianza de las materias primas.

En este contexto, la agricultura regenerativa está ganando reconocimiento, respaldada por organismos como la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y entidades de referencia en el sector como Textile Exchange, como una alternativa más sostenible frente a la agricultura convencional. Esta agricultura se basa en prácticas agrícolas y ganaderas diseñadas para aumentar la fertilidad del suelo, mejorar su capacidad de retención y utilización del agua, restaurar la biodiversidad y almacenar carbono, entre otros beneficios.

Por ahora, no existe un estándar o sistema de certificación para las materias primas cultivadas de forma regenerativa, como sí ocurre con otras fibras como las orgánicas. A pesar de ello, un número creciente de marcas están apostando por establecer colaboraciones directas con agricultores que siguen estas prácticas. Estas asociaciones, todavía poco habituales en la industria de la moda, ofrecen como valor añadido la posibilidad de trazar el origen de los productos hasta las granjas donde se cultivaron y criaron las materias primas.

Una de las compañías pioneras en esta práctica es la británica Materra, que ha establecido acuerdos de abastecimiento de algodón regenerativo con algunas de las principales empresas del sector. Materra trabaja con comunidades de agricultores en India para diseñar sistemas de cultivo regenerativo de algodón, contando con una red de más de 1.000 agricultores, principalmente en la región de Gujarat.

## Los desafíos de llevar la innovación a escala

---

Según datos del mercado global de fibras, publicados por la organización Textile Exchange, menos del 1% de fibras proviene de textiles reciclados. Las nuevas fibras de origen biológico y las que provienen de la agricultura regenerativa no cuentan por ahora con datos sólidos sobre su proporción respecto al mercado global. Sin embargo, las proyecciones indican un crecimiento significativo de estas materias primas en los próximos años, impulsado por las medidas legislativas, los objetivos corporativos de reducción de emisiones y un creciente deseo de incorporar materiales que aseguren la trazabilidad y permitan la diferenciación en sostenibilidad. Aunque el sector ya ha comenzado a mostrar su interés, persisten desafíos en cuanto a la escalabilidad de estas nuevas soluciones.

El principal obstáculo es la fase embrionaria del desarrollo de las fibras. La mayoría de start ups están todavía perfeccionando sus modelos productivos y cuentan con una estructura empresarial todavía débil, que depende en muchos casos de conseguir acuerdos de compra y compromisos a largo plazo para poder financiar sus planes de crecimiento. Invertir en fibras de nueva creación, como una estrategia para asegurar el abastecimiento futuro, también conlleva riesgos. Entre estos, se encuentra la posibilidad de apostar por compañías que podrían no ser financieramente sostenibles en un futuro, llegando a discontinuar su producción, como el caso de la compañía sueca Renewcell.

Además, como ocurre en otros sectores, cuando una innovación disruptiva llega al mercado, suele reflejarse en el precio. Las nuevas fibras son de media un 20% más caras que las convencionales. En una industria con márgenes tan sensibles, el sobrecoste que implican las nuevas fibras hace que muchas empresas las descarten o limiten su uso a colecciones cápsula. En este contexto, es crucial que los innovadores que buscan escalar sus soluciones logren precios lo más competitivos posible.

Por otro lado, está el reto del volumen. Para poder producir a escala, estas start ups necesitan generar y mantener una demanda suficiente. Alcanzar economías de escala requiere una masa crítica de empresas comprometidas y dispuestas a apostar por materias primas alternativas, lo que implica pasar de un uso esporádico a una adopción en colecciones regulares. Mantener una demanda continuada puede ser un desafío, incluso para aquellas compañías que han hecho públicos sus compromisos de utilizar nuevas fibras, especialmente en un entorno tan volátil y sensible al coste como el actual.

Para una industria acostumbrada a comprar con cortos tiempos de entrega y a elegir entre múltiples opciones de diseño, calidad y rendimiento, adaptarse a las limitaciones iniciales de las fibras emergentes también puede dificultar su escalabilidad. En el caso de las fibras recicladas, la falta de una recogida significativa de residuos textiles y la necesidad de mejorar la clasificación y separación de los diferentes tipos de fibras son algunas de las razones por las cuales pueden ser necesarios tiempos de entrega más largos. El reciclaje también puede limitar la durabilidad de ciertos productos, haciendo que el uso de fibras recicladas quede descartado para algunos artículos. Para superar estas limitaciones, cada vez más start ups optan por buscar alianzas con otros actores de la cadena de valor, como hiladores, tejedores y fabricantes de prendas, desarrollando conjuntamente productos acabados para cumplir con las especificaciones de las marcas.

En definitiva, lograr precios competitivos y establecer relaciones de confianza, son dos claves esenciales tanto para los innovadores como para las marcas. Aunque todavía faltan algunos años para que la legislación exija el uso de fibras sostenibles y se consoliden los proveedores del futuro, todo indica que las materias primas de nueva creación serán un elemento estratégico para el sector de la moda en los próximos años.