



II Congreso NACIONAL PGIRS

Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos

*"Transformar residuos en recursos
¡Un reto de todos!"*

MODALIDAD PRESENCIAL

DEL 7 AL 9 DE MAYO 9.00 a.m a 5.00 p.m

BOGOTÁ

Fundación Universitaria
Agraria de Colombia

Calle 170 # 54a-10, Auditorio principal Fundadores,
Bloque F, piso 5

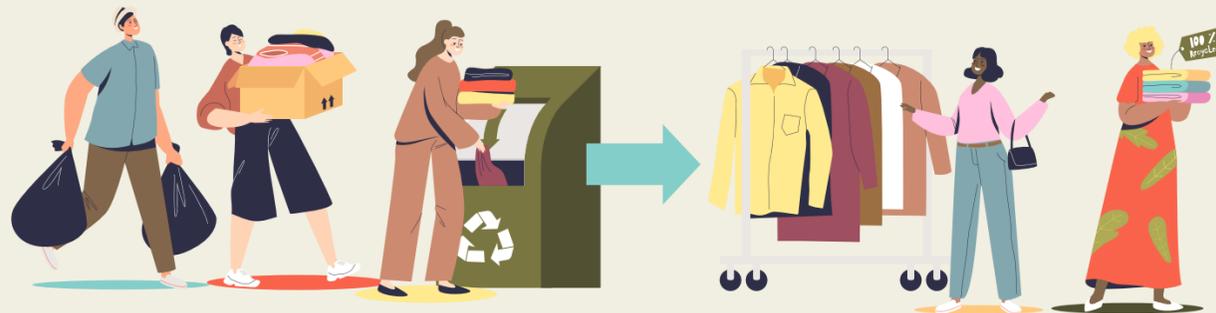
Inscríbete a través de nuestro sitio web www.redpgirs.org

o escríbenos al 305 3769511



TRANSFORMAR RESIDUOS TEXTILES EN RECURSOS

ANA MARIA GÓMEZ AGUILAR
ABOGADA ESPECIALISTA EN DERECHO AMBIENTAL
MAGISTER EN DESARROLLO SOSTENIBLE

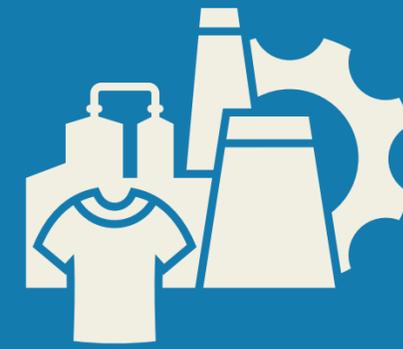




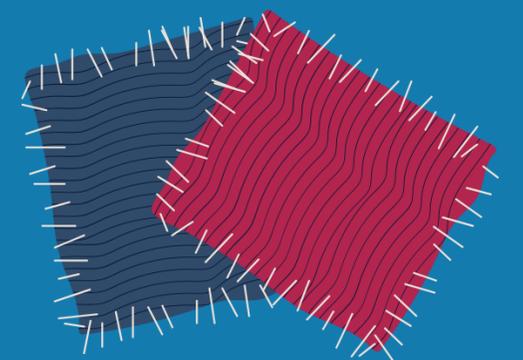
La industria de la moda representa un gran aporte para la economía y es un motor fundamental para el crecimiento de un país.

En los últimos 20 años, la producción de ropa se ha duplicado, y este incremento está asociado al crecimiento de la clase media y al fenómeno del "fast fashion".



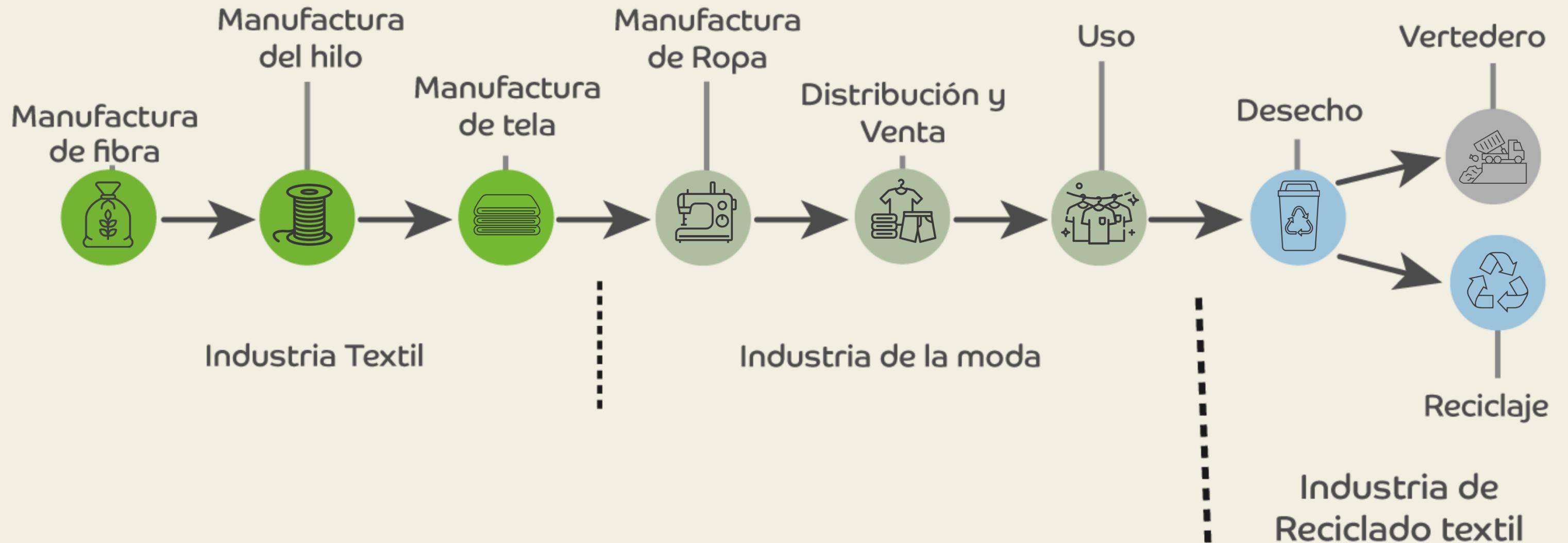


El sistema lineal es usado por grandes y reconocidas marcas de moda, generando la presión, degradación y contaminación sobre los ecosistemas y recursos naturales; así como impactos sociales negativos como, por ejemplo: explotación laboral, afectación a la salud pública, entre otros, que son invisibles al consumidor pero que hacen parte del trasfondo de la cadena productiva.

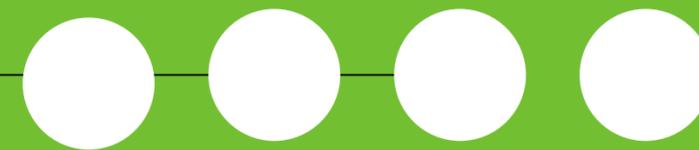


SISTEMA LINEAL DE PRODUCCIÓN TEXTIL

La cadena del valor textil y moda



IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR LA GESTIÓN INADECUADA DE LOS RESIDUOS TEXTILES



1

Cuando la ropa y otros tejidos terminan en vertederos, pueden tardar mucho tiempo en degradarse, especialmente si están hechos de fibras sintéticas como el poliéster.



2

Durante la producción y el lavado de prendas sintéticas, se liberan microfibras que son muy pequeñas y difíciles de filtrar. Estas microfibras terminan en ríos, mares y océanos, afectando la vida marina, ya que los animales pueden confundirlas con alimento y, a su vez, estas microfibras entran en la cadena alimentaria humana.



3

La fabricación de textiles consume grandes cantidades de agua, energía y productos químicos, lo que genera contaminación del agua, del suelo y del aire, además de contribuir al cambio climático.



4

La producción masiva y el consumo desmedido fomentan una cultura de usar y desechar, lo que aumenta la cantidad de residuos textiles y la presión sobre los recursos naturales.



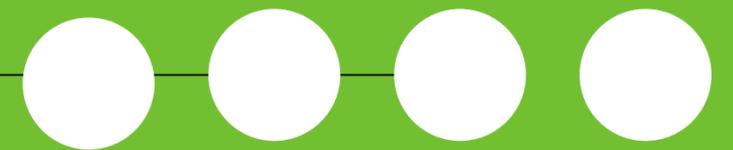
asemar



De acuerdo con (Farbiarz Mas, 2019), alrededor del 73% de los residuos textiles son incinerados o desechados en vertederos, a su vez, la industria genera un nivel considerable de gases de efecto invernadero y contaminación por la emisión de sustancias peligrosas que afectan la salud, y polución a ríos y océanos, como resultado del transporte atmosférico y terrestre de las sustancias contaminantes.



TRANSICIÓN HACIA LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL SECTOR TEXTIL





REUNIÓN FABRICATO - ASEMAR

El acercamiento de Asemar a la industria textil a través de la empresa Línea Directa, abrió las puertas para que Fabricato encontrara una solución a su problema de captación de residuos textiles por medio de la logística de recolección con Recicladores de oficio



PRUEBA PILOTO: RECOLECCIÓN DE RESIDUO TEXTIL EN LAS ECA'S

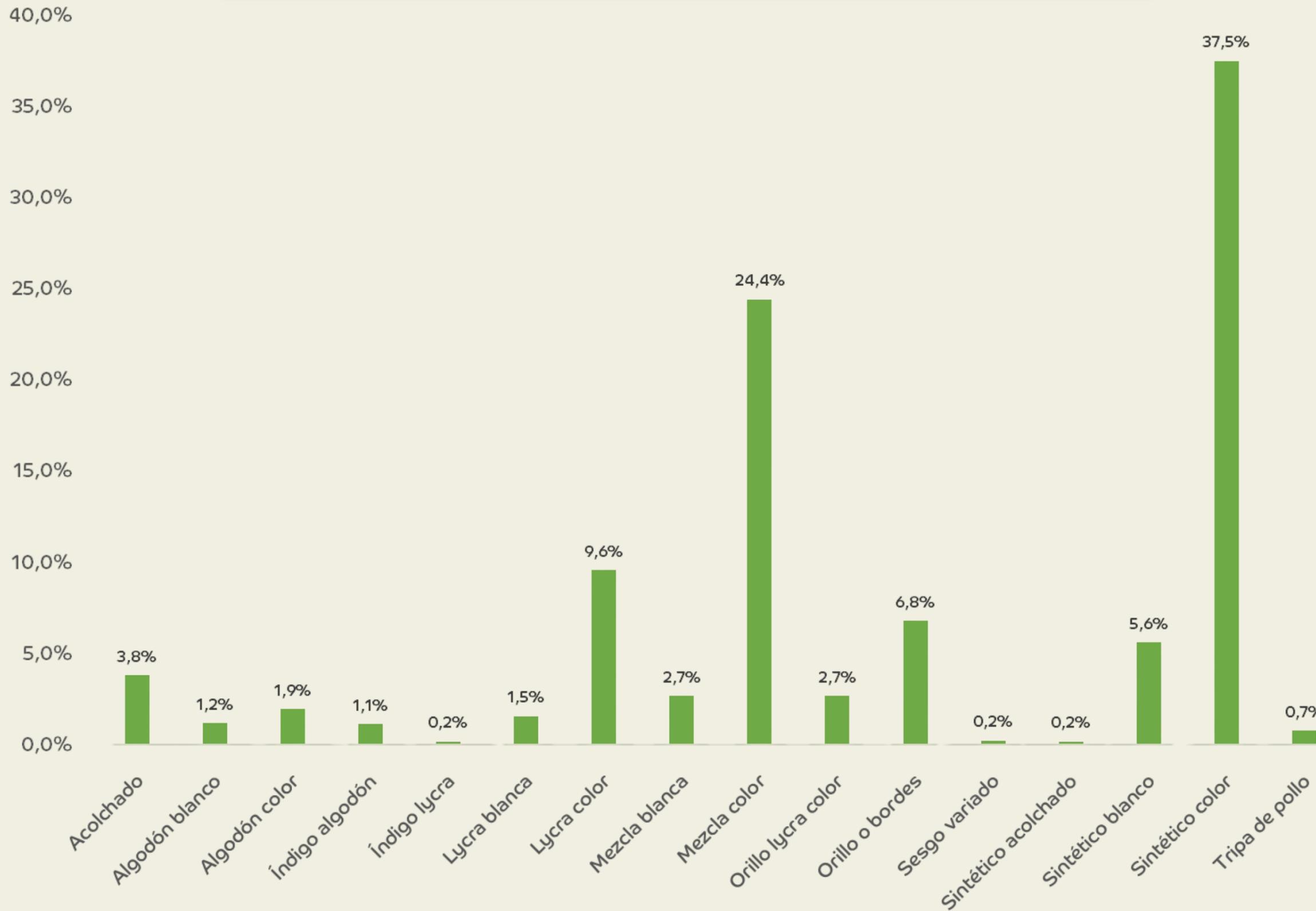
El resultado de la prueba piloto arroja como resultado que el residuo textil captado en la ruta de los Recicladores no cumple con los estándares de calidad para el proceso de Fabricato, debido al bajo porcentaje de algodón y a todos contaminantes como botones, cierres y demás.



ESTUDIO DE MERCADO

- Como conclusión de la prueba piloto, se concluye que el residuo textil aplicable al proceso de Fabricato de ser residuo post industrial.
- Se contrata entonces un estudio de mercado durante tres meses con los siguientes resultados:

TOTAL RETAL RECOGIDO EN LÍNEA DIRECTA: 23.750 KILOS
TOTAL RETAL DESPACHADO A FABRICATO: 22.644 KILOS



OTRAS ALIANZAS



COLORADO SCHOOL OF
MINES



En articulación con a Fundación Diversa y el programa de ingeniería humanitaria con la Universidad Nacional de Colombia y la Universidad de Colorado, se avanzó en la primera fase de una investigación para el aprovechamiento de residuos textiles con contenido de elastómero.

Durante una pasantía de los estudiantes de la Universidad de Colorado a Medellín, se realizó la experimentación para la inclusión de residuos textiles en materiales de construcción.



Después de la fase de experimentación, se está avanzando en la formulación de un proyecto para llevar mezclas de residuos textiles con residuos de construcción a pruebas de laboratorio para la fabricación de nuevos productos en alianza con la empresa Geonatural y Motocarsi.



PILARES ESTRATÉGICOS



1. Creación de valor: Diseño, compras y procesos circulares para fabricación de textiles

- Diseño para la circularidad (disminuyendo residuos, aumentando durabilidad y reciclabilidad).
- Abastecimiento sostenible de insumos y fibras de bajo impacto, incluyendo recicladas, con algodón sostenible y libres de sustancias nocivas.
- Optimización de procesos productivos en los fabricantes y sus proveedores para el uso eficiente de recursos naturales y de materias primas.

2. Retención de valor: Moda circular basada en consumo sostenible

- Patrones de consumo conscientes que prioricen calidad, durabilidad y reuso de productos textiles.
- Modelos circulares de reuso, reparación y producto a servicio para extender la vida útil y usabilidad.

3. Recuperación de valor: Valorizar y reintroducir materiales textiles para fomentar cierre de ciclos

- Modelos de upcycling para valorizar residuos e insumos,
- Reciclaje textil a textil y, como alternativa, reciclaje a productos no tejidos usados en otras aplicaciones.

4. Entorno habilitante: Facilitar la transición hacia la economía circular del sector textil y de la confección

- Innovación en normatividad para incentivar y levantar barreras a la circularidad.
- Instrumentos económicos y financieros que habiliten modelos de negocio competitivos.
- Creación de capacidades empresariales, cultura ciudadana, investigación y plataformas colaborativas.



DESAFÍOS INTERNOS PARA LOGRAR LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LA PRODUCCIÓN TEXTIL



Culturales:

- Desconocimiento en EC y sus beneficios
 - Capacidad de colaboración
 - Falta de formación técnica
- Resistencia al cambio(modificar procesos productivos)



Técnicos:

- Diseños predominantes con materiales compuestos y/o sintéticos
- Diseño no pensado en el desensamble
- Poca disponibilidad de materia prima de bajo impacto (orgánica, natural o reciclada)
- Infraestructura limitada reciclaje textil-textil (químico o mecánico)
- Dificultades en el reciclaje de prendas debido a fibras mezcladas y estructuras variadas.

Económicos:

- Alto costo de materiales bajo impacto(naturales o reciclados)
- Alto costo de infraestructura (maquinaria) para reciclaje

DESAFIOS INTERNOS PARA LOGRAR LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LA PRODUCCION TEXTIL

- Altos costos de recolección
- El residuo textil es entregado mezclado y la clasificación del mismo requiere inversiones en tecnología o procesos muy manuales y demorados.
- El tamaño de los retazos
- Los residuos textiles posconsumo tienen alto contenido de elastómero
- Los botones, cierres y otros accesorios son u contaminante para la inclusión de los textiles en procesos de aprovechamiento.



DESAFÍOS EXTERNOS PARA LOGRAR LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LA PRODUCCIÓN TEXTIL



Mercado:

- Demanda de 70% fibras sintéticas y 30% naturales.
- Ausencia de mercados para materiales reciclados por diferencia de costo
- Preferencia de moda rápida.
- Percepción negativa de los productos circulares (\$/calidad).
- Falta de conciencia y educación de consumidores sobre impacto ambiental de la industria textil.

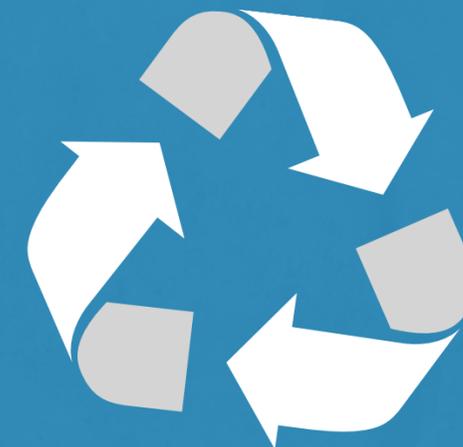


Regulatorio:

- Las donaciones y ropa de segunda mano son sujetas a IVA, generando doble tributación
- Falta de normativa en REP (evaluación en sector textil).

Cadena de suministro:

- Falta de colaboración entre actores (diseñadores, fabricantes, comercializadores, usuarios, etc.)
- Falta de instalaciones para la recolección, manipulación y separación de residuos textiles
- Falta de intercambio y sistematización de información.



GRACIAS