

Mujeres que transforman los residuos en oportunidades: tecnología chilena revoluciona el reciclaje textil

Descripción

Frente a una de las crisis ambientales más complejas de la industria de la moda, dos emprendedoras chilenas desarrollaron una innovadora tecnología capaz de identificar y clasificar fibras textiles mediante maquinaria especializada, software y algoritmos. La iniciativa, impulsada por Agustina Mir y Constanza Gómez a través de la empresa Sortile, busca superar uno de los principales obstáculos para avanzar hacia una economía circular: la falta de infraestructura que permita separar y recuperar los materiales textiles de manera eficiente y a gran escala.Con presencia en Chile y Estados Unidos, el proyecto también pone en valor el creciente protagonismo femenino en el desarrollo de soluciones tecnológicas y ambientales.

La enorme cantidad de ropa y materiales textiles que termina diariamente en vertederos constituye uno de los problemas ambientales más preocupantes asociados a los actuales modelos de producción y consumo. La industria de la moda, caracterizada por ciclos de renovación cada vez más rápidos y una creciente generación de prendas en desuso, enfrenta el desafío de transformar sus procesos para reducir los residuos y aprovechar nuevamente los recursos que utiliza.

Sin embargo, avanzar hacia un sistema de reciclaje textil eficiente no depende solamente de recolectar la ropa que ya no se utiliza. Uno de los principales problemas está en identificar correctamente la composición de cada prenda, separar sus diferentes fibras y determinar cuáles pueden recuperarse para convertirse en nuevas materias primas.

A diferencia de lo que ocurre con materiales como el vidrio, el papel o determinados metales, cuyo reciclaje cuenta con procesos industriales relativamente consolidados, el tratamiento de los residuos textiles presenta importantes dificultades técnicas y operativas. Las prendas pueden estar elaboradas con distintas fibras naturales y sintéticas, además de mezclas de materiales que complican considerablemente su clasificación y posterior procesamiento.

En este escenario surge una propuesta tecnológica desarrollada por las emprendedoras chilenas Agustina Mir y Constanza Gómez, quienes en 2021 comenzaron a trabajar en una solución destinada

a enfrentar precisamente ese obstáculo: la identificación y clasificación de los materiales textiles que terminan convertidos en residuos.

La iniciativa se materializó a través de Sortile, empresa que desarrolla software y tecnología especializada para escanear los materiales en desuso, reconocer su composición y facilitar su separación mediante sistemas que combinan maquinaria, herramientas informáticas y algoritmos.

El propósito es aportar una solución a una de las principales limitaciones que enfrenta actualmente la industria del reciclaje textil: la ausencia de infraestructura especializada que permita realizar procesos de separación y control de calidad con la precisión y continuidad necesarias para avanzar hacia una economía verdaderamente circular.

El proyecto, que ya desarrolla actividades en Chile y Estados Unidos, demuestra cómo el conocimiento técnico y la capacidad emprendedora pueden contribuir a resolver problemas ambientales que trascienden las fronteras nacionales.

Pero esta iniciativa también tiene otra dimensión relevante: el protagonismo de las mujeres en la construcción de una nueva industria vinculada con la innovación, la sostenibilidad y la transformación de los modelos productivos.

“Esta industria se está construyendo con mucha fuerza femenina. La sostenibilidad y la circularidad han sido impulsadas por muchas mujeres. Hay una fuerza muy importante de las mujeres detrás de esta nueva industria”, destaca Agustina Mir, cofundadora de Sortile.

DE UNA PROBLEMÁTICA REGIONAL A UN DESAFÍO GLOBAL: LA URGENCIA DE TRANSFORMAR LOS RESIDUOS TEXTILES

El origen de esta iniciativa está relacionado con la preocupación por la crisis socioambiental que generan los desechos de la industria de la indumentaria, una problemática que en Chile adquiere especial visibilidad en el norte del país.

La acumulación de ropa y otros productos textiles descartados ha puesto en evidencia las limitaciones de los actuales sistemas de gestión de residuos y la necesidad de desarrollar nuevas alternativas para recuperar materiales que todavía pueden tener valor productivo.

Frente a esta realidad, Agustina Mir y Constanza Gómez comenzaron a investigar las posibilidades de desarrollar una tecnología que permitiera reconocer la composición de los textiles y facilitar su clasificación. La búsqueda no se limitaba a encontrar una forma de identificar los materiales, sino que apuntaba a resolver una dificultad estructural que impide que el reciclaje textil pueda desarrollarse de manera industrial y masiva.

“Nos pusimos a investigar e inscribimos la empresa en Estados Unidos para desarrollar una tecnología que permitiera identificar materiales textiles y facilitar su separación”, explica Agustina Mir.

La decisión de avanzar en esta dirección respondió a la convicción de que el reciclaje textil necesita soluciones tecnológicas específicas. No basta con disponer de puntos de recolección o campañas de concientización sobre la importancia de reutilizar la ropa. También es indispensable contar con

sistemas capaces de identificar las fibras, clasificarlas correctamente y garantizar que los materiales recuperados cumplan con los estándares necesarios para incorporarse nuevamente a los procesos productivos.

Esta dificultad representa uno de los grandes desafíos de una industria que todavía se encuentra en una etapa de desarrollo. Mientras otros sectores del reciclaje han conseguido establecer cadenas de recuperación, procesamiento y comercialización relativamente estructuradas, el ámbito textil continúa buscando modelos que permitan conectar eficientemente la recolección de residuos con su valorización industrial.

Para Mir, precisamente ahí se encuentra una de las mayores oportunidades de innovación.

“A nivel mundial todavía no existe una industria activa y consolidada del reciclaje y la valorización textil. Estamos en un sector que se está construyendo en este momento. Es desafiante, pero también muy entretenido, porque existen muchos espacios para innovar”, sostiene.

Su reflexión permite comprender la dimensión del desafío que enfrenta Sortile. La empresa no solamente busca introducir una nueva herramienta tecnológica, sino que participa en el desarrollo de capacidades que pueden contribuir a construir una industria todavía incipiente.

En ese contexto, la clasificación automatizada de materiales representa un paso estratégico. Identificar con precisión la composición de una prenda permite determinar qué tipo de tratamiento puede recibir, qué posibilidades existen de recuperar sus fibras y cómo facilitar su incorporación a nuevas cadenas de producción.

La tecnología desarrollada por las emprendedoras busca, precisamente, reducir las dificultades de esta etapa, proporcionando información que permita tomar decisiones más eficientes durante el proceso de reciclaje.

TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y ECONOMÍA CIRCULAR: EL APORTE DE SORTILE

Uno de los aspectos más relevantes del proyecto es la incorporación de herramientas tecnológicas a un sector que históricamente ha enfrentado dificultades para automatizar sus procesos de clasificación.

La combinación de maquinaria especializada, software y algoritmos permite analizar los materiales textiles y reconocer su composición, entregando información que facilita su separación y posterior valorización.

Este procedimiento resulta fundamental porque no todas las prendas pueden reciclarse de la misma manera. La diversidad de fibras, las mezclas de componentes y las características de cada material obligan a contar con mecanismos de identificación que permitan determinar qué alternativas de recuperación son técnicamente viables.

La propuesta de Sortile apunta a resolver esa necesidad mediante el desarrollo de soluciones que faciliten el trabajo de quienes participan en las distintas etapas de la cadena de reciclaje.

En términos ambientales, el potencial de este tipo de tecnología está relacionado con la posibilidad de reducir la cantidad de residuos textiles que terminan siendo desechados y favorecer un aprovechamiento más eficiente de los recursos.

En términos productivos, representa una oportunidad para avanzar hacia procesos de recuperación que puedan operar con mayores niveles de precisión y responder a las exigencias de una industria que necesita crecer y consolidarse.

La economía circular plantea precisamente un cambio en la manera de entender los productos y sus materiales. En lugar de seguir un modelo lineal basado en extraer recursos, fabricar, consumir y desechar, propone extender la vida útil de los productos, recuperar sus componentes y reincorporarlos a nuevos ciclos productivos.

Sin embargo, para que ese modelo pueda funcionar a escala industrial, necesita algo más que voluntad ambiental. Requiere investigación, inversión, infraestructura, innovación y tecnologías capaces de resolver problemas concretos.

En ese sentido, el trabajo de las fundadoras de Sortile representa una experiencia que conecta el emprendimiento femenino con la investigación aplicada y la búsqueda de soluciones frente a una problemática ambiental de alcance mundial.

MUJERES QUE LIDERAN LA TRANSFORMACIÓN ECOLÓGICA

El desarrollo de Sortile también permite visibilizar el papel que están desempeñando las mujeres en sectores emergentes vinculados con la ciencia, la tecnología, la sostenibilidad y la economía circular.

La participación femenina en estos ámbitos no se limita a promover iniciativas de concientización o desarrollar proyectos comunitarios. Cada vez más mujeres están liderando empresas, impulsando innovaciones tecnológicas y participando en la construcción de nuevas soluciones para enfrentar desafíos productivos y ambientales.

La experiencia de Agustina Mir y Constanza Gómez constituye un ejemplo de ese proceso. Su trabajo demuestra que el emprendimiento femenino puede ocupar un espacio relevante en industrias altamente especializadas, donde la investigación, el desarrollo tecnológico y la capacidad de innovación resultan fundamentales.

La propia Agustina destaca esta característica al señalar que existe una presencia femenina especialmente significativa en la construcción de la industria de la sostenibilidad y la circularidad.

Esta perspectiva adquiere especial importancia en un escenario donde la transición ecológica exige incorporar conocimientos provenientes de distintas disciplinas y promover nuevos liderazgos capaces de transformar las formas tradicionales de producción y consumo.

La visibilización de esta experiencia forma parte de la campaña **#MujeresLíderesDelDesarrollo**, una iniciativa conjunta de Marca Chile, a través de su programa *Chile, país de mujeres*, y ONU Mujeres.

La campaña busca destacar a profesionales que, mediante la innovación, el liderazgo y la ciencia,

contribuyen a abrir oportunidades para las nuevas generaciones y acelerar el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

En este marco, el trabajo de las fundadoras de Sortile representa una experiencia que reúne tres dimensiones fundamentales: emprendimiento femenino, desarrollo tecnológico y compromiso con la sostenibilidad ambiental.

Su propuesta demuestra que desde Chile también es posible generar conocimiento y desarrollar soluciones con proyección internacional para enfrentar algunos de los problemas más complejos de la economía contemporánea.

La crisis de los residuos textiles exige respuestas que vayan más allá de las campañas de reciclaje y de las iniciativas individuales de reutilización. Requiere construir una infraestructura capaz de recuperar materiales, reconocer su composición y transformarlos nuevamente en recursos productivos.

Ese es precisamente el desafío que busca abordar Sortile. Y detrás de esta apuesta se encuentran dos emprendedoras que decidieron convertir una problemática ambiental en una oportunidad para innovar, demostrar el potencial de la tecnología desarrollada en Chile y contribuir a una transformación industrial en la que las mujeres están adquiriendo un protagonismo cada vez mayor.

.


50 Genias
2025
del año
Presentado por:
Blue
Unilever
SAMSUNG
kotex
vspt
IKEA

/Escrito por Evelyn Aravena Neira para todo mujeres

Fecha de creación
noviembre 2026