

Módulo 3: El reciclaje de ropa como práctica ecológica

Entrega : PR1/T1.4



04.02.2023

Riga Technical University

Authored by: Ilze Balgale, Dana Barkāne, Elīza Gaidule, Gunta Zommere, Dana Beļakova

Project Number: 2021-1-EL01-KA220-VET-000034695



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Estimular métodos de formación innovadores basados en el género para promover el RECICLAJE DE ROPA a través de La Realidad

HISTORIAL DE REVISIÓN

Version	Date	Author	Description	Action	Pages
1.0	30/08/2022	ATERMON	Creation	C	9
1.1	04/02/2023	RTU	Insert	I	45
1.2.	17/04/2023	RTU	Update	U	40

(*) Action: C = Creation, I = Insert, U = Update, R = Replace, D = Delete

DOCUMENTOS REFERENCIADOS

ID	Reference	Title
1	2021-1-EL01-KA220-VET-000034695	AR4RECLTHING Proposal
2	PR1/T1.3	Set Up AR4ReClothing Training Guide structure & Training methodology

DOCUMENTOS APLICABLES

ID	Reference	Title
1	Validation Plan	Validation Plan
2		





Contents

1. Introducción.....	4
1.1. Resultados de aprendizaje.....	4
1.2. Palabras clave.....	5
1.3. Tiempo estimado en terminar el módulo.....	5
2.1. Conceptos básicos del upcycling de ropa.....	5
2.2. Fuentes de textiles utilizados en la práctica de Upcycling	7
2.2.1. Residuos textiles de preconsumo	7
2.2.2. Residuos textiles posconsumo.....	11
2.3 Diferentes grupos implicados en el proceso de reciclado	14
2.3.1. Profesionales.....	15
2.3.2. Aficionados	17
2.4 Tipos de upcycling de ropa	18
2.4.1. Recuperar, reacondicionamiento y decorar.....	18
2.4.2. Upcycling de restos de tejidos y retales a prendas de vestir	20
2.4.3. Reacondicionamiento o reconstrucción de la ropa	22
2.4.4. Reutilización	24
2.5. Promoción y ampliación de las practicas de upcycling	27
Conclusión.....	30
3. Materiales y recursos adicionales	32
4. Conclusión.....	34
5. Referencias	35
6. Evaluación.....	38
6.1. Introducción	38
6.2. Evaluación de conocimientos	39
6.3. Evaluación de las competencias	41



1. Introducción

La industria de la moda, como parte del sector textil y de la confección, es uno de los mayores contaminantes del mundo y tiene un impacto significativo en las materias primas disponibles en el mundo necesarias para la fabricación de productos. La estrategia de gestión sostenible de residuos más conocida en la industria de la moda es la denominada jerarquía de residuos de las 3 erres: reducir, reutilizar y reciclar. Sin embargo, teniendo en cuenta el rápido crecimiento del consumo de moda y su posterior eliminación, la búsqueda de soluciones alternativas para la gestión de residuos se convierte en una cuestión importante, por lo que ha aparecido otro enfoque para la estrategia de gestión de residuos de la moda: el "upcycling", que puede utilizarse para prolongar la vida útil de la ropa ya confeccionada, reducir el consumo y la consiguiente cantidad de residuos textiles y, de este modo, reducir también el impacto negativo sobre el medio ambiente.

El módulo describe los principios básicos del upcycling de ropa y los distintos tipos de residuos textiles generados en el proceso de producción de ropa, que pueden utilizarse para el upcycling. En el proceso de upcycling participan tanto profesionales que crean ropa de moda para la venta, como aficionados, personas que trabajan por su cuenta utilizando prácticas de bricolaje. En otra sección se describen las ventajas y limitaciones de la utilización de residuos textiles en el proceso de upcycling, con ejemplos de prendas remodeladas. La parte final del módulo incluye amplia información sobre las formas de upcycling de la ropa -recuperación y decoración, upcycling de la ropa a partir de retales textiles o de ropa usada- transformándola y remodelándola. El módulo concluye con varios ejemplos y oportunidades para promover y ampliar la práctica del upcycling de ropa.

1.1. Resultados de aprendizaje

Módulo 3: El reciclaje de ropa como práctica ecológica	El experto de AR4RECLTHING es capaz de entender el concepto de upcycling de ropa como una práctica ecológica.	
<i>CONOCIMIENTOS</i>	<i>HABILIDADES</i>	<i>COMPETENCIAS</i>
a. Conocer los fundamentos del upcycling de ropa	a. Describir el diseño de ropa sostenible y el upcycling	a. Sensibilizar sobre el diseño de ropa sostenible y el reciclaje
b. Reconocer las fuentes de los textiles utilizados en el proceso de upcycling	b. Determinar la ropa y los tejidos para la reutilización creativa y el upcycling	b. Seleccionar y ofrecer soluciones para el reciclaje y la reutilización de ropa, tejidos y materiales.
c. Identificar los tipos de upcycling de ropa	c. Seleccionar el método de upcycling más adecuado para el diseño de la ropa	c. Proporcionar una solución para el reciclaje de ropa.



d. Navegar en la promoción y ampliación de las prácticas de upcycling	d. Elegir la estrategia de promoción y ampliación más adecuada	d. Proporcionar una solución para la estrategia de promoción y ampliación
---	--	---

1.2. Palabras clave

Upcycling, residuos textiles, reutilización de ropa, moda sostenible

1.3. Tiempo estimado en terminar el módulo

Se espera que este módulo [estudio y realización de prácticas] le tome alrededor de unas 20 horas.

2. El reciclaje de ropa como práctica ecológica

2.1. Conceptos básicos del upcycling de ropa

El término "upcycling" fue utilizado por primera vez por William McDonough y Michael Braungart, creadores del concepto Cradle to Cradle (McDonough & Braungart, 2002). Una de las ideas más importantes es que los productos "pueden estar compuestos o bien de materiales que se biodegradan y se convierten en alimento para los ciclos biológicos, o bien de materiales técnicos que permanecen en ciclos técnicos de circuito cerrado, en los que circulan continuamente como valiosos nutrientes para la industria". Sin embargo, en el mundo actual, cuando los ingenieros y diseñadores crean un producto, normalmente sólo piensan en cómo utilizarlo por primera vez, no en cómo podría volver a utilizarse cuando se rompa, pase de moda o se caiga a pedazos. "La mayoría de los materiales no se reciclan, sino que se "downcyclan", es decir, se degrada su calidad a través del proceso de "reciclado"". El artículo pasa por una serie de ciclos que lo hacen menos valioso o más dañino. Upcycling, lo contrario de downcycling, significa "el retorno a los sistemas industriales de materiales con una calidad mejorada, en lugar de degradada" o "conservar la alta calidad del material en un ciclo industrial de circuito cerrado" (McDonough & Braungart, 2013).

En la actualidad, el término "upcycling" se utiliza mucho de forma superficial, significando únicamente la mejora o transformación de productos, sin tener en cuenta que el producto puede haber sido producido de forma poco respetuosa con la naturaleza y las personas, y que tras el "upcycling" acabará en un vertedero o, en el mejor de los casos, será "downcycled". Sin embargo, en la situación actual, cualquier acción, la llamemos como la llamemos, que reduzca el número de



productos utilizables que acaban en los vertederos es bienvenida. En lugar de comprar productos nuevos, se utilizan los ya existentes "mejorados", al menos durante un tiempo.

Por "upcycling" se entienden a menudo formas creativas de reutilizar, recuperar, reutilizar, reparar, renovar, modernizar, rediseñar, remodelar, remanufacturar, reconstruir o reciclar con valor añadido.

"Upcycling" es un método mejorado y viable de reutilización de un producto tras una modificación significativa. En la situación actual, la ropa usada sólo se utiliza para sus funciones básicas y algunos fines inferiores, cuando no se aprovecha todo su potencial. El "upcycling" es una de las mejores alternativas al reciclaje y la reutilización directa debido al uso mejorado de los productos, que permite obtener valores más altos de los recursos existentes (Manoj et al., 2019).

En la jerarquía de gestión de residuos de ropa usada, el upcycling es una de las soluciones circulares sostenibles, situada entre la reutilización y el reciclaje (véase la imagen 1). El upcycling suele requerir menos energía que el reciclaje y puede eliminar la necesidad de un nuevo producto. El upcycling, a diferencia de la reutilización directa o el reciclaje, utiliza ropa, tejidos, restos de fabricación u otros artículos disponibles para mejorar los originales (Cuc y Tripa, 2018).

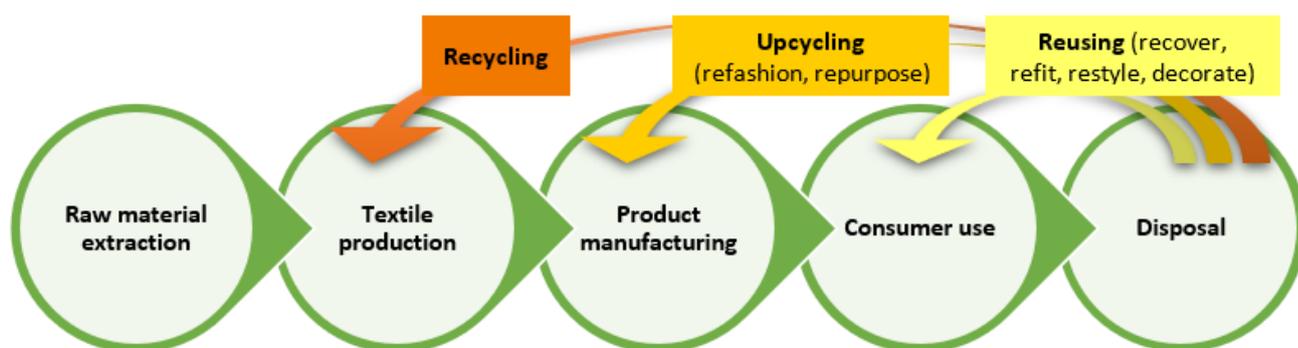


IMAGE 1. ESTRATEGIAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE ROPA USADA

Hay varias formas de explicar la definición de upcycling, por ejemplo: "El upcycling es la creación o modificación de un producto a partir de materiales, componentes o productos usados o de desecho que tiene igual o mayor calidad o valor que los elementos que lo componen" (Sung et al., 2019), o "El upcycling se refiere a la reutilización creativa. Es el proceso de transformar subproductos, materiales de desecho o productos que ya no utilizamos en nuevos materiales que podemos clasificar como de mayor calidad, valor artístico o valor medioambiental" (CEMELI, 2021), también según otra fuente "El proceso de upcycling pretende actuar en contra de la cultura del comprador, instando a las personas a considerar enfoques nuevos y creativos para utilizar las cosas, en lugar de limitarse a comprar mercancía nueva. Asimismo, beneficia al medio ambiente, al promover la reutilización frente a la eliminación en cualquier punto concebible" (Rathinamoorthy, 2018).

En resumen, el "upcycling" es un tipo más avanzado de reutilización que se centra en la recuperación del valor añadido. Se trata de un proceso creativo de mejora o transformación de algo ya creado. "Upcycling", según la ropa, es el proceso creativo de transformar ropa vieja y otros textiles en otros nuevos utilizando diversos métodos. Prolonga la vida de artículos anticuados que pueden volver a utilizarse dándoles un nuevo aspecto. Con una cuidadosa elección de materiales



Estimular métodos de formación innovadores basados en el género para promover el RECICLAJE DE ROPA a través de La Realidad

y métodos, algunas prendas upcycled son incluso reciclables o biodegradables al final de su vida útil.

Dado que los consumidores tienen cada vez más en cuenta la sostenibilidad a la hora de comprar, la ropa reciclada está ganando popularidad en el sector de la moda. El 73 % de la generación Z y los millennials dicen que están dispuestos a pagar más por este tipo de cosas, ya que se están volviendo tan importantes. Esta es una de las mejores cosas que le ha pasado a la industria de la moda: este cambio en el comportamiento de los consumidores. La ropa reciclada es muy beneficiosa para el medio ambiente. La principal ventaja del upcycling de ropa usada es que es mucho más sencillo hacerlo uno mismo y utiliza menos recursos que el reciclaje (Willis, 2022).

El upcycling es una estrategia de economía circular para reducir el consumo de recursos ralentizando y cerrando los ciclos de los materiales, mejorando la calidad de los artículos y materiales en la cadena de valor y evitando la obsolescencia imprevista y prematura. El upcycling también podría animar a las empresas, crear oportunidades de empleo y promover hábitos de consumo respetuosos con el medio ambiente a través de la reutilización (Singh, 2022).

El principio de la economía circular es reducir los residuos y la contaminación al tiempo que se ponen en circulación bienes y materiales con su máximo valor. Esto significa utilizar los materiales hasta que ya no puedan usarse, ya sea como componentes, materias primas o productos. Así se garantiza que no se desperdicie nada y que los materiales y productos conserven su valor intrínseco. Hay muchas formas de mantener los materiales y productos en circulación, entre las que cabe destacar dos ciclos fundamentales: el ciclo técnico y el ciclo biológico. A lo largo del ciclo técnico, los productos se reutilizan, reparan, refabrican y reciclan. Como parte del ciclo biológico, los materiales biodegradables se devuelven a la tierra mediante el compostaje y la digestión anaeróbica (Fundación Ellen MacArthur, 2022).

2.2. Fuentes de textiles utilizados en la práctica de Upcycling

Según la norma ISO 14021:2016, los materiales textiles que se generan en la industria textil y se consideran residuos pueden dividirse en materiales preconsumo y posconsumo. La reutilización de los residuos textiles preconsumo y posconsumo ofrece muchas ventajas medioambientales: reduce la cantidad de residuos que acaban en vertederos e incineradoras; conserva recursos, es decir, ahorra materiales vírgenes en la producción de nuevas fibras; ahorra energía y reduce la contaminación que se produce en el proceso de fabricación de nuevos productos. Además, el uso de residuos textiles, aptos para fabricar nuevos productos, para confeccionar prendas de vestir, accesorios o textiles de interior, ofrece ventajas económicas: los residuos textiles son una materia prima de bajo coste (Lau, 2015).

En el proceso de upcycling o reconstrucción de prendas de vestir pueden utilizarse todo tipo de residuos textiles, tanto los sobrantes del proceso de fabricación de tejidos y prendas de vestir como los ya utilizados.

2.2.1. Residuos textiles de preconsumo





Los residuos textiles preconsumo son todos los residuos de materiales textiles generados durante el proceso de producción por los productores de fibras, las fábricas textiles y los fabricantes de tejidos y prendas de vestir. Es un material que se desecha antes de que esté listo para su uso por parte del consumidor. Los tipos de residuos de producción pueden variar en función de los pasos de fabricación utilizados en los que se generan los residuos: pueden ser fibras, hilos, tejidos dañados, retales de tejido, extremos de rollos de tejido, etc. Hay varias formas de eliminar los residuos de producción: se pueden reciclar en fibras; se pueden convertir en energía para alimentar el proceso de fabricación, o pueden entrar en el flujo de residuos sólidos y acabar en los vertederos. Los residuos de preconsumo son uno de los tipos de residuos más importantes debido a su virginidad y pueden utilizarse para procesos de reciclaje y upcycling (Yalcin-Enis et al., 2019).

Los productos textiles y prendas de vestir acabados y no vendidos también se consideran residuos preconsumo si no llegan a los consumidores. Estos productos pueden estar fabricados con errores de diseño, defectos en el tejido, colores equivocados y no están destinados a la venta o, si han llegado a las tiendas, no se han vendido por diversos motivos. Si estos productos textiles no se venden en puntos de venta o tiendas de segunda mano, acaban en los vertederos o incineradoras de residuos. Esta última opción es la menos utilizada, ya que los textiles acabados, pero no utilizados siguen teniendo cierto valor de reventa (Rathinamoorthy, 2018).

Fábrica de retales

La fábrica de retales, que a veces se denominan tejidos sobrantes, sobrantes de existencias o tejidos de mayorista, suelen ser tejidos sobrantes sin usar (normalmente tejidos o de punto) de fábricas, diseñadores y empresas de confección. Ya no se utilizan y ocupan un espacio innecesario en el almacén. Los tejidos sobrantes pueden acumularse debido al final de una línea de productos, a materiales dañados o de baja calidad, o a la adquisición de materiales en grandes cantidades. Normalmente, las empresas devuelven estos materiales sobrantes a los proveedores, que pueden suministrarlos a las marcas de moda. Si los tejidos no son utilizables, es probable que se envíen a vertederos donde se eliminan con otros residuos (Fashinza, 2022).

Residuos textiles de confección

El proceso de producción de prendas de vestir comienza en el almacén de tejidos, donde el fabricante recibe las materias primas del proveedor. El control de calidad del tejido es el primer punto de generación de residuos. Tras inspeccionar el tejido, se corta, y aquí es donde se produce el segundo punto de residuos. Tras el proceso de corte y montaje, las piezas cortadas se envían al proceso de costura. Durante la costura, ya sea debido a la mala calidad de la costura o a problemas con las piezas cortadas, los componentes pueden ser rechazados. Este es el tercer punto de generación de residuos. Tras la costura, las prendas se someten al control de calidad de las prendas acabadas, donde si se encuentran defectos irreparables, la prenda se rechaza. Esta es otra fuente de residuos (Rathinamoorthy, 2018).

Los distintos tipos de residuos generados en la industria de la confección (véase la imagen 2), desde el proceso de confección de muestras hasta la tienda minorista: residuos de muestras como tejido o prenda, rollos de tejido sobrantes, residuos de corte y costura o residuos de prendas acabadas no vendidas.



IMAGE 2. RESIDUOS TEXTILES GENERADOS POR LAS INDUSTRIAS DE LA CONFECCIÓN

- *Residuos de muestreo de tejidos y prendas. Se utilizarán varios tipos de tejidos para el desarrollo de muestras durante las fases de desarrollo de las prendas. Los tejidos y las prendas se enviarán al comprador para su aprobación tras el desarrollo. En función de los comentarios del comprador, las muestras pueden ser aceptadas o rechazadas. Incluso si se acepta el producto, es posible que el comprador desee modificar el diseño o hacer algunos ajustes menores. Como mínimo, en ese momento las muestras de la prenda y los tejidos se desechan como residuos.*
- *Residuos del departamento de corte. Los residuos de corte son el primer tipo de residuos del departamento de corte. El segundo es el tejido sobrante. En esta fase, el material muy corto y no utilizado se desechará como residuo, pero el tejido sobrante se aprovechará al máximo.*
- *Residuos del departamento de costura. Son los residuos que suelen resultar de defectos de costura. En ocasiones, estos residuos consisten en prendas completas o semiacabadas (Rathinamoorthy, 2018).*

Recogida y distribución de residuos preconsumo

Para que los residuos textiles de preconsumo no acaben en el vertedero, hay empresas que no sólo los recogen y los destinan al reciclaje, sino que también ofrecen materiales (rollos de tela y retales) a diseñadores, artistas, estudiantes, etc. para que los reutilicen de forma creativa. Por ejemplo, algunas empresas, como Fabscrap y Fabcycle, facilitan el uso de telas desechadas ayudando a los pequeños diseñadores a acceder a ellas. Fabscrap facilita a las empresas la recogida y el reciclado de tejidos. La empresa recoge material no deseado ni utilizado de empresas de moda, interiorismo y entretenimiento para reciclar sus "residuos" de material de preconsumo sobrante. Siempre que es posible, la empresa utiliza tecnologías de fibra a fibra. Algunas piezas de tela más grandes y paquetes de retales de piezas más pequeñas, organizados por colores, se venden a través de tiendas en línea para su reutilización. Estudiantes, artistas, artesanos, quilters, costureros, profesores y diseñadores pueden utilizar cualquier material. El objetivo es reducir el número de materiales que van a parar a los vertederos y, en su lugar, ofrecerlos a los creadores a un precio accesible y asequible. (Fabscrap, 2023). Otra empresa, Fabcycle, también es un servicio de recogida de residuos textiles. Trabajan directamente con fabricantes de ropa locales, como



fábricas, diseñadores de moda y escuelas, para recoger los retales, recortes, tejidos agotados y finales de rollos que quedan durante el proceso de producción de la ropa y reutilizar o reciclar lo que no pueden usar. El objetivo del Centro ReUSE es ofrecer un espacio físico abierto e integrador para que la comunidad creativa local se reúna y experimente con los residuos textiles. La empresa anima a artistas, diseñadores y mentes creativas de todos los niveles, procedencias, orientaciones e identidades a experimentar con retales y restos de tela y a proponer ideas innovadoras y emocionantes para desviar los residuos textiles del vertedero (Fabcycle, 2023).

Existen algunas plataformas en línea, por ejemplo, Nona-Source es la plataforma de reventa en línea que revaloriza las telas y pieles agotadas de la Maison de Couture francesa más exclusiva. Nona Source permite a los creativos acceder fácilmente a materiales de alta calidad al tiempo que fomenta la reutilización creativa de los recursos existentes (Nona-Source, 2023). UPCYBOM es una solución de upcycling como plataforma para la industria textil. A través de la plataforma, los proveedores pueden digitalizar y cargar todos sus restos, existencias, inventarios muertos y comunicar a su equipo interno pero también a sus clientes (o no) lo que está disponible. De esta forma se podría reducir el uso de recursos para hacer muestras o crear colecciones hechas solo con restos (Henno, 2022).

Ventajas y limitaciones del uso de residuos preconsumo en el proceso de upcycling

- *Ventajas. Reduce costes: es posible encontrar telas sobrantes de calidad que no se han utilizado o grandes retales de diseñadores de marcas conocidas a un precio mucho más bajo; diseños únicos: dado que las telas sobrantes y los retales pueden no estar disponibles en un tamaño, color o diseño determinados, para los diseñadores es a la vez un reto y una oportunidad crear diseños únicos*
- *Limitaciones. Cantidad limitada - es posible que los tejidos y retales no se ofrezcan en grandes cantidades; origen de los materiales - si no hay una etiqueta textil añadida a los tejidos, entonces no hay información sobre las fibras textiles utilizadas, así como sobre la tecnología exacta de producción y los parámetros del tejido; defectos técnicos - a menudo los tejidos deadstock son aquellos que no se utilizan debido a problemas de calidad - pueden tener defectos de fabricación o de acabado; tendencias descartadas - los tejidos pueden tener un patrón o estampado que está pasado de moda. [Guía de tejidos en desuso: Ventajas e inconvenientes (Fashinza, 2022).*

Ejemplos de ropa reciclada a partir de residuos de preconsumo

El creciente interés público por el diseño sostenible afecta a las tendencias del diseño de moda: cada vez más diseñadores de moda y fabricantes de ropa confeccionan prendas a partir de residuos textiles de preconsumo. Por ejemplo, Christy Dawn (2022) es una marca de moda lenta que tiene una línea de vestidos confeccionados a partir de tejido de desecho. Cada prenda se confecciona a partir de tejido rescatado y revitalizado que, de otro modo, se desearía y acabaría en un vertedero. Cada estilo de esta colección es de naturaleza limitada, y a menudo sólo hay una o dos piezas iguales. Zero Waste Daniel (2023) fue pionera en convertir los retales de tela en moda. Las piezas recicladas se fabrican al 100% con retales de la sala de corte, restos de la sala de diseño y materiales desechados. Looptworks (2023) trabaja con residuos textiles que van a parar al vertedero o, peor aún, a la incineradora. La empresa desvía estos materiales sobrantes prolongando su vida útil como productos upcycled de alta calidad. Por ejemplo, la colección Voyager



Estimular métodos de formación innovadores basados en el género para promover el RECICLAJE DE ROPA a través de La Realidad

se fabrica con lona de algodón sobrante preconsumo y tejidos de lana Pendleton® de primera calidad recuperados.

El objetivo de Madlena Udre, estudiante de la Universidad Técnica de Riga, al desarrollar la colección "Bajo el nogal" era hacer reflexionar sobre lo que simboliza la palabra "hogar" y apreciar la posibilidad de volver a él (véase la imagen 3). En la creación de la colección se utilizaron restos de telas, abordando el problema actual de la contaminación ambiental..



IMAGE 3. COLECCIÓN "BAJO EL NOGAL DISEÑADORA: MADLENA UDRE

SOURCE: FROM THE ARCHIVE OF RTU, PHOTOGRAPHED MIKS UZANS, SINTIJA SELICKA UZANE

2.2.2. Residuos textiles posconsumo

Los residuos textiles posconsumo se producen tras el uso de productos generados por hogares, empresas comerciales e industriales o instituciones que son usuarios finales de los productos. Los residuos textiles domésticos consisten tanto en ropa como en textiles para el hogar que ya no se utilizan para los fines previstos o que no tienen valor de uso para los consumidores por diversas razones y, por tanto, se tiran. Los consumidores pueden deshacerse de estos artículos cuando están dañados, desgastados, se les han quedado pequeños o han pasado de moda. Por lo general, la ropa y los textiles domésticos usados son de calidad suficiente para ser reutilizables. Aunque pueden venderse, donarse o regalarse a familiares y amigos, muchos acaban en vertederos municipales. El volumen de residuos textiles posconsumo es muy grande.

Ropa de segunda mano

El mal ajuste, la mala calidad, el desgaste, el aburrimiento y la influencia de la industria de la moda rápida en los consumidores son sólo algunas de las muchas razones por las que se tira la ropa. Donar la ropa usada a organizaciones benéficas y regalársela a amigos y familiares son los comportamientos de consumo más habituales. Si la ropa usada no se dona ni se cede, es posible



entregarla a los recolectores de residuos, que actúan como intermediarios entre el consumidor y el vendedor del mercado secundario. Su proceso empresarial consta de tres fases: recogida, clasificación y distribución.

Recogida. Hay dos formas de recoger los residuos textiles y de ropa: 1) bancos textiles - gestionados por empresas de gestión de residuos o municipios en aparcamientos de supermercados o centros de reciclaje, donde los clientes pueden dejar su ropa usada; 2) recogida puerta a puerta - se trata de un programa de recogida gestionado por una empresa en el que el cabeza de familia mete en las bolsas la ropa no deseada y la coloca fuera de casa (Dissanayake & Sinha, 2013).

Clasificación y distribución. Todos los artículos que llegan a la planta se pesan y pasan por un proceso previo de clasificación para separar la ropa de los textiles húmedos, la basura y otros artículos no ponibles ni reutilizables. El paso de clasificación se hace a mano y con cuidado para distinguirlas por tipos, como pantalones, ropa blanca, chaquetas y sudaderas, excepto la ropa de bebé. En la segunda parte, una vez finalizada la preclasificación, los artículos reutilizables se clasifican en distintas subcategorías, por género y por temporada.

Existen diferentes categorías de productos, por ejemplo, la empresa de reciclaje textil Sofrip (2023) clasifica la ropa en cuatro categorías:

- Cream Grade (ropa de segunda mano de la máxima calidad, sin defectos y que cumple las normas más estrictas de la moda).
- Grade 1 (ropa usada de muy buena calidad, ponible pero no necesariamente moderna).
- Grade 2 (ropa vieja, ponible con algunos defectos que indican que son artículos de segunda mano).
- Grade 3 (ropa de segunda mano que no está en perfectas condiciones y tiene defectos).

A continuación, el producto está listo para su envasado. Dependiendo de los requisitos del comprador, la ropa puede clasificarse total o parcialmente. Los artículos de menor calidad se reciclarán, y el resto se envía a los mercados de destino.

Algunas prendas se denominan diamantes. Las categorías de diamantes incluyen ropa y accesorios de alta costura, ciertos artículos de marca, ropa vintage de moda. La categoría de diamantes representa aproximadamente el 1% del volumen total de mercancías que entran en el flujo de reciclaje textil. Muchos de los clientes de diamantes son diseñadores conocidos o personas adineradas (Coskun & Basaran, 2019).

Hoy en día, los consumidores compran con frecuencia ropa nueva y desechan la vieja que aún está en perfectas condiciones de uso. Como consecuencia, se desperdicia una cantidad importante de ropa. Por otra parte, la concienciación de los consumidores sobre los efectos medioambientales negativos producidos por el consumo de ropa ha aumentado considerablemente, lo que les impulsa a buscar formas respetuosas con el medio ambiente para reducir el desperdicio de ropa. En este contexto, la compra de ropa de segunda mano, también conocida como compra de ropa que ya se ha usado, está ampliamente reconocida como una de las acciones responsables con el medio ambiente porque puede reducir la cantidad de ropa que se tira. Además de los valores medioambientales, los clientes pueden verse motivados a comprar productos de segunda mano por valores económicos relacionados con el hecho de tener un presupuesto limitado y el deseo de ahorrar dinero o gastar menos. La compra de productos de segunda mano se ha convertido en una tendencia popular en todo el mundo. Como



consecuencia, los consumidores se ven animados a comprar productos de segunda mano por consideraciones económicas, medioambientales y hedónicas. Entre otras cosas, los consumidores prefieren comprar ropa de segunda mano por diversas razones, por ejemplo, para encontrar una pieza única u obtener un placer nostálgico (Ögel, 2022).

Textiles usados

Hay varios tipos de textiles para el hogar que se vuelven innecesarios y se tiran: ropa de cama, colchas, mantas, cortinas, fundas de cojín, paños de cocina, manteles y caminos de mesa, cojines de silla y textiles de baño. Aunque los textiles para el hogar no acaban en la basura con tanta frecuencia como la ropa, hay varias razones por las que los textiles para el hogar dejan de ser aptos para su uso previsto, entre ellas: tienen un agujero o una mancha que no desaparece, o están en buen estado, pero se quieren sustituir, por ejemplo si se planea cambiar el interior, etc. Los textiles para el hogar se reparan más a menudo y se guardan más tiempo que la ropa. Cuando los textiles para el hogar dejan de ser necesarios, se venden o, más a menudo, se donan. La mayoría de las veces, las decisiones sobre cómo deshacerse de los textiles para el hogar las toma una persona de la familia, y los demás miembros del hogar o no saben nada o no se preocupan especialmente por ello. Esta persona que toma las decisiones suele identificarse como la "mujer de la casa" (Lehner et al., 2020).

Los textiles domésticos usados pueden transformarse en ropa, accesorios (bolsos, sombreros, etc.) u otros tipos de textiles para el hogar (alfombras, fundas de almohada, etc.).

Ventajas y limitaciones del uso de residuos postconsumo en el proceso de upcycling

- *Ventajas de comprar ropa de segunda mano y textiles para el hogar usados: son más baratos que los productos nuevos; a menudo son de alta o buena calidad; gran variedad de estilos: es posible encontrar algunos diseños únicos.*
- *Limitaciones: la ropa y los textiles para el hogar pueden estropearse -color corrido, costuras sueltas, desgarros y manchas permanentes-; la ropa puede infectarse por diversas enfermedades relacionadas con la piel (es necesario prevenirlas empapando la ropa en desinfectante antes de usarla); si no se conservan las etiquetas, se desconoce la composición en fibras de los materiales y las condiciones de cuidado; conseguir productos de segunda mano puede llevar mucho tiempo.*

Ejemplos

Uno de los ejemplos es la colección "Outsider" (véase la imagen 4), creada por una estudiante de la Universidad Técnica de Riga, Linda Klimanova. La colección iba dirigida a clientes preocupados por la conservación sostenible de los recursos, la ética y el diseño estético. El mensaje de la colección sobre la conservación de los recursos y la reutilización se ha presentado de una forma nueva.



IMAGE 4. COLECCIÓN "OUTSIDER". DISEÑADORA: LINDA KLIMANOVA

Source: from the archive of Riga Technical University, photographed by Ieva Leinisa

RE/DONE (<https://shopredone.com>) utiliza prendas vintage (la mayoría son vaqueros Levi's), las desmonta y las cose para convertirlas en prendas nuevas y modernas. *3am Eternal* (<https://www.3am-eternal.com/about>) es una marca de ropa de mujer contemporánea que crea algo eterno mediante el aprovisionamiento y el reestilo de prendas vintage de diseñadores y el upcycling mediante la reelaboración de prendas base de segunda mano de marcas de diseñadores internacionales a través del corte, el troceado, la remodelación y el embellecimiento, yuxtaponiendo colores, estampados, texturas y detalles.

Los residuos textiles posconsumo se refieren a los residuos textiles generados en muchos niveles tras el uso de un artículo terminado por parte del consumidor final, que puede ser cualquier prenda de vestir o artículo doméstico que se haya tirado o que ya no se utilice por cualquier causa, como que esté gastado, dañado o se haya quedado pequeño. Dado que la mayoría de estos residuos se generan a nivel doméstico, su gestión supone un reto, ya que los residuos industriales son más fáciles de manejar que los domésticos. Para alcanzar el objetivo de cero residuos es necesario gestionar los residuos textiles posconsumo. Este recurso didáctico presenta algunas buenas prácticas en el sector.

En este capítulo se trataron varios tipos de residuos textiles generados en la producción de textiles y prendas de vestir. Algunos de ellos pueden ser reutilizados por las empresas productoras en el mismo proceso de fabricación o en otro, otros pueden ser transformados en fibras. Sin embargo, una gran parte de los residuos textiles no se utiliza, sino que termina en un vertedero. Para prolongar la vida útil de los distintos tipos de materiales textiles ya producidos, es posible utilizarlos como fuente en el proceso de upcycling de textiles y prendas de vestir.

2.3 Diferentes grupos implicados en el proceso de reciclado



En el proceso de upcycling participan tanto profesionales (diseñadores de moda) que crean prendas de moda para venderlas, como aficionados, personas que utilizan prácticas de bricolaje (DIY) para mejorar o transformar su propia ropa o la de segunda mano más bien por diversión, no por dinero.

Aunque el proceso de upcycling de prendas de vestir está aún en fase de desarrollo, su presencia en la industria de la moda sugiere que puede funcionar como estrategia comercial. Desde la ropa informal hasta la alta costura, numerosas prendas desechadas están siendo rediseñadas y puestas a disposición de los consumidores. Si se compara con el reciclaje, este método podría dar mejores resultados en términos de rendimiento energético y medioambiental, y es claramente un método menos intensivo en recursos y más sostenible para aumentar la vida útil de un producto. Esta estrategia ha ayudado a algunos diseñadores de moda a poner en marcha empresas, pero sigue siendo un mercado pequeño (Dissanayake y Sinha, 2013).

Las empresas basadas en el upcycling tienen potencial para ser económicamente viables y ofrecer nuevas oportunidades de empleo. Las técnicas y habilidades para el upcycling varían. Algunas prendas de vestir pueden reciclarse con un mínimo de conocimientos, pero para poder rediseñar y reconstruir prendas de alta calidad se requiere un mayor nivel de conocimientos. Al upcycling productos existentes en lugar de comprar otros nuevos, las personas en los hogares pueden ahorrar dinero al tiempo que obtienen beneficios socioculturales y psicológicos, como un sentido de comunidad, aprendizaje, empoderamiento y relajación, por ejemplo (Sung et al., 2019).

2.3.1. Profesionales

La producción de moda upcycled utiliza residuos textiles para crear productos con un valor de venta al público superior al de los productos reciclados tradicionalmente. La idea del upcycling da a los diseñadores la oportunidad de liderar el uso de las muchas toneladas de residuos textiles que se fabrican de forma sostenible para crear más valor y satisfacer la demanda constante de nueva moda mientras la tecnología avanza hacia métodos de producción más sostenibles. Las grandes cantidades de residuos textiles se han considerado el final de la vida útil de las prendas. Sin embargo, la industria de la moda podría aprovechar este recurso para producir ropa reciclada bien diseñada y de origen sostenible (Han et al., 2015). Los diseñadores de moda utilizan tejidos de desecho, retales de tela, ropa de segunda mano o ropa no vendida (incluida la ropa vintage de los diseñadores de moda) para confeccionar prendas de moda recicladas.

Las principales diferencias entre el proceso de diseño estándar y el proceso de upcycling comienzan en la fase de adquisición de materiales. Primero se desarrolla el concepto y luego se encuentran los materiales. A menudo, el concepto de diseño está directamente relacionado con la elección de los materiales disponibles. Esto contrasta con el proceso de diseño estándar, en el que la compra de tejidos se produce mucho más tarde, después de la investigación, el diseño y los pedidos. Los diseñadores de upcycling asumen un papel de liderazgo en la organización, ya sea supervisando todo el proceso o participando activamente en todas las fases, desde el aprovisionamiento, el diseño y la producción hasta la promoción. Las diferencias también existen en el enfoque de la venta de productos upcycled, donde los principales compradores son consumidores que comprenden los beneficios ecológicos de este tipo de productos. La relación con el cliente es prioritaria. Para reforzar la relación, se ofrecen eventos que involucran a los consumidores en la ética y el estilo de vida de la moda sostenible. El principal elemento de la



Estimular métodos de formación innovadores basados en el género para promover el RECICLAJE DE ROPA a través de La Realidad

estrategia publicitaria son las redes sociales y una fuerte presencia en línea a través de sus propios sitios de comercio electrónico (Han et al., 2015).

Ejemplos

La diseñadora de moda letona Aiva Zīle (ZĪLE, 2023) lucha por un futuro más sostenible a través del concepto de upcycling (ver imagen 5). Los principales recursos de la marca son los pantalones y las camisas vaqueros. ZĪLE no solo confecciona prendas recicladas a partir de camisas de hombre, sino que también ofrece la posibilidad de confeccionar un vestido camisero único a partir de las camisas que envían los propios clientes.



IMAGE 5. VESTIDOS A PARTIR DE CAMISAS DE HOMBRE Y CHAQUETAS A PARTIR DE VAQUEROS.

DISEÑADOR AIVA ZĪLE

Source: from the archive of "ZĪLE-ZĪLE", photographed by Andra Marta Babre and Lelde Gusta

FADE OUT Label (2023) es una línea unisex de ropa y accesorios exclusivos confeccionados a partir de prendas vintage deconstruidas mediante métodos artesanales, donde la pátina del material usado recombina de forma fresca y diferente crea nuevas alquimias irrepetibles. FADE OUT Label encarna un espíritu de "del vertedero a la percha" y celebra el reciclaje responsable de materiales y los diseños innovadores.

The RealReal (2023) es el mercado en línea de reventa de artículos de lujo. The RealReal lleva años siendo uno de los grandes nombres de la moda vintage, pero ahora, el minorista de reventa de artículos de lujo está experimentando con una nueva forma de comprar de forma sostenible: el upcycling. La primera colección de su nuevo programa de upcycling, ReCollection, reúne a un variado grupo de marcas de lujo para promover colectivamente la importancia de dar una nueva vida a la ropa. Creada en colaboración con marcas de moda, ReCollection transforma prendas deterioradas o en mal estado en nuevas piezas de lujo únicas (Textile Focus, 2021).



2.3.2. Aficionados

La gente corriente o los aficionados, personas sin formación en diseño ni conocimientos especiales, también se dedican al upcycling de ropa, recurriendo a la denominada práctica del bricolaje en casa o trabajando en talleres bajo la dirección de profesionales. Para crear productos upcycled se utiliza ropa propia, ropa de segunda mano y textiles domésticos usados.

En esencia, el término "hágalo usted mismo" se refiere a la práctica de producir bienes por uno mismo sin ayuda directa de un profesional en lugar de contratar a un especialista para completar una tarea concreta. Incluso si utilizas un tutorial de YouTube, un libro o una entrada de blog para encaminar tu proyecto o encontrar indicaciones, sigue contando como hacerlo tú mismo. El bricolaje consiste en que estás averiguando lo que necesitas saber y aprendiendo a hacer algo para lo que normalmente pagas a otra persona (Morgan, 2018).

No es de extrañar que el movimiento "hágalo usted mismo" esté en expansión. Aprender a hacer o rehacer cosas en casa te da autosuficiencia y confianza para fabricar cualquier cosa que quieras o necesites. Reducir los residuos y conservar los recursos son beneficiosos en general. Marca tus propias tendencias añadiendo un toque único a lo que te pones y presume de prendas y looks que te encantan. Existen numerosas explicaciones, ¿por qué deberías aprender a hacerlo por tu cuenta?

- *Tendencia.* Saber cómo hacer tu propia ropa y accesorios te permite actualizar rápidamente tu look y mantenerte al día con las tendencias de la moda utilizando lo que ya tienes. Consigue el look que quieres de inmediato, con tu presupuesto y exactamente como lo quieres. Transformar un básico en algo especial es muy sencillo.
- *Coste.* Si se hace correctamente, hacer tu propia ropa puede ahorrarte mucho dinero y darte el mismo aspecto que una pieza en particular a la que le has estado echando el ojo. Conseguir un ajuste y un estilo personalizados es sencillo y barato.
- *Creatividad.* El bricolaje consiste en ser uno mismo y no limitarse a copiar las ideas de los demás. Pensar con originalidad y crear objetos únicos que demuestren tu individualidad (Stanley, 2015).

Es posible encontrar ideas para proyectos de upcycling de ropa en cualquier tipo de revista, Pinterest o las tiendas o catálogos favoritos. Los conocimientos básicos de construcción y costura pueden aprenderse con tutoriales de YouTube y libros. Si necesitas ayuda profesional, puedes hacer cursos o trabajar en talleres bajo la tutela de profesionales.

Los talleres son una gran oportunidad para trabajar con el upcycling de ropa para diferentes tipos de personas. Si se trata de clases para niños, escolares y estudiantes, también es un proceso educativo sobre la reutilización de materiales textiles y cuestiones medioambientales. Del mismo modo, las personas mayores y discapacitadas pueden participar en el proceso de upcycling, ya que es un proceso creativo y garantiza la compañía de otras personas.

En los países industrializados ha aumentado el número de personas que reciclan. Esto podría ser una respuesta al actual "movimiento maker", a recursos digitales compartidos como Instructables y Etsy, y a recursos físicos fácilmente disponibles como los talleres de upcycling. El upcycling como comportamiento de consumo, a pesar de esta expansión, sigue siendo una actividad de nicho o



marginal. Como resultado, darse cuenta de las ventajas potenciales del upcycling puede ser posible animando a más clientes a participar (Sung et al., 2019b).

2.4 Tipos de upcycling de ropa

El upcycling de ropa y textiles en general suele ser de varios tipos: desde la simple mejora de la ropa hasta su transformación en otros tipos de ropa o textiles de interior. Es posible crear prendas de vestir y textiles para el hogar a partir de tejidos agotados, recortes de retales, así como la ropa usada puede transformarse en otros tipos de prendas de vestir o textiles para interiores, y los textiles para el hogar desechados pueden utilizarse como fuente para crear nuevas prendas de vestir. Sin embargo, antes de que la prenda se considere inservible porque ya no queda bien o está dañada, puede modificarse o repararse. Además, hoy en día remendar la ropa puede ser un proceso creativo.

2.4.1. Recuperar, reacondicionamiento y decorar

Recuperar, reparar, enmendar

La vida útil de la ropa puede prolongarse mediante el mantenimiento y la reparación. Los minoristas están empezando a ofrecer servicios de reparación, a través de los cuales los clientes pueden llevar su ropa a la tienda y que se la arreglen. Para ayudar a los clientes a prolongar la vida útil del producto, están surgiendo nuevas tiendas independientes de reparación de ropa que ofrecen servicios de zurcido y talleres de costura. El cliente también puede hacer la reparación en casa. Sin embargo, es posible que los clientes no se animen a realizar reparaciones en casa por falta de tiempo o de conocimientos de costura (Dissanayake y Weerasinghe, 2022).

Una de las mejores formas de hacer que la ropa y otros tejidos duren más es remendando agujeros, roturas y manchas (véase la imagen 6). Con frecuencia, el modelo de consumo de moda rápida significa que es más fácil y menos costoso comprar ropa nueva que reparar la vieja, y muchos de nosotros no estamos aprendiendo las habilidades de costura fundamentales necesarias para realizar reparaciones sencillas como sustituir botones y zurcir calcetines. Como resultado, la reparación de la ropa se ha convertido en las últimas décadas en una forma de arte en peligro de extinción. Afortunadamente, sin embargo, la tendencia de la reparación visible ha despegado recientemente, al igual que el auge de la moda circular. Cada vez más personas se enorgullecen de expresar su individualidad y sus valores sostenibles mediante el acto sutilmente revolucionario de remendar su ropa (Caldecott, 2022).

La reparación invisible es el tipo de reparación de prendas que intenta no llamar la atención sobre la zona que se ha remendado, mimetizándose e intentando devolver la prenda a su estado original lo más parecido posible. Las reparaciones que se hacen visibles a propósito se denominan zurcidos visibles (véase la imagen 6). Utilizando hilos de colores vivos o contrastados y parches en las zonas reparadas de la prenda, la reparación se transforma en un elemento característico de la prenda. Puede intentar bordar una forma sobre la zona a reparar para los agujeros y desgarros más pequeños, y puede jugar añadiendo parches de tela y bordando los bordes o dibujos a través de

los parches para las zonas más grandes. En los agujeros o parches de lana que empiezan a desgastarse, se pueden realizar técnicas como el zurcido suizo utilizando hilos de colores contrastados.



IMAGE 6. EJEMPLO DE REPARACIÓN VISIBLE

Source: pixabay.com. Copyright: Free to use under the license of pixabay, no attribution is required

El movimiento de la reparación visible también se ha beneficiado mucho de la influencia de la cultura japonesa. El boro y el sashiko son dos técnicas de zurcido que aplican el mismo principio a la reparación de prendas de vestir, haciendo de la reparación algo bello en lugar de algo que ocultar (véase la imagen 7). El sashiko es un tipo de arreglo visible en el que se crean bellos diseños superficiales con puntadas de bordado. El boro es un tipo de remiendo que utiliza parches que se unen con puntadas corridas en líneas rectas para cubrir la zona que hay que reparar (Briscoe, 2004, 2020).



IMAGE 7. TÉCNICAS DE REMIENDO SASHIKO Y BORO

Source: shutterstock.com. Copyright: Ben Photo / Shutterstock and lynea / Shutterstock

Reequipamiento, alterar, redimensionar

Es posible rehacer, reajustar, dejar salir o meter la ropa para que quede a medida si no queda bien. El dobladillo, ya sea demasiado corto, demasiado largo o desigual, es el problema más común de la ropa. Quitar y poner un dobladillo nuevo es una de las técnicas más importantes en la confección a medida. La mayoría de los demás arreglos se hacen para corregir prendas demasiado holgadas



Estimular métodos de formación innovadores basados en el género para promover el RECICLAJE DE ROPA a través de La Realidad

o demasiado ajustadas. Esto suele ser sencillo de conseguir, a menos que la talla sea muy incorrecta. Dejar salir: si hay suficiente margen de costura, abrir las costuras y volver a coserlas más cerca de los bordes sin rematar puede resolver con frecuencia el problema de estrechez. Recoger: apretar la ropa es más sencillo que dejarla salir (Howstuffworks, 2023).

Adornar, decorar ropa

Se le puede dar un nuevo aspecto añadiendo diversos detalles decorativos, mediante bordado, pintura o teñido a mano (véase la imagen 8).



IMAGE 8. EJEMPLOS DE EMBELLECIMIENTO DE LA ROPA

Source: www.pexels.com. Copyright: Free to use under the license of pexels. no attribution is required

2.4.2. Upcycling de restos de tejidos y retales a prendas de vestir

Según Redress Design Award (2023), **el upcycling es una reutilización de materiales "de desecho" en forma textil**: textiles que nunca se han convertido en prendas de vestir o textiles procedentes de productos que no son prendas de vestir, como muestras textiles, textiles cortados y cosidos, finales de bobinas, yardas de muestreo, textiles dañados, hilos sobrantes, etc. Dado que "el upcycling consiste en transformar materiales en productos de igual o mayor calidad", el uso de retales o restos para crear prendas de vestir a partir de ellos les confiere claramente un mayor valor.

Redress Academy da algunos consejos según el upcycling a partir de residuos textiles. En primer lugar, decida si quiere crear piezas únicas o una colección que pueda reproducirse. Dado que el upcycling puede adoptar muchas formas distintas en función de los textiles y el diseño utilizados, esta elección influirá en su diseño, así como en los materiales de desecho que seleccione.

En segundo lugar, hay que empezar por buscar los materiales, porque es la clave de este método. Los materiales suelen variar en tamaño, forma, disponibilidad y calidad. Conviértelos en tu principal fuente de ideas de diseño. El upcycling también tiene ventajas para la economía, porque a menudo es más sencillo y menos costoso obtener materiales "de desecho" que nuevos. Los desechos de corte y confección, los restos de bobinas, los metros de muestra, los tejidos estropeados y los hilos sobrantes pueden encontrarse buscando en sus propios flujos de residuos o en los de la industria textil. También puede buscar materiales sobrantes en mercados en línea.



Estimular métodos de formación innovadores basados en el género para promover el RECICLAJE DE ROPA a través de La Realidad

Por último, diseña y fabrica. Observa los textiles de desecho y experimenta. Superponga los textiles de desecho cortados y cosidos para crear volumen o junte las piezas y deje que los textiles formen su patrón. Utiliza bloques de color y patrones adaptables a diversas combinaciones textiles para crear diseños repetibles. Cuando se trate de residuos textiles de gran tamaño, como los de fin de bobina, basta con trabajar con las dimensiones del tejido. Dado que los residuos textiles suelen tener formas irregulares y bordes desiguales, es necesario un trabajo artesanal de alta calidad para evitar que la prenda acabada parezca rasgada o rota.

Ejemplos

Cuando se trata de reutilizar tejidos desechados, Patagonia (<https://www.patagonia.com>) lidera el sector. También es una de las primeras empresas en utilizar métodos respetuosos con el medio ambiente para confeccionar ropa de moda. *Looptworks* (<https://www.looptworks.com>) utiliza tejidos que suelen tirarse a los vertederos. También introducen en el mercado diseños frescos, ecológicos y modernos. Sus prendas son de edición limitada debido a la variabilidad de las telas agotadas en el mercado.

Krista Volodina, una joven diseñadora de la RTU, muestra cómo invertir estéticamente camisas de hombre en conjuntos de mujer en su colección "Dream". La otra estudiante de la Universidad Técnica de Riga ha mostrado un ejemplo de utilización de pequeñas piezas de tejido de un mismo tipo pero de distintos colores en el desarrollo de la colección de moda "Los motivos de la arquitectura en la ropa" (véase la imagen 9).



IMAGE 9. ROPA A PARTIR DE RESTOS Y RETALES DE TELA. DISEÑADORAS: KRISTA VOLODINA Y LAIMDOTA VILCENA

Source: from the archive of Riga Technical University, photographed by Ieva Leinisa

Cortando retazos de tela en tiras, es posible obtener "hilo" a partir del cual, utilizando diversas tecnologías (tejido, punto, ganchillo), es posible crear prendas únicas (véase la imagen 10). Por ejemplo, para lograr su objetivo de cero residuos, los diseñadores de *tonlé* (<https://tonle.com/collections/handwoven>) crean prendas personalizadas tejidas a mano cada temporada. Se cortan largas tiras con los restos de producción de la temporada anterior. A



Estimular métodos de formación innovadores basados en el género para promover el RECICLAJE DE ROPA a través de La Realidad

continuación, se enrollan en largas tiras de "hilo" textil, que se tejen en prendas que se han reciclado dos veces.



IMAGE 10. TEJIDO A MANO Y PRENDAS DE PUNTO A PARTIR DE RETALES DE TELA. TONLÉ SOURCE: [HTTPS://TONLE.COM/COLLECTIONS/HANDWOVEN](https://tonle.com/collections/handwoven). COPYRIGHT: TONLÉ

2.4.3. Reacondicionamiento o reconstrucción de la ropa

El refashioning es un proceso que utiliza ropa usada y la transforma en prendas nuevas. El refashioning recibe muchos nombres: reconstrucción, remanufactura, rediseño, restyling, customización, remodelación, remake.

Según la clasificación de la ONG ecologista Redress Design Award (2023), **la reconstrucción, como forma de upcycling, es la reutilización de material "de desecho" que se encuentra en forma de prenda -prendas previamente usadas o productos preformados de ropa acabada-**. "La técnica de reconstrucción implica primero deconstruir las prendas y luego reconstruir los materiales 'de desecho' en nuevos diseños".

Según la guía de reconstrucción de la academia Redress Design Award, la reconstrucción de la ropa empieza por decidir si se quiere hacer un diseño que se pueda replicar o diseños únicos que lleven más trabajo y tiempo y que probablemente no se puedan escalar o replicar. En segundo lugar, obtener los materiales es el primer y más importante paso en la reconstrucción. El diseño que pueda crear dependerá en gran medida de los tejidos que elija. Los materiales suelen variar en tamaño, calidad o disponibilidad. Busque en su propio flujo de residuos o en los desechos de ropa no vendida, o en la ropa de segunda mano. Independientemente del tamaño, la forma o el diseño, busque ropa de alta calidad. Tercero, diseño y fabricación: inspírese en las características de las prendas originales: "¿Cuál es la mejor característica de la prenda? ¿Cómo se le puede sacar el máximo partido? ¿Se pueden reutilizar algunos detalles? ¿Se puede crear un nuevo tejido a partir de ella? Después, empieza a deconstruir, desmenuzar, acolchar, remendar y drapear" (Redress Design Award, 2023).

El proceso de reconstrucción o remodelación (véase la imagen 11) puede describirse del siguiente modo (Dissanayake y Sinha, 2013):



Estimular métodos de formación innovadores basados en el género para promover el RECICLAJE DE ROPA a través de La Realidad

- **Colección.** Los residuos de ropa de mayoristas de segunda mano, tiendas de caridad y donaciones de ciudadanos se llevan a pequeñas fábricas dirigidas por diseñadores y empresarios.
- **Clasificación, clasificación y almacenamiento.** La ropa recogida se clasifica por diseño, color y tipo de tejido, y se evalúa su calidad. Los productos de baja calidad se envían a reciclar, mientras que los aptos para el upcycling se limpian y almacenan en un almacén independiente.
- **Desmontaje.** El desmontaje es manual y requiere mucho tiempo, es el que más tiempo consume en comparación con otros pasos del proceso de producción. Por lo tanto, en función de la idea de diseño final y de los requisitos de producción, los diseñadores intentan que el desmontaje del producto sea mínimo, conservando las características y formas del producto original para el nuevo diseño. En consecuencia, el tiempo de desmontaje puede variar en función del tipo de prenda, el tipo de costura, el tipo de tejido y la longitud de la costura. La mayoría de los diseñadores descosen el hilo de costura utilizando un descosedor rápido, en lugar de cortar a lo largo de la costura; esta operación permite aprovechar al máximo el material.
- **Rediseño.** Las piezas desmontadas se rediseñan. El rediseño se centra principalmente en crear piezas únicas, ya que las remodelaciones también son en su mayoría piezas únicas; sin embargo, siempre que es posible, los diseñadores intentan crear varias tallas del mismo estilo. En el proceso de rediseño pueden combinarse técnicas de drapeado y de corte de patrones planos para garantizar un uso óptimo del tejido. A continuación, se ajustan y cosen las piezas cortadas y se deciden otros añadidos necesarios para el diseño único. Los retales de tela resultantes de la reconstrucción pueden utilizarse para crear elementos decorativos para otras prendas, como bolsillos, dobladillos u otros elementos de diseño.



IMAGE 11. RECONSTRUIR LOS VAQUEROS PARA VESTIRSE

La ropa que se va a volver a confeccionar debe estar limpia, lavada y se debe evaluar el desgaste previo antes de utilizarla. Si se confecciona otro producto a partir de varios, habrá que tener en cuenta la compatibilidad de los materiales de la ropa: cuál será el grado de encogimiento de los tejidos, la solidez del color y otras propiedades geométricas y físicas.

Ejemplos

Las jóvenes diseñadoras de moda de la Universidad Técnica de Riga, Nadina Poga y Marta Cimdina, desarrollaron una colección de ropa COLLISION (véase la imagen 12). Para hacer frente a la contaminación, se confeccionó una colección de prendas exteriores femeninas con tela vaquera

usada. Para llamar la atención sobre la excesiva distribución de bolsas de plástico, los detalles de la ropa se completaron con polietileno de colores vivos.



IMAGEN 12. COLECCIÓN COLLISION A PARTIR DE VAQUEROS USADOS POR NADINA POGA & MARTA CIMDINA SOURCE: FROM THE ARCHIVE OF RIGA TECHNICAL UNIVERSITY, PHOTOGRAPHED BY IEVA LEINISA

2.4.4. Reutilización

En general, reutilizar significa adaptar un producto para utilizarlo con un fin distinto o nuevo. En este caso, la ropa innecesaria puede convertirse en un bolso o en textiles para interiores, o los textiles para el hogar y diversos accesorios textiles pueden convertirse en prendas de vestir.

Ropa a partir de textiles para el hogar

Los textiles domésticos usados (mantelerías, cortinas, sábanas, etc.) pueden transformarse en ropa o accesorios. Por ejemplo, Hôtel Vetements (<https://www.hotelvetements.com>) -una marca francodanesa fundada por Alexandra Hartmann- crea ropa a partir de cortinas olvidadas, tapicerías, bordados hechos a mano, sábanas, mantelerías, sábanas de algodón de Provenza y mucho más.



IMAGEN 13. TRANSFORMAR LOS TEXTILES DEL HOGAR EN ROPA HÔTEL VETEMENTS SOURCE: [HTTPS://WWW.HOTELVETEMENTS.COM](https://www.hotelvetements.com). COPYRIGHT: HÔTEL VETEMENTS



Estimular métodos de formación innovadores basados en el género para promover el RECICLAJE DE ROPA a través de La Realidad

Prendas de vestir a partir de accesorios

Reutilizando distintos tipos de accesorios, es posible conseguir prendas de diseño único. Además, al confeccionar prendas a partir de guantes, cinturones, bufandas y otros accesorios, es posible utilizarlos como productos enteros, por lo que no se cortan y no sobran retales. Por ejemplo, se puede confeccionar un top de mujer a partir de corbatas de hombre (<https://www.pinterest.com/pin/836402962064517952>), o un top a partir de guantes de Martin Margiela (CEMELI, 2021) (<https://www.cemeli.com/blogs/cemeli-blog/high-end-fashion-is-turning-circular>), o una chaqueta a partir de cinturones de cuero (Carvell, 2012) (<https://www.gq-magazine.co.uk/gallery/maison-martin-margiela-hm-re-edition-collaboration-collection-pictures>), o un vestido a partir de bufandas de D&G (Livingly, 2012).

Accesorios de la ropa

Cuando 64.000 empleados de Delta Air Lines se dirigieron al trabajo con sus nuevos uniformes, se retiraron más de 1 millón de prendas de su antiguo uniforme. Para evitar que esos uniformes acaben en los vertederos, más de 350.000 libras de ropa han sido donadas para ser recicladas y reutilizadas por Looptworks, socio de Delta. Las piezas de los antiguos uniformes se transformaron en artículos como bolsas para portátiles, kits de viaje y fundas para pasaportes. Para añadir durabilidad, el cuero de los asientos de aviones retirados se reciclará y coserá en productos seleccionados (Delta Air Lines, 2018).

Con un poco de imaginación, es relativamente fácil hacer bolsos con vaqueros con la ayuda de diversas técnicas (véase la imagen 14).



IMAGEN 14. BOLSA DE TELA VAQUERA USADA

Source: shutterstock.com. Copyright: Bjorn Beheydt / Shutterstock

Textiles de interior de prendas de vestir

Al confeccionar textiles de interior y otros artículos a partir de prendas de vestir, es posible utilizar no sólo toda la prenda en una sola pieza, sino cada detalle de la misma. Esto concuerda con la idea general de que no hay que tirar nada. Por ejemplo, los asientos vaqueros pueden hacerse con vaqueros enteros (<https://www.pinterest.com/pin/51228514501236638>). Utilizando trozos de tela y

cosiéndolos juntos en la técnica del patchwork, es posible crear textiles de interior de diseño único (véase la imagen 15).



IMAGEN 15. TEXTILES INTERIORES A PARTIR DE ROPA USADA

Source: shutterstock.com. Copyright: VOJTa Herout / Mayabuns / Sasin Paraksa / Shutterstock

Desmontando la prenda en partes, es posible utilizar no sólo trozos grandes de tela, sino también bolsillos, cinturillas, costuras laterales, dobladillos, etiquetas, etc. (véase la imagen 16). Por ejemplo, se pueden confeccionar fundas de almohada con bolsillos de vaqueros, alfombras con cinturillas, costuras laterales, dobladillos o etiquetas de vaqueros.



IMAGEN 16. TEXTILES INTERIORES DE PARTES DE VAQUEROS

Source: shutterstock.com. Copyright: Photojulia / Iryna Pospikh / Shutterstock

Es posible fabricar textiles de interior de alta calidad a partir de distintos tipos de tiras de tela mediante técnicas de tejido, trenzado, punto y ganchillo (véase la imagen 17). Por ejemplo, la funda de silla RAGAMUF, anudada a mano con pelo, es obra de la diseñadora finlandesa Tuula Poyhonen, que utiliza residuos sobrantes de la industria textil de Turquía (Tuula Poyhonen, s.f.). Diseñadores de la empresa textil sueca Studio Brieditis & Evans (Studio Brieditis & Evans, s.f.) transformaron viejos jerseys y camisetas en alfombras de trapo utilizando diversas técnicas de punto, costura y ganchillo. Los textiles para el hogar de la empresa alemana Lumikello (Lumikello,



Estimular métodos de formación innovadores basados en el género para promover el RECICLAJE DE ROPA a través de La Realidad

s.f.) son tejidos a ganchillo por un pequeño equipo con camisetas desechadas, hilos reciclados, camisones y sábanas inservibles.



IMAGEN 17. EJEMPLOS DE TEXTILES DE INTERIOR A PARTIR DE TIRAS DE TELA

Source: shutterstock.com. Copyright: nnattalli / Design gallery01 / Shutterstock

En esta sección, has adquirido conocimientos sobre muchos tipos de actividades que pueden realizarse para mejorar o mantener el funcionamiento de un producto utilizando la menor cantidad posible de materias primas y energía. Se han propuesto métodos para dar una nueva vida a artículos que estaban a punto de ser desechados. Uno de los procesos más cruciales del upcycling es el rediseño, que incluye la conceptualización, la reparación y la adaptación. La variedad de tamaños y estampados es una restricción del rediseño. Para superarlo se pueden utilizar diversas estrategias, como la artesanía, la dedicación, la creatividad, la autenticidad, la voluntad y el argumento.

2.5. Promoción y ampliación de las practicas de upcycling

Según Sung et al. (2019a), el upcycling sigue siendo una actividad de nicho o marginal que necesita ampliarse para tener un impacto significativo en la sociedad y el medio ambiente, a pesar del reciente crecimiento de profesionales y empresas basadas en él. Como nicho de comportamiento sostenible, el upcycling tiene potencial para extenderse en hogares e industrias. El upcycling ampliado puede tener los siguientes efectos: a) upcycling regular de materiales, componentes y productos usados o de desecho por parte de consumidores comunes; b) aficionados entusiastas que convierten su pasión por el upcycling en productos fabricados a partir de materiales usados para su venta; c) microempresas basadas en el upcycling que crecen hasta convertirse en pequeñas, medianas e incluso grandes empresas; d) la expansión de las empresas de upcycling y su accesibilidad a los clientes; y e) empresas que utilizan métodos y conceptos de producción upcycled para la producción a gran escala.

Algunas de las intervenciones para ampliar el upcycling pueden ser, por ejemplo, a través de talleres comunitarios, centros de reutilización/upcycle con recogida de productos o servicios de suministro de materiales. Para promover la reutilización de materiales textiles, es posible enriquecer el plan de



Estimular métodos de formación innovadores basados en el género para promover el RECICLAJE DE ROPA a través de La Realidad

estudios de arte y diseño en escuelas, institutos y universidades para incorporar conocimientos y habilidades avanzados de upcycling; organizar concursos de upcycling; demostrar la alta calidad y el valor del upcycling encargando proyectos de upcycling de alto perfil a artistas y diseñadores famosos, etc. (Sung et al., 2019).

Ejemplos

Talleres

Los estudiantes del Instituto de Tecnologías del Diseño de la RTU colaboraron con la asociación comarcal de Valkas "Kastanis" para producir alfombras de reciclaje tejidas a mano para el "refugio de animales Juglas" como parte del taller creativo de la RTU en el Centro de Industrias Creativas de Kipsala (Instituto de Tecnologías del Diseño de la RTU, 2015) (véase la imagen 18).



IMAGEN 18. TALLER CREATIVO DE LA RTU

Source: from the archive of Riga Technical University (RTU Institute of Design Technologies, 2015)
<https://www.facebook.com/media/set/?set=a.671881669590181&type=3>

Competiciones y premios

Para estimular a los diseñadores a utilizar soluciones sostenibles en el campo del diseño de moda, existen distintos tipos de concursos y premios. El Redress Design Award, antes conocido como EcoChic Design Award, es el mayor concurso mundial de diseño de moda sostenible. Su



Estimular métodos de formación innovadores basados en el género para promover el RECICLAJE DE ROPA a través de La Realidad

objetivo es educar a los diseñadores de moda de todo el mundo en las teorías y métodos del diseño sostenible para fomentar el crecimiento hacia una industria de la moda circular. El Redress Design Award "proporciona una plataforma única para los apasionados y talentosos cambiadores del juego de la moda para transformar la industria mundial de la moda y recompensa a los mejores con premios que cambian la carrera para maximizar el impacto a largo plazo, poniendo el talento del diseño sostenible en el centro de atención en todo el mundo" (Redress Design Award, s.f.). Cada ciclo del concurso incluye un proceso educativo en el que los participantes reciben formación sobre los efectos nocivos que la moda tiene en el medio ambiente y se les anima a emplear las estrategias fundamentales del diseño sostenible de cero residuos, upcycling y reconstrucción para eliminar los residuos de la moda (Redress, 2023).

Participación en exposiciones

Estudiantes de la Academia de Arte de Letonia junto con artesanos de la región de Sigulda crearán un stand en la Feria Internacional de Diseño de Milán 2022 en el pabellón SaloneSatellite, que es un espacio para que jóvenes diseñadores y escuelas de diseño muestren su talento. El concepto del stand letón "If you want to mend the world, start mending your socks" (Si quieres arreglar el mundo, empieza a arreglar tus calcetines) está dedicado a arreglar el mundo en un sentido muy literal. Encarna el cuidado de nuestro mundo: heredarlo de las generaciones anteriores, preservarlo y dejarlo intacto para las generaciones venideras, ya que, a su manera, el diseño comparte la responsabilidad y la culpa de la incesante estimulación del proceso industrial y el consumo (Academia de Arte de Letonia, 2022).



IMAGEN 19. EJEMPLOS DE EXPOSICIONES

Source: <https://www.lma.lv/en/actual-3/if-you-want-to-mend-the-world-start-mending-your-socks-salonesatellite-2022>. Copyright: Art Academy of Latvia

Campañas



Estimular métodos de formación innovadores basados en el género para promover el RECICLAJE DE ROPA a través de La Realidad

La campaña e instalación medioambiental "Nada que ponerme" (ver imagen 20), que tuvo lugar en Letonia, llamó la atención sobre el hecho de que los textiles sin usar que acaban en la basura doméstica son una fuente de contaminación tan peligrosa como los envases y otros residuos. Como parte de la campaña, se animó a encontrar soluciones para reducir el volumen de residuos textiles y para una gestión más sostenible, incluida la creación de un sistema de clasificación en Letonia.



IMAGEN 20. INSTALACIÓN "NADA QUE PONERSE"

SOURCE/ COPYRIGHT: GUNTA ZOMMERE

La campaña le recuerda: antes de comprar ropa nueva, revise su armario, compre con cuidado, pero entregue la ropa usada e inservible para reutilizarla o reciclarla, ¡para que las montañas de ropa no contaminen el medio ambiente y nos entierren!

Conclusión

Comprar ropa de segunda mano, alquilar, reparar o "upcycling": todas estas alternativas a la moda convencional prolongan la vida de las prendas existentes y contribuyen a disminuir considerablemente el impacto que la industria de la moda tiene en el medio ambiente.

El "upcycling" de la ropa es el proceso creativo de convertir lo que la industria textil considera residuos en productos de igual o mayor calidad. Por un lado, se trata de una medida bienvenida: es posible que de esta forma se reduzca el consumo de ropa nueva, en lugar de que los consumidores elijan prendas ya producidas y mejoradas, alargando así la vida útil de la ropa en general. En consecuencia, se reduce la necesidad de obtener nuevas materias primas y la cantidad de residuos textiles. Por otro lado, es una solución temporal, una estrategia a corto plazo, porque prolonga la vida de los textiles ya producidos sólo durante un tiempo. Después, estos materiales acaban donde estaban al principio: en los residuos. En el mejor de los casos, estas prendas modificadas pueden reciclarse o, en la mayoría de los casos, reciclarse posteriormente. Sin embargo, también existe la posibilidad de que el "upcycling" (¿podemos siquiera utilizar ese término en este caso?) dificulte o incluso imposibilite el procesamiento posterior. Por ejemplo, si la ropa está hecha de diversos materiales que a menudo se cortan en trozos pequeños y luego se cosen juntos, o si se le añaden diversos detalles decorativos, el reciclaje ya no será posible porque será difícil desmontar la prenda.



Estimular métodos de formación innovadores basados en el género para promover el RECICLAJE DE ROPA a través de La Realidad

Aunque en la actualidad es deseable utilizar en todo lo posible los productos ya fabricados, a la hora de comprar otros nuevos hay que prestar atención a cómo se fabrican y hasta qué punto son respetuosos con las personas, es decir, hasta qué punto son sostenibles. Sin embargo, existe una amenaza que fomenta el consumo haciendo creer a los consumidores que están haciendo algo bueno por el medio ambiente. A medida que aumenta el interés público por las cuestiones medioambientales, muchos fabricantes de ropa y marcas de moda utilizan la idea de sostenibilidad como eslogan para atraer a los consumidores y aumentar las ventas. En esencia, se trata de un "lavado verde", porque no sólo el método de extracción de las materias primas utilizadas, su composición, sino también el proceso de producción no cumplen los principios de la economía circular existente, por no hablar de los principios deseables, verdaderamente sostenibles.

Los principios de sostenibilidad basados en el concepto Cradle to Cradle (de la cuna a la cuna) (McDonough y Braungart, 2002, 2013) parten del supuesto de que todos los materiales (tanto biológicos como químicos) se producen inicialmente con el objetivo de que puedan utilizarse durante el tiempo para el que fueron concebidos y, una vez desgastados, vuelvan al ciclo biológico o técnico continuo, sin generar ningún tipo de residuo ni contaminación. La reducción, la reutilización y el reciclaje, dado que sólo ralentizan los índices de contaminación y agotamiento en lugar de detener estos procesos, son algo menos destructivos que los vertederos y las incineradoras. En referencia a William McDonough y Michael Braungart: "El objetivo medioambiental debería ser el reciclaje y el up-cycling - el retorno a los sistemas industriales de materiales con una calidad mejorada, en lugar de degradada. Eliminar el concepto de residuo significa diseñar las cosas -productos, envases y sistemas- desde el principio con la idea de que el residuo no existe" (McDonough y Braungart, 2002).



3. Materiales y recursos adicionales

Module 3: Upcycling as a green practice			
Tipo de recurso	Título	Tema	Link
Website	Fashion for Good	2.1. Aspectos básicos del upcycling	https://fashionforgood.com/
Website	Ellen MacArthur Foundation. Redesigning the future of fashion	2.1. Aspectos básicos del upcycling	https://ellenmacarthurfoundation.org/topics/fashion/overview
Blog	Looptworks. Upcycling, Downcycling and Recycling Explained	2.1. Aspectos básicos del upcycling	https://www.looptworks.com/blogs/looptworks-blog/34391171-upcycling-downcycling-and-recycling-explained
Online article	H&M Sustainability Disclosure 2021	2.1. Aspectos básicos del upcycling	https://hmgroupp.com/sustainability/
Online article	The Next Big Thing in Fashion: Scraps	2.2. Fuentes de los textiles utilizados en el proceso de upcycling	https://www.ozy.com/ris-ing-stars/the-next-big-thing-in-fashion-scraps/87442/
Online article	7 Sustainable Fashion Brands That Upcycle Deadstock and Fabric Scraps	2.2. Fuentes de los textiles utilizados en el proceso de upcycling	https://www.greenmatters.com/p/upcycled-deadstock-fashion-brands
Online article	How SuperCircle Is Changing Fashion and Climate	2.2. Fuentes de los textiles utilizados en el proceso de upcycling	https://www.forbes.com/sites/cassellferere/2022/05/26/what-is-supercircle-and-how-is-it-changing-fashion-and-climate/?sh=109ccb6c4544



Online slideshow	11 Upcycling Designers to Watch	2.3. Diferentes grupos implicados en el proceso de upcycling	https://www.commonoblective.co/article/11-upcycling-designers-to-watch
Online article	Upcycling Is the Biggest Trend in Fashion Right Now	2.3. Diferentes grupos implicados en el proceso de upcycling	https://www.vogue.co.uk/fashion/article/upcycling-trend-ss21
Online article	Gabriela Hearst Is Launching a New Deadstock Capsule Collection – And It Redefines Sustainable Luxury	2.3. Diferentes grupos implicados en el proceso de upcycling	https://www.vogue.co.uk/news/article/gabriela-hearst-retrofit-sustainability-capsule
Online article	Upcycling Fashion: The Art of Designing with Waste Materials	2.3. Diferentes grupos implicados en el proceso de upcycling	https://closedloopfashion.com/innovative-design/upcycling-fashion-the-art-of-designing-with-waste-materials/
Online article	Dressing for the metaverse	2.3. Diferentes grupos implicados en el proceso de upcycling	https://www2.hm.com/en_us/sustainability-at-hm/our-work/the-latest/2016-dressing-for-the-metaverse.html
Online article	20 Brands That Are Reworking Old Clothes into Beautiful Upcycled Fashion	2.3. Diferentes grupos implicados en el proceso de upcycling	https://www.consciouslifendstyle.com/upcycled-fashion-brands/
Video	Invisible Mending	2.4. Tipos de upcycling	https://youtu.be/CH5myvMh5rw
Video	How to Repair a Hole in a Sweater with Double Ended Latch Hook	2.4. Tipos de upcycling	https://youtu.be/nq9X9F2GNb0
Blog	Repairing Jeans with Invisible Mending	2.4. Tipos de upcycling	https://madamsew.com/blogs/sewing-blog/mending-jeans-with-your-sewing-machine
Video	Visible Mending: 10 Basic Principles to Get	2.4. Tipos de upcycling	https://youtu.be/IKIKEbkbX_M



	You Started Mending Your Clothes		
Video	Visible Mending - Sashiko & Patching	2.4. Tipos de upcycling	https://youtu.be/zph7_sKMjWA
Online article	H&M Take Care Tips and hacks on how to repair, remake and refresh your clothes to make them last longer.	2.4. Tipos de upcycling	https://www2.hm.com/en_us/hm-sustainability/take-care.html/
Online article	101 Upcycling Ideas: The Ultimate List for 2021	2.4. Tipos de upcycling	https://paguroupcycle.com/blogs/news/101-upcycling-ideas-the-ultimate-list
Video	Love Your clothes. Videos and guides: Refashioning and upcycling.	2.4. Tipos de upcycling	https://www.loveyourclothes.org.uk/guides/videos-and-guides-refashioning-and-upcycling
Video	The Cafe Collection	2.4. Tipos de upcycling	https://vimeo.com/617233352
Video	KEEN Harvest Collection: The Journey of Our Twice-Upcycled Bag	2.4. Tipos de upcycling	https://youtu.be/2T621kE02ag
Online article	10 designers making unique furniture and decor from recycled textiles	2.4. Tipos de upcycling	https://www.upcyclist.co.uk/2017/11/furniture-decor-recycled-textiles/

4. Conclusión

En este módulo hemos profundizado en cinco temas principales:

1. Los fundamentos del upcycling de ropa.
2. Fuentes de los textiles utilizados en el proceso de upcycling (residuos textiles preconsumo y residuos textiles postconsumo).



3. Diferentes grupos implicados en el proceso de upcycling: profesionales, aficionados.
4. Tipos de upcycling de prendas de vestir - recuperación, decoración, upcycling de prendas de vestir - refashioning, reconstrucción, reutilización.
5. Promoción y ampliación de las prácticas de upcycling.

5. Referencias

- Art Academy of Latvia (June 1, 2022). *If you want to mend the world, start mending your socks / SALONESATELLITE 2022*. <https://www.lma.lv/en/actual-3/if-you-want-to-mend-the-world-start-mending-your-socks-salonesatellite-2022>
- Briscoe, S. (2004). *The ultimate sashiko sourcebook*. David & Charles. ISBN-13: 978-0-7153-1847-8
- Briscoe, S. (2020). *The book of boro. Techniques and patterns inspired by traditional Japanese textiles*. David & Charles. ISBN-13: 9781446308325
- Caldecott, S. (August 11, 2022). *A Beginner's Guide To Mending Your Clothing*. Sustainably Chic. <https://www.sustainably-chic.com/blog/visible-mending-darning-clothes>
- Carvell, N. (October 24, 2012). *Re-edition revealed: every item from the H&M x Maison Martin Margiela collection*. GQ Magazine. <https://www.gq-magazine.co.uk/gallery/maison-martin-margiela-hm-re-edition-collaboration-collection-pictures>
- CEMELI. (July 22, 2021). *Martin Margiela | Upcycling Since the 1990s*. CEMELI. <https://www.cemeli.com/blogs/cemeli-blog/high-end-fashion-is-turning-circular>
- Coskun, G. & Basaran, F. N. (2019). Post-Consumer Textile Waste Minimization: A Review. *Journal of Strategic Research in Social Science*, 5(1), 1-18. DOI:10.26579/josress-5.1.1
- Cuc, S. & Tripa, S. (2018). Redesign and upcycling - A solution for the competitiveness of small and medium-sized enterprises in the clothing industry. *Industria Textila*, 69, 31-36. DOI:10.35530/IT.069.01.1417
- Dawn, C. (n.d.). *The Deadstock Collection*. Christy Dawn. Retrieved December 12, 2022 from <https://christydawn.com/collections/deadstock>
- Delta Air Lines inc. (July 25, 2018). *Delta Air Lines: partners with Looptworks to transform over 350k pounds of retired uniforms (Article)*. MarketScreener. <https://www.marketscreener.com/quote/stock/DELTA-AIR-LINES-INC-49285/news/Delta-Air-Lines-partners-with-Looptworks-to-transform-over-350k-pounds-of-retired-uniforms-Article-26993113/>
- Dissanayake, K. & Sinha, P. (2013). Sustainable Waste Management Strategies in the Fashion Industry Sector. *International Journal of Environmental Sustainability*, 8, 77-90. DOI:10.18848/2325-1077/CGP/v08i01/55036
- Dissanayake, D.G.K. & Weerasinghe, D. (2022). Towards Circular Economy in Fashion: Review of Strategies, Barriers and Enablers. *Circular Economy and Sustainability*, 2. 10.1007/s43615-021-00090-5



- Ellen MacArthur Foundation (n.d.). *Circulate products and materials*. Ellen MacArthur Foundation. Retrieved December 12, 2022 from <https://ellenmacarthurfoundation.org/circulate-products-and-materials>
- European Commission. (2022). *Waste prevention and management*. Retrieved December 10, 2022, from https://ec.europa.eu/environment/green-growth/waste-prevention-and-management/index_en.htm
- FABCYCLE. [FABCYCLE is a collection service of textile waste]. Retrieved January 10, 2023, from <https://www.fabcycle.shop/pages/about>
- FABSCRAP. [FABSCRAP endeavours to end commercial textile "waste" and maximize the value of unused fabric]. Retrieved January 10, 2023, from <https://fabscrap.org/>
- FADE OUT (n.d.). *Unisex line / deconstructed vintage / handicraft methods*. Retrieved January 10, 2023, from <http://www.fadeoutlabel.com/about/>
- Fashinza (n.d.). *Guide To Deadstock Fabrics: Advantages and Shortcomings*. Fashinza – Manufacturing Simplified [Tech-enabled manufacturing platform for Fashion Brands]. Retrieved December 20, 2022, from <https://fashinza.com/textile/fabric/guide-deadstock-fabrics-advantages-disadvantages/>
- GINETEX (n.d.). *Existing care symbols under ISO 3758:2012*. GINETEX – The International Association for Textile Care Labelling. Retrieved November 21, 2022, from <https://www.ginetex.net/GB/labelling/care-symbols.asp>
- Han, S., Tyler, D. & Apeageyi, P. (2015). Upcycling as a design strategy for product lifetime optimisation and societal change. *Conference Paper, PLATE conference, Nottingham Trent University*, 17-19, June 2015
- Henno, G. (February 13, 2022). *UPCYBOM is an upcycling solution as a platform for the textile industry*. Textile Focus - focusing textile & apparel. <https://textilefocus.com/upcybom-upcycling-solution-platform-textile-industry/>
- Hôtel Vetements (n.d.). [Hôtel Vetements creates wearable heirlooms from forgotten curtains, upholsteries, handmade embroideries, linens, tablecloths, cotton sheets from Provence and more]. Retrieved January 16, 2023, from <https://www.hotelvetements.com/blogs/infos/our-story>
- Howstuffworks (n.d.). *How to Mend Clothes*. Retrieved January 16, 2023, from <https://lifestyle.howstuffworks.com/crafts/wearable/how-to-mend-clothes1.htm>
- ISO 14021:2016(en) Environmental labels and declarations - Self-declared environmental claims (Type II environmental labelling)
- Environmental labels and declarations — Self-declared environmental claims (Type II environmental labelling)
- Lau, Yuk-lan (2015). Reusing pre-consumer textile waste. *SpringerPlus*, 2015, 4 (Suppl 2): O9. DOI:10.1186/2193-1801-4-S2-O9
- Lehner, M., Mont, O., Mariani, G., Mundaca, L. (2020). Circular Economy in Home Textiles: Motivations of IKEA Consumers in Sweden. *Sustainability* 2020, 12, 5030. DOI:10.3390/su12125030
- Looptworks (n.d.). *We are designing an end to waste*. [Looptworks has empowered people and businesses to create less waste through circularity partnerships, education, and limited-edition upcycled products]. Retrieved January 18, 2023, from <https://www.looptworks.com/pages/about>
- Looptworks (n.d.) *Pendleton® Woolen Mills x Looptworks Voyager Collection*. Retrieved January 18, 2023 from <https://www.looptworks.com/collections/pendleton-woolen-mills-x-looptworks-voyager-collection>



- Lumikello (n.d.) About us. Retrieved January 5, 2023, from <https://www.lumikello.de/pages/about>
- Maksimov, S., Jordeva, S., Krsteva, S., Golomeova, L. & Andronikov, D. (2022). Qualitative and quantitative analysis of the pre-consumer textile waste in North Macedonia. *Advanced Technologies*, 11, (88-92). DOI:10.5937/savteh2201088M
- Manoj, P., Lichuan, W., Curteza, A., Rudrajeet, P. & YAN. C. (2019). A Romanian case study of clothes and accessories upcycling. *Industria Textila*, 70, 285-290. DOI: 10.35530/IT.070.03.1549
- McDonough, W. & Braungart, M. (2002). *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things*. North Point Press. eISBN 9781429973847
- McDonough, W. & Braungart, M. (2013). *The Upcycle: Beyond Sustainability – Designing for Abundance*. North Point Press. eISBN 9781429969055
- Morgan, B. (July 27, 2018) *So, What Does DIY Actually Even Mean?* [Obviously "do it yourself" — but is that all?]. House Beautiful. <https://www.housebeautiful.com/lifestyle/a22567439/what-is-diy-meaning/>
- NONA-SOURCE (n.d.). [Online resale platform of fabrics and leather surplus from the LVMH Group's Maisons]. Retrieved January 11, 2023, from <https://www.nona-source.com/pages/about-us>
- Ögel, İ. (2022). Is it sustainability or fashion? Young, educated consumers' motivations for buying second-hand clothing. *Business & Management Studies: An International Journal*, 10, 817-834. 10.15295/bmij.v10i3.2064
- Patagonia (n.d.) *Everything we make has an impact on the planet*. Retrieved January 16, 2023. from <https://eu.patagonia.com/gb/en/our-footprint/>
- Rathinamoorthy, R. (2018). Sustainable Apparel Production from Recycled Fabric Waste. In S.S.Muthu (ed.), *Sustainable Innovations in Recycled Textiles*, (pp. 19-52). Springer Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-10-8515-4>
- RE/DONE. [Iconic, responsible, individual, sustainable, mindful fashion brand]. Retrieved January 10, 2023. from <https://shopredone.com/>
- Redress Design Award. (n.d.). *Mission*. Retrieved January 15, 2023, from <https://www.redressdesignaward.com/2023/mission>
- Redress Design Award (n.d.) *Upcycling guide*. Retrieved January 16, 2023. from <https://www.redressdesignaward.com/academy/resources/guide/upcycling#ref1>
- Resortecs. [Resortecs represents the technology, method, and commitment to achieving full circularity in the textile and fashion industries]. Retrieved December 06, 2022, from <https://resortecs.com/>
- RTU Institute of Design Technologies. (March 27, 2015). *The students of RTU's Institute of Design Technologies collaborated with the Valkas county association "Kastanis" to produce hand-crocheted recycle mats for the "Juglas animal shelter"*. Facebook. <https://www.facebook.com/media/set/?set=a.671881669590181&type=3>
- Singh, J. (2022). The Sustainability Potential of Upcycling. *Sustainability*, 2022, 14 (10), 5989. <https://doi.org/10.3390/su14105989>
- Sofrip textile recycling. [Combine high productivity with exceptional quality]. Retrieved January 10, 2023, from <https://sofrip.com/process/sorting-used-clothes/>
- Stanley, S. (2015). *DIY Wardrobe Makeovers. Alter, Refresh & Refashion Your Clothes*. Stash Books. 978-1617450426
- Studio Brieditis & Evans (n.d.) About. Retrieved January 5, 2023, from <http://www.brieditis-evans.se/en-GB>



- Sung, K., Cooper, T. & Kettley, S. (2019). Factors Influencing Upcycling for UK Makers. *Sustainability*, 11, 870, 1-26. DOI: 10.3390/su11030870
- Textile Focus. (May 19, 2021). *The RealReal Partners with Eight Luxury Brands on Collaborative Upcycled Collection*. *Textile Focus - focusing textile & apparel*. <https://textilefocus.com/realreal-partners-eight-luxury-brands-collaborative-upcycled-collection/>
- Tuula Poyhonen (n.d.). *Ragamuf*. Retrieved December 20, 2022, from <https://tuulapoyhonen.com/ragamuf/>
- TheRealReal (n.d.). [online marketplace for resale of luxury goods]. Retrieved January 10, 2023. from <https://www.therealreal.com/>
- Tonlé (n.d.) *What we do*. [tonlé is a platform for brands, designers, makers, manufacturers, funders, and innovators who are collaboratively building a new circular fashion economy]. Retrieved January 16, 2023, from <https://tonle.com>
- Uncomplicated Spaces. (September 25, 2019). *There's nothing wrong with rewearing the same clothes!* Uncomplicated Spaces – Sustainable style & mindful living. <https://uncomplicatedspaces.com/theres-nothing-wrong-with-rewearing-the-same-clothes/>
- Yalcin-Enis, I., Kucukali-Ozturk, M. & Sezgin, H. (2019). Risks and Management of Textile Waste: The Impact of Embedded Multinational Enterprises. In: K.M. Gothandam et al. (eds.), *Nanoscience and Biotechnology for Environmental Applications, Environmental Chemistry for a Sustainable World* (pp.29-53). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-319-97922-9_2
- Willis, C.Y. (October 5, 2022). What Is Upcycled Clothing? Yvonne and Mitchel. <https://www.yvonneandmitchel.com/post/what-is-upcycled-clothing>
- Zero Waste Daniel (n.d.). *About zwd*. [Zero Waste Daniel a New York based clothing designer who uses pre-consumer waste sourced from New York City's garment industry, as well as other hard-to-recycle materials, to create his line of genderless clothing and accessories that send nothing to landfills.] Retrieved January 18, 2023 from <https://zerowastedaniel.com/pages/about>
- ZĪLE (n.d.). *Striving for a more sustainable future*. ZĪLE. Retrieved January 10, 2023. from <https://zile-zile.com>
- 3am Eternal (n.d.). *3am Eternal. About*. Retrieved January 10, 2023. from <https://www.3am-eternal.com/about>

6. Evaluación

6.1. Introducción

Una persona debe conocer los principios básicos del upcycling de ropa. En su vida cotidiana, debe ser consciente de la responsabilidad individual sobre la ropa que utiliza y reducir su número en su armario en la medida de lo posible. Debe ser consciente de que las fuentes de los productos textiles utilizados en el proceso de upcycling pueden ser tanto anteriores como posteriores al consumo.



Estimular métodos de formación innovadores basados en el género para promover el RECICLAJE DE ROPA a través de La Realidad

Debe conocer y ser capaz de distinguir entre los diferentes tipos de upcycling de ropa - recuperación, decoración, upcycling de ropa a partir de prendas - refashioning, reconstructing, repurposing.

Tiempo estimado de realización **16 horas**

6.2. Evaluación de conocimientos

Evaluación tipo test basada en el contenido principal. Marque con negrita la respuesta correcta cuando sea necesario. Incluya 10 preguntas para su módulo. Aumente gradualmente el nivel de dificultad.

Pregunta 1 (opción múltiple o verdadero/falso): ¿Qué es básicamente el upcycling de ropa?

[reciclaje de ropa] **[transformación de ropa mediante corte y cosido]** [extracción de materia prima de la ropa].

Pregunta 2 (elección múltiple o verdadero/falso): Según la pirámide de la sostenibilidad textil, ¿cuál debería ser la actitud principal de todo el mundo hacia los textiles y la ropa?

[reducir los artículos de ropa] [reciclar los artículos de ropa] [reciclar los artículos de ropa].

Pregunta 3 (opción múltiple o verdadero/falso): Evalúe la afirmación verdadero/falso "El reciclaje de ropa es un proceso complejo".

[VERDADERO] [FALSO] [NO LO SÉ]

Pregunta 4 (varias (dos) respuestas correctas): ¿Cuáles son las dos fuentes principales de textiles utilizados en el proceso de upcycling?

[residuos textiles de preconsumo] **[residuos textiles de postconsumo]** [residuos de muestreo de tejidos y prendas] [ropa de segunda mano].

Pregunta 5 (varias respuestas correctas): ¿Qué residuos textiles generan las industrias de confección?

[residuos de corte] [textiles para el hogar] **[residuos de muestras textiles]** **[residuos de prendas acabadas no vendidas]**.

Pregunta 6 (varias respuestas correctas): Marque los tipos de upcycling de ropa.

[reconstruir] [coser] **[redimensionar]** **[decorar]**.



Estimular métodos de formación innovadores basados en el género para promover el RECICLAJE DE ROPA a través de La Realidad

Pregunta 7 (varias respuestas correctas): ¿Qué frase describe mejor el proceso de remodelación o reconstrucción?

[el refashioning o la reconstrucción consiste en desmontar y rediseñar prendas] [el refashioning o la reconstrucción consiste en clasificar, almacenar y rediseñar prendas] **[el refashioning o la reconstrucción consiste en recoger, clasificar, desmontar y rediseñar prendas]** [el refashioning o la reconstrucción consiste en rediseñar prendas].

Pregunta 8 (emparejar): Empareja los términos con sus definiciones.

REDUCIR: A nivel del consumidor, significa una menor demanda de nuevos productos textiles y prendas de vestir, lo que se traduciría en menos residuos.

REUTILIZAR: En general, es volver a utilizar un artículo, prolongando su vida útil

RECICLAR: Es el acto de transformar residuos en nuevos productos para salvar materiales potencialmente utilizables y reducir el uso de materias primas

UPCYCLE: Utilizar un producto tras modificarlo significativamente es un método mejorado y práctico de reutilización

Pregunta 9 (emparejar): Relacione los conceptos con sus explicaciones.

Remodelación de ropa: proceso que utiliza ropa usada y la transforma en prendas nuevas.

Decoración de prendas de vestir: dar un nuevo aspecto a las prendas añadiendo diversos detalles decorativos, mediante bordado, pintura o teñido a mano.

Reajuste de prendas: adaptación de prendas a las necesidades corporales individuales: acortar, mejorar el ajuste, estrechar o ensanchar.

Reparar ropa: actividad que tiene como resultado el mantenimiento y la prolongación de la vida útil de la prenda

Clasificar la ropa: Operación durante la cual la ropa se divide en grupos separados según el tipo de prenda, el color, los materiales y la calidad.

Pregunta 10 (emparejar): Empareja los problemas con sus soluciones.

Hay un agujero en el jersey: es posible hacer remiendos invisibles y visibles

Los pantalones son demasiado anchos y largos: se recomienda hacer un reajuste de la ropa

Hay mucha ropa pasada de moda en el armario: es posible hacer una reconstrucción de la ropa o donarla a una organización benéfica

Hay una mancha no lavable en la prenda: es posible darle un nuevo aspecto añadiendo diversos detalles decorativos

Hay bonitas cortinas de tela en el armario sin uso: una de las posibilidades es coser un bonito vestido



6.3. Evaluación de las competencias

Tarea 1. Analiza tu vestuario

Analiza el contenido de tu armario, prestando atención a las prendas que no se usan o se usan muy poco. Seleccione varias prendas de este tipo y evalúe las razones por las que no se utilizan. Por ejemplo, las prendas ya no te quedan bien, están pasadas de moda, tienen algún pequeño desperfecto, etc., pero es una pena regalarlas.

Señalar cuál podría ser la solución para reutilizar la prenda uno mismo, por ejemplo, reparándola, o reajustándola si es posible, o regalarla, venderla, alquilarla a otra persona a la que le vendría bien.

Hay que documentar todo el proceso, es decir, escribirlo y fotografiarlo.

Tarea 2. Crear un nuevo producto

Utilizar uno de los métodos de upcycling para crear un nuevo producto. Si se utiliza ropa como material de partida, sería deseable que el producto final también fuera ropa para preservar el significado básico de su uso.

Elección de los materiales. Elige algunas prendas de las que has analizado anteriormente, aquellas que realmente no tengan otro uso. O puedes comprar ropa de segunda mano. Elige aquellas con las que puedas experimentar y no te arrepientas si el resultado falla.

Concepto. Decide cuál puede ser tu producto final. En ello influyen sobre todo los materiales disponibles: composición de las fibras, tipo de tejido (punto o tela), cantidad de materiales. Piense si es posible confeccionar una prenda utilizando sus piezas existentes, es decir, sin desmontarla por completo.

Proceso: desmontar la ropa, cortarla, coserla, decorarla, etc. Es necesario documentar todo el proceso, es decir, escribirlo y fotografiarlo.

Si sobran materiales, piensa en cómo podrían utilizarse. Tal vez sea posible utilizar los pequeños retales para confeccionar algún textil de interior, ya sea cosiendo trozos de tela entre sí o dividiendo el tejido en tiras, utilizándolo como "hilo" para tejer.