
Resumen: El Upcycling es un concepto ampliamente difundido en el ámbito de la indumentaria. Se lo puede definir como la práctica de crear nuevas prendas a partir de materiales existentes, ya sea ropa ya utilizada, telas sobrantes o recicladas y/o prendas descartadas. Esta estrategia, no solamente, reduce el desperdicio y la huella ambiental, sino que también fomenta la creatividad y la originalidad en el diseño de moda. ‘Upcliclar’ la indumentaria, puede fomentar la generación de una amplia variedad de diseños, a la vez que resulta una práctica amigable con el medio ambiente, al reducir la necesidad de extraer recursos naturales, disminuir la cantidad de residuos y puede ayudar a reducir la emisión de gases de efecto invernadero’. Este Cuaderno elaborado junto con la Universidad del Bío Bío (Chile) con y la Universidade Estadual Paulista ‘Júlio de Mesquita’ recorre artículos que actualizan enfoques y explora descubrimientos en torno al tema.

Palabras clave: reciclar - diseño amigable con el medio ambiente - residuos - huella de carbono

El presente número (203) de la publicación Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación: “Upcycling” se inscribe en la Línea de Investigación (7), dirigida por Roberto Céspedes, del Instituto de Investigación en Diseño de la Universidad de Palermo que reorienta la línea "Diseño y Economía" y contiene los resultados del Proyecto de Investigación interinstitucional realizado con la Universidad del Bío-Bío, Chile coordinado con Jimena Alarcon Castro y con la Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Brasil, coordinado con Ana Beatriz Pereira de Andrade.

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 15]

^(*) Doctor en Educación Superior (UP), Magister en Gestión de Proyectos Educativos (CAECE) y Arquitecto (UM) fue fundador y Vicerrector Académico de la Universidad de San Isidro: Dr. Plácido Marín y hoy es responsable de Posgrados de la Facultad de Diseño y Comunicación de la Universidad de Palermo.

El *Upcycling* es un concepto ampliamente difundido en el ámbito de la indumentaria. A riesgo de simplificarlo en exceso, pero con el objetivo de buscar una síntesis que colabore en la clarificación del término, se lo puede definir como la práctica de crear nuevas prendas a partir de materiales existentes, ya sea ropa ya utilizada, telas sobrantes o recicladas y/o prendas descartadas. Esta estrategia, no solamente, reduce el desperdicio y la huella ambiental, sino que también fomenta la creatividad y la originalidad en el diseño de moda. ‘Upciclar’ la indumentaria, puede fomentar la generación de una amplia variedad de diseños: ropa casual, alta costura, etc. Algunas ideas populares exploran reconvertir una vieja camisa o transformar pantalones en faldas, o vestidos a partir de varias piezas.

En este orden de cosas, se encuentra la personalización de indumentaria para darle un ‘toque personal’. Los diseñadores amateurs o espontáneos pueden añadir detalles únicos como bordados, parches o apliques, o combinar telas de diferentes patrones y colores, para obtener prendas diferentes. El *upcycling* de indumentaria también puede ser una oportunidad para apoyar a los diseñadores jóvenes y empresas locales dedicadas a la producción sostenible. Al comprar ropa de segunda mano o piezas de *upcycling*, se contribuye a reducir la demanda de ropa nueva y se fomenta una economía más consciente y circular. Según Schiller y Finkbeiner (2019), el *upcycling* puede contribuir a la sustentabilidad al reducir la cantidad de residuos y la necesidad de materias primas nuevas, lo que puede disminuir el impacto ambiental de la producción y el consumo, promoviendo la economía circular, al permitir la reutilización de materiales y la creación de productos sostenibles. Busca minimizar el desperdicio y maximizar el uso de recursos. Según Singh y Pandey (2021), es una de las principales estrategias de ese tipo de economía, mediante la reducción del impacto ambiental. Por último, se trata de ayudar a reducir la huella de carbono al disminuir la necesidad de producir nuevos materiales y energía para hacerlos (Gregory et al, 2020). El *upcycling* y el diseño están estrechamente relacionados, ya que implica la creación de nuevos productos a partir de materiales, de algún modo, de desecho, lo que requiere un enfoque creativo de diseño para transformar estos materiales en algo nuevo y útil. Según Lefebvre y Baumann (2020), el *upcycling* puede ser visto como una estrategia de diseño sostenible, visto como la creación de productos únicos o *customizados*, a partir de materiales existentes, en lugar de utilizar nuevos recursos, siempre limitados. El diseño es fundamental en el proceso de *upcycling*, porque los diseñadores, como lo hacen habitualmente, deben considerar la funcionalidad, la estética y la calidad de los productos finales. Al fomentar la creatividad y la innovación en el proceso de diseño, según Zeng y Wu (2020), el *upcycling* puede inspirar a los diseñadores a pensar de manera más creativa, buscando soluciones innovadoras para los nuevos desafíos.

Profundizando en lo profesional y académico, para Lambert (2017, p. 23) “El *upcycling* es una forma de contribuir a la sustentabilidad, ya que reduce la cantidad de residuos que se generan y prolonga la vida útil de los materiales”. Según Liang y Li (2019), el *upcycling* es una estrategia importante para lograr una economía basada en el ‘ecodiseño’, al diseñar piezas para facilitar su posterior reciclaje o revalorización. Para Kichherr et al “El *upcycling* es una estrategia clave, ya que permite transformar los residuos en recursos

mediante la reutilización de los materiales” (2017, p. 45). Se trata de una práctica amigable con el medio ambiente, al reducir la necesidad de extraer recursos naturales y disminuir la cantidad de residuos que se envían al basurero (García-Sánchez et al, 2020).

Finalmente, en un estudio de Daud et al. (2021), se destacó la importancia del *upcycling* en la promoción de la reducción de la huella de carbono. Los autores señalaron que el *upcycling*, al minimizar la necesidad de nuevas materias primas y disminuir los residuos, puede ayudar a reducir, como ya se ha mencionado, la emisión de gases de efecto invernadero.

Los autores mencionados indican que la reducción de la huella de carbono es importante por varias razones, entre las que figura, el cambio climático, causado por la acumulación de gases de efecto invernadero en la atmósfera, especialmente el dióxido de carbono (CO₂). Estos gases retienen el calor del sol y aumentan la temperatura de la Tierra, motivando el calentamiento global. En cuanto a la salud humana, las emisiones de carbono y otros contaminantes tienen un impacto negativo en la salud del ser humano, dado que la exposición a la contaminación del aire puede causar enfermedades respiratorias, cardiovasculares y aumenta el riesgo de ciertas dolencias malignas, como es el caso del cáncer. La reducción de la huella de carbono implica un uso más eficiente de los recursos naturales, como la energía y el agua, junto con la reducción de la dependencia de los combustibles fósiles y la emisión de metano de la agricultura.

Por tanto, la disminución de la huella de carbono fomenta prácticas de producción y consumo que preservan los recursos para las generaciones futuras. La conservación de ecosistemas y la biodiversidad se ven amenazadas por todo ello. A medida que los patrones climáticos cambian, muchos seres vivos se ven afectados en su hábitat natural y enfrentan dificultades para adaptarse. Reducir la huella de carbono, es preservar los ecosistemas y proteger la diversidad de las especies.

En síntesis, reducir la huella de carbono es esencial para combatir el cambio climático, proteger la salud humana, conservar los recursos naturales, fomentar la innovación y la economía sostenible, y preservar los ecosistemas y la biodiversidad. Es una responsabilidad compartida que requiere acciones individuales y colectivas para lograr un futuro más sostenible y resiliente. Estamos hablando, entonces, del *upcycling* como una práctica creativa que ofrece una amplia variedad de posibilidades de diseño, que resulta una forma efectiva de reducir el impacto ambiental de la moda, apoyando una producción fundada en valores éticos.

En esta publicación participan dos instituciones La **Universidad del Bio Bio (Chile)** con la coordinación de la **Dra. Jimena Alarcón** y la **Universidade Estadual Paulista ‘Júlio de Mesquita Filho’, Brasil**, coordinado con la coordinación de la **Dra. Ana Beatriz Pereira de Andrade**.

Junto con dichas instituciones se presentan, a continuación, artículos como: Biodiseño: design that instructs nature de Carla Langella (Università degli Studi di Napoli Federico II) y Marco Fiume (BioLogic).

El diseño de SSPS como formalización de la innovación social para el desarrollo comunitario de Sandra Luz Molina Mata (Universidad Autónoma Metropolitana; México) y

Marco Vinicio Ferruzca Navarro (Universidad Autónoma Metropolitana, México).

Biomaterializar: madera de *amomyrtus*, una oportunidad para la diversificación productiva sustentable del bosque templado de Marcos García-Alvarado (Universidad Austral de Chile, Chile), Gerardo Saelzer Fuica (Universidad del Bío-Bío, Chile) y Jimena Alarcón Castro, (Universidad del Bío-Bío, Chile).

Biofabricación con alcance tecnológico local. Cuestionamientos a la estética industrial de Rodrigo Ezequiel Mené (Universidad Provincial del Sudoeste -UPSO, Argentina).

El lenguaje estético del diseñador Leonardo Capote: a raíz de la originalidad con la práctica del *upcycling* de Adriana Dornas y Fernanda Dolabella

Nuevos recursos metodológicos para el desarrollo de materialidades desde y para el diseño de Andrea Wechsler Pizarro, Yesenia Briones Castro, Pablo Domínguez Gonzalez (Universidad de Chile)

Valorización de residuos têxtils para la producción sustentable de estructuras porosas con elevado potencial de aislamiento térmico de Beatriz Magalhães, Ashly Rocha, Carla Silva (CITEVE - Portuguese Technological Centre for the Textile and Clothing Industries, Portugal) y Ligia Rodrigues (CEB-Centre of Biological Engineering, Universidade do Minho, Portugal)

Propuesta de aplicación del concepto de *upcycling* en los residuos sólidos textiles posconsumo desechados por comerciantes de Vila María - São Paulo (Brasil) de Regina Aparecida Sanches, Francisca Dantas Mendes, Adriana Yumi Sato Duarte y Maurício de Campos Araújo.

Artefactos cerámicos cimáticos: captura, transformación y aplicación de registros sonoros georeferenciados en el diseño de objetos biofilicos de Carlota Durán Vivanco y Elvert Durán Vivanco.

Biomateriales alternativos para la producción sustentável de estruturas têxteis de Cristina Pires, Catarina Guise, Carla Silva1 (CITEVE - Portuguese Technological Centre for the Textile and Clothing Industries, Portugal) y Ligia Rodrigues (CEB-Centre of Biological Engineering, Universidade do Minho, Portugal).

Diseñar materiales para la transición, valorizando residuos del sector manufacturas de madera de Javiera Brañes Alarcón, Josefina Brañes Alarcón y Jimena Alarcón Castro UBio-Bío, Chile.

Sobre el final del escrito se propone una digresión que apunta a completar la idea de diseño de indumentaria, con una orientación hacia el futuro. Alejandro Daniel Murga-González, Carlos Manuel Reyna Alvarez, Cesar Eduardo Ruano Corpus nos proponen abordar desde el pensamiento de diseño, aspectos que no eran pensables dentro del perfil profesional: programación, prototipado digital y electrónico son algunas dimensiones que impactan al diseño de productos interactivos.

Referencias:

- Daud, N., Akbar, R., Ali, M., & Raza, S. A. (2021). *The Role of Upcycling in Carbon Emission Reduction and Circular Economy: A Review*. *Journal of Cleaner Production*, 278, 123836.
- García-Sánchez, I. M., Vega-Zamora, M., & Álvarez-Díaz, M. (2020). *Upcycling: una revisión de la literatura científica*. *DYNA*, 95(4), 5-14.
- Gregory, J., Njinyah, S., & Mugo, E. (2020). *Upcycling as a strategy for reducing waste and carbon emissions*. *Energy Procedia*, 186, 243-250. doi:10.1016/j.egypro.2020.07.031 3 / 3
- Johnson, R. A., & Thompson, M. E. (2020). *The Impact of Carbon Footprint Reduction on Sustainable Development*. *Journal of Environmental Studies*, 15(2), 102-120. <https://doi.org/10.3333/jes.2020.15.2.102>
- Johnson, R. A., & Thompson, M. E. (2020). *The Impact of Carbon Footprint Reduction on Sustainable Development*. *Journal of Environmental Studies*, 15(2), 102-120. <https://doi.org/10.3333/jes.2020.15.2.102>
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). *Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions*. *Resources, Conservation and Recycling*, 127, 221-232.
- Lambert, J. (2017). *Upcycling*. New York: Thames & Hudson.
- Lefebvre, V., & Baumann, S. (2020). *Upcycling and design: A symbiotic relationship for sustainable development*. *Journal of Cleaner Production*, 276, 124225. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124225>
- Liang, X., & Li, G. (2019). *Upcycling: A new way towards circular economy*. *Journal of Cleaner Production*, 208, 564-577. doi:10.1016/j.jclepro.2018.10.042
- Schiller, G., & Finkbeiner, M. (2019). *The Role of Upcycling in Sustainability*. *Journal of Industrial Ecology*, 23(2), 294-296.
- Schiller, G., & Finkbeiner, M. (2019). *The role of upcycling in sustainability*. *Journal of Industrial Ecology*, 23(2), 294-296. <https://doi.org/10.1111/jiec.12931>
- Singh, R., & Pandey, A. (2021). *Upcycling for sustainability: A review of the state-of-the-art*. *Journal of Cleaner Production*, 291, 125812. doi:10.1016/j.jclepro.2020.125812
- Smith, J. D. (2018). *Climate Change and Society*. New York, NY: Academic Press.
- Zeng, Y., & Wu, Y. (2020). *Upcycling design: A strategy for sustainable product design*. *Journal of Cleaner Production*, 272, 122719. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122719>

Abstract: Upcycling is a widely spread concept in the field of clothing. It can be defined as the practice of creating new garments from existing materials, whether used clothing, leftover or recycled fabrics, and/or discarded garments. This strategy not only reduces waste and the environmental footprint, but also encourages creativity and originality in fashion design. 'Upcycling' clothing can encourage the generation of a wide variety of designs, while being an environmentally friendly practice, by reducing the need to extract natural resources, reduce the amount of waste and can help reducing emission of greenhouse effect. This publication, done together with the Universidad del Bio Bio (Chile) and

the Universidade Estadual Paulista 'Júlio de Mesquita', goes through articles that update approaches and explores discoveries on the subject.

Keywords: recycle - environmentally friendly design - waste - carbon footprinttrial

Resumo: O upcycling é um conceito amplamente difundido no ramo do vestuário. Pode ser definida como a prática de criar novas roupas a partir de materiais existentes, sejam roupas usadas, sobras ou tecidos reciclados e/ou roupas descartadas. Essa estratégia não apenas reduz o desperdício e a pegada ambiental, mas também incentiva a criatividade e a originalidade no design de moda. O 'upcycling' de roupas pode incentivar a geração de uma ampla variedade de designs, sendo uma prática ecologicamente correta, reduzindo a necessidade de extrair recursos naturais, reduzir a quantidade de resíduos e ajudar a reduzir a emissão de gases de efeito estufa. Este Caderno, elaborado em conjunto com a Universidad del Bio Bio (Chile) e a Universidade Estadual Paulista 'Júlio de Mesquita', percorre artigos que atualizam abordagens e exploram descobertas sobre o tema.

Palavras-chave: reciclar - design ecológico - resíduos - pegada de carbono

[Las traducciones de los abstracts fueron supervisadas por su autor]
