

# Modelo para el diseño sostenible de mobiliario cero desperdicio

Patricia Villagómez Rodríguez y Amancay Fernandez<sup>(1)</sup>

---

**Resumen:** El diseño contemporáneo enfrenta nuevos desafíos relacionados con criterios que incluyen el manejo de desechos y la sostenibilidad en procesos proyectuales, como es el caso del diseño de mobiliario. En esta línea, la Organización de las Naciones Unidas (2023) promueve el buen uso de recursos haciendo énfasis en el ODS 12: Consumo y producción responsables. En este contexto, se propone adaptar la *Guía práctica para el modelado cero desperdicio de ropa para el diseño de modas* desarrollado por Viggiani (2024), con el fin de construir un marco de referencia aplicable al diseño de mobiliario. Para ello, se plantea una investigación cualitativa de carácter documental, en la que se compara y correlaciona otras propuestas sobre los procesos proyectuales de mobiliario contemporáneo. El resultado esperado es un modelo aplicable en las diferentes fases del diseño de muebles que incluya consideraciones de sostenibilidad, reutilización y reciclaje, en la que convergen diseño, criterios técnicos y responsabilidad ambiental.

**Palabras clave:** cero desperdicio - diseño de mobiliario - sostenibilidad - proceso proyectual.

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 87]

---

(1) Ver CV en pág. 87

## Introducción

La consolidación de una nueva economía basada en la acumulación de capital transformó las formas de producción y de la comprensión del progreso. Galán-Serrano, Forés-Tomás y Felip-Mirallas (2018), señalan que este sistema —impulsado por la Revolución Industrial— originó un modelo de crecimiento extractivista y depredador que, en su búsqueda continua de ganancias económicas, desencadenó procesos de explotación de recursos naturales, desigualdades sociales y crisis ecológicas que todavía persisten. La industrialización no sólo modificó la manera de producir, sino también vincula la noción de progreso con la acumulación de objetos materiales.

Al mecanizar la producción, se vuelve posible la fabricación de todo tipo de objetos en grandes cantidades, ya se trate de bienes utilitarios [...] o de bienes de comunicación [...], en un corto periodo y con la posibilidad de hacerlos accesibles a un público muy amplio (Campi, 2020, p. 14).

En este contexto, el diseño emerge como una disciplina articuladora entre técnica, arte, industria y sociedad. Un ejemplo emblemático de ello fue la Bauhaus, escuela que nació con la intención de contribuir a una sociedad más igualitaria (Valdivieso, 2000), respondiendo a los desafíos de una realidad urbana, cosmopolita e industrial desde una perspectiva humanista (Vadillo, 2019). Se consolida como una escuela que reflexiona sobre la forma, la función y el sentido social de los objetos. Su propuesta pedagógica consideraba que el diseño debía integrar arte, técnica e industria al servicio de la sociedad (Vadillo, 2009). Sin embargo, esta visión humanista que fundó las bases del diseño contemporáneo contrasta con la realidad actual. La expansión del sistema capitalista y la lógica de mercado han desplazado aquellos ideales orientados al bienestar colectivo. El diseño, aunque mantiene en su esencia la misión de responder a necesidades humanas situadas en un contexto social y cultural, se incorpora en dinámicas económicas que privilegian la rentabilidad y la competitividad.

En consecuencia, el producto deja de ser un medio para mejorar la vida de las personas y se convierte en un fin en sí mismo, valorado principalmente por su capacidad de generar consumo y beneficios financieros, más que por su aporte social o ambiental.

Por lo anteriormente mencionado, el diseño contemporáneo requiere repensar los modos de producción y consumo en un contexto de crisis medioambiental, enfrentándose a nuevos desafíos relacionados con criterios que incluyen el manejo de desechos y la sostenibilidad de procesos proyectuales. Hoy, en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, se promueve el uso eficiente de recursos naturales, la reducción de desechos y la transición a una economía circular desde la perspectiva del ODS 12: Consumo y producción responsables. (Naciones Unidas, 2023).

La sostenibilidad es un concepto difuso puesto que tiene múltiples acepciones, por lo que su impacto no radica en su definición sino en la manera de promoverlo (Mokate, 2001). Según Barata, Rodríguez, Matos y Pinto (2016), la sostenibilidad ambiental se refiere a una condición en la cual las actividades humanas -tanto a escala global como local- se desarrollan sin alterar los ciclos naturales más allá de los límites que el ecosistema puede soportar, ni comprometer su capacidad para mantenerse para las generaciones futuras. Por lo tanto, para ser sostenible se debe cumplir con ciertos requisitos relacionados con la utilización de recursos renovables de manera prioritaria, el máximo aprovechamiento de recursos no renovables, la limitación en la producción de residuos y el mínimo uso de consumo energético.

Este artículo propone un modelo metodológico adaptado de diseño de mobiliario contemporáneo en el contexto boliviano, a partir de las directrices sostenibles de Viggiani (2024). Cuyo trabajo se enfoca en la aplicabilidad de una guía práctica denominada *Cero desperdicio* para combatir la generación colateral de desechos en el diseño y producción de moda en Brasil.

## Contexto

En Bolivia, solo alrededor del 4 % de los residuos sólidos son reciclados, situación condicionada por diversos factores, entre los que destacan la falta de incentivos estatales y el desconocimiento sobre los impactos ambientales de la contaminación en áreas urbanas y rurales. En el marco de la implementación del ODS 12, meta 7, el Ministerio de Planificación del Desarrollo (MPD) promovió la participación de múltiples sectores —entidades públicas, empresas privadas, sociedad civil y grupos vulnerables— para identificar necesidades y definir recursos previos a su ejecución (MPD, 2022). No obstante, se concluyó que la implementación del ODS fue ineficaz, debido principalmente a la descoordinación institucional e intersectorial, la limitada participación ciudadana y la ausencia de modalidades de consumo y producción sostenibles.

La reducción de residuos sólidos, según el Ministerio de Medio Ambiente y Agua (2012), requiere acciones orientadas a disminuir la peligrosidad de los desechos mediante la transformación de hábitos y prácticas tanto de los consumidores como de los productores.

A nivel del consumidor implica una modificación de los hábitos de consumo, a nivel del productor implica la modificación de hábitos de producción como cambios en el proceso, operaciones y tecnología para elaborar productos con diseños y tipos de materiales que generen menos residuos o que estos sean menos peligrosos (p. 69).

Adicionalmente, la legislación boliviana, a través de la Ley N° 071 de Derechos de la Madre Tierra, establece en su artículo 9, literal D que las personas naturales, jurídicas, públicas o privadas deben “asumir prácticas de producción y hábitos de consumo en armonía con los derechos de la Madre Tierra” (Contraloría General del Estado, n.d.). Este marco legal resalta la necesidad de integrar criterios de sostenibilidad y responsabilidad ambiental desde la fase de diseño, garantizando que tanto el consumo como la producción contribuyan a la preservación de los ecosistemas y al desarrollo sostenible del país. Por ello el enfoque de este artículo se centra en el acto de diseñar.

## Metodología

La investigación se desarrolla bajo un enfoque cualitativo de carácter documental. Se revisan y comparan modelos de diseño sostenible en las áreas de moda, arquitectura y mobiliario con el fin de identificar principios metodológicos transferibles. La propuesta adapta el modelo *Cero desperdicio* de Viggiani (2024) al campo de diseño de mobiliario contemporáneo, estableciendo equivalencias en las fases del proceso proyectual y las etapas de ciclo de vida del producto (Barata et al., 2016).

Los criterios metodológicos identificados fueron los siguientes: Por un lado, se revisa la estructura metodológica del proceso proyectual, en el que cual se analizan las etapas del diseño, complementado con la identificación de correspondencias entre las fases del modelo

*Cero desperdicio* para verificar su adaptabilidad al campo mobiliario. Adicionalmente, se consideran las recomendaciones sobre la gestión y selección de materiales, así como el enfoque en sostenibilidad medioambiental. Finalmente, se toma en cuenta la relación con el usuario y el ciclo de vida del producto a partir del cual se vincula el diseño con la durabilidad, la flexibilidad de uso y la reutilización.

## Desarrollo

El modelo planteado por Viggiani (2024) considera cinco elementos fundamentales: planificación, creación-generación de ideas, desarrollo, producción-ejecución, posventa y posconsumo.

Respecto a la planificación, se priorizan estructuras circulares que definen y organizan actividades para comprender el problema, el objetivo y el público o destinatario. En la fase de creación o generación de ideas se utilizan diferentes procedimientos para relacionar a los materiales con los usuarios: la identificación de materiales considerando el impacto ambiental optando por materiales biodegradables que requieran un bajo uso de agua, de químicos y de energía; caracterización de piezas y requisitos de fabricación para el corte. Con relación al desarrollo, en esta fase se materializan los conceptos creativos planteados en los bocetos y en las fichas tradicionales, para lo cual se plantean dos enfoques de *cero desperdicio* utilizados habitualmente en el patronaje para el diseño de moda: Timo Rissanen (2013) que propone el patronaje plano -tipo rompecabezas- y Holly McQuillan (2019) que comienza con la creación de piezas 3D, privilegiando la experimentación. Esta fase culmina con pruebas piloto y de prototipo.

La cuarta fase pone su énfasis en la producción y ejecución, considerando el pronóstico de demanda basado en una ficha técnica, de modo que se considere el corte de piezas, su ensamblaje y las acciones de lanzamiento y promoción. En su etapa número cinco, establece directrices enfocadas en postventa y posconsumo, haciendo énfasis en la información de uso y cuidado del producto, así como en la planificación de las formas adecuadas de reutilizar y reciclar materiales.

De este modo, la autora promueve la identificación de acciones que minimicen el impacto ambiental dentro de la industria de la moda. Aunque su propuesta se desarrolla en el campo textil, muchos de sus principios pueden ser transferidos a objetos de uso cotidiano. Esto permite ampliar la mirada hacia el diseño de mobiliario, donde también se consume materia prima, energía y se generan residuos.

Bajo este enfoque, un mueble sustentable y ecológico es aquel que se diseña y produce respetando el medio ambiente y la salud de las personas, considerando toda la cadena productiva, desde quienes participan en su fabricación hasta los futuros usuarios. Para que un mueble pueda considerarse ecológico, la elección de materiales constituye un aspecto fundamental. Según Luna y Serna (2022), es imprescindible optar por materiales naturales, de producción orgánica y sostenible, así como de origen local o reciclado, ya que contribuyen a reducir el impacto ambiental. En esta línea, Namichev y Petrovski (2019) destacan que la madera es uno de los materiales naturales más empleados en la industria del

mobiliario, mientras que los tableros compuestos a base de madera -WBCP, por sus siglas en inglés- constituyen un pilar en la industria forestal moderna, permitiendo aprovechar residuos y maderas de menor valor (García, Cálvez, Koubaa, Landry y Cloutier, 2024).

En cuanto al proceso de diseño, Baratra et al. (2016) identifican una secuencia metodológica que permite materializar un mueble sustentable: primero, la selección de materiales, seguida de la determinación del diseño, concepto y bocetaje; posteriormente, la planificación de piezas, modelado y representación a escala; y, finalmente, la producción y ensamblaje, asegurando que todas las decisiones tomadas a lo largo del proceso respeten los criterios de sostenibilidad y durabilidad. Los elementos descritos se formulan alrededor de tres dimensiones: ambiental, social y económica, mismos que son coincidentes en el diseño y la producción de mobiliario.

La economía lineal basada en extraer, producir y desechar no responde a las necesidades referidas en el contexto actual, por lo tanto, es necesario reinventar los modos de diseño y producción pensando en alternativas originadas en los principios de la economía circular que consideran la eliminación de residuos y contaminación desde el diseño, prolongar la vida útil de productos en lugar de desecharlos anticipadamente, minimizar la extracción de materiales y regenerar sistemas naturales. En la fabricación de muebles con tableros derivados de la madera bajo esquemas de diseño tradicional, Koo, Hergle, Lefebvre y Mitra (2017) señalan que las decisiones materiales suelen evaluarse una vez diseñado el producto. Si bien esta práctica simplifica el proceso de diseño, también genera desperdicios innecesarios, especialmente cuando las piezas sobrantes resultan difíciles de reutilizar.

## Modelo aplicable al diseño de muebles

A continuación, se propone una adaptación a las directrices sostenibles para el diseño de productos Barata et al. (2016) y al modelo Cero desperdicio de Viggiani (2024) para un diseño de mobiliario en base a madera y tableros derivados de esta. La misma que permite visualizar de manera comparativa en la Tabla 1.

**Tabla 1:** Modelo aplicable al diseño de muebles

Fases	Modelo Cero desperdicio (Viggiani)	Directrices sostenibles para el diseño de productos (Barata, Rodríguez, Matos y Pinto)	Modelo propuesto para el diseño de mobiliario
1	Planificación	Preproducción	Diseño
2	Creación – Generación de ideas	Producción	Producción
3	Desarrollo	Distribución	Distribución
4	Producción - ejecución	Consumo	Uso
5	Postventa - Posconsumo	Descarte	Reutilización y reciclaje

Fuente: Elaboración propia

**1. Diseño:** En esta fase, el proyectista define el diseño final, la selección de los materiales y métodos constructivos. Respecto al diseño, en el centro del mismo se encuentra el usuario. Al tratarse de un proceso iterativo se considera la función del mueble acompañado de su estilo y estética, para ello se parte del boceto en 2D o 3D, en el que se analiza el desperdicio calculando las medidas y proporciones antes de proceder a los cortes.

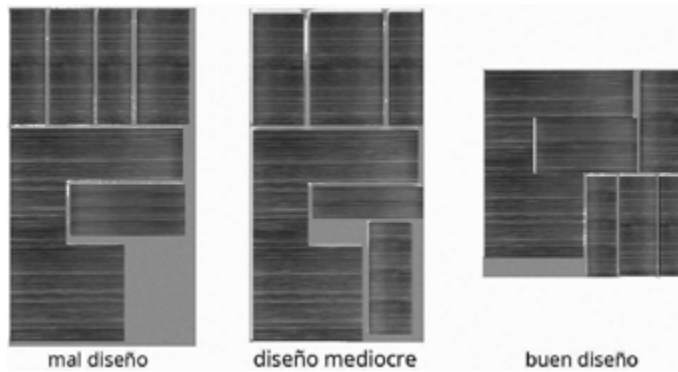
Con relación a la selección de los materiales, existen dos aspectos fundamentales a considerar en producción enfocada en la sostenibilidad: la atemporalidad y la durabilidad. La primera se refiere a la capacidad del consumidor para mantener una relación prolongada con un producto antes de decidir sustituirlo, siempre que sus materiales se encuentren en buen estado y conserven sus propiedades funcionales y estéticas. Para ello, es recomendable diseñar tomando en cuenta el contexto sociocultural y funcional dentro del cual el objeto o producto será utilizado, de manera que su diseño sea coherente con las necesidades y expectativas del público objetivo.

En cuanto a la durabilidad, se evidencia una tensión entre la sostenibilidad de la madera y sus derivados. El mobiliario producido con materiales como el MDF u OBS que se fabrican aprovechando residuos de aserraderos y madera de menor valor que de otro modo se desperdiciaron (García et. al. 2024), presenta una vida útil significativamente inferior en comparación con otros muebles producidos en madera maciza. Aunque pueden ser considerados como alternativas más ecológicas existe una contradicción respecto al principio de durabilidad que sustenta el diseño sostenible, esto evidencia la necesidad de plantear criterios de selección de materiales en los cuales se priorice el equilibrio entre eficiencia, resistencia y permanencia.

La selección de madera para la producción de mobiliario implica inevitablemente la tala de árboles, no obstante, esta práctica puede orientarse hacia la sostenibilidad mediante el uso de maderas certificadas, las cuales según Luna y Serna (2022) garantizan su procedencia de bosques gestionados y administrados de manera responsable, considerando criterios económicos, sociales y ambientales que favorecen la preservación de los ecosistemas. En relación a los métodos constructivos, la incorporación de elementos de fijación no rígida permitirá que, en las siguientes fases el mobiliario pueda montarse y desmontarse con facilidad.

**2. Producción:** En esta etapa se lleva a cabo la fabricación mediante el recurso humano y el uso de maquinaria destinada a transformar la materia prima en mobiliario. Es precisamente en esta fase donde deben priorizarse los métodos de bajo impacto ambiental, orientados a optimizar el uso de materiales sin comprometer la resistencia ni la durabilidad del producto. Además, se busca emplear herramientas de bajo coste —tanto económico como energético— y reducir al mínimo la generación de residuos.

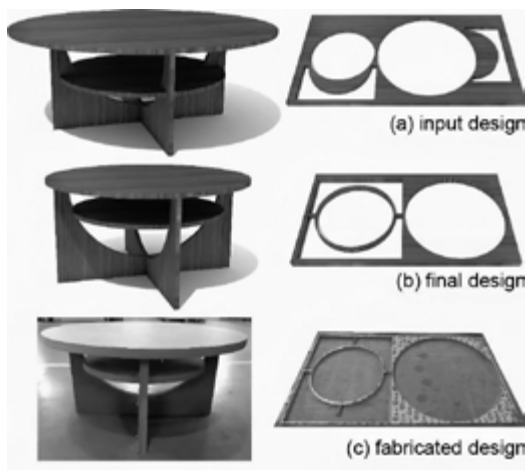
La metodología propuesta por Viggiani (2024) contribuye a reducir el desperdicio mediante la incorporación de principios de patronaje plano y la creación de piezas tridimensionales optimizadas. En el ámbito del mobiliario, como se puede visualizar en el a Figura 1, esta estrategia se traduce en organizar las piezas de los muebles en función de las dimensiones estándar de los tableros que usualmente miden 1.22 m x 2.44 m, con el propósito de minimizar los residuos generados durante el proceso productivo.



**Figura 1.** Ejemplos de etapas de refinamiento del diseño, de malo a mediocre y a bueno.

Fuente: Tomado de Koo et al. (2017), *Towards Zero-Waste Furniture Design* (p. 4)

Otras metodologías desarrolladas para el diseño de mobiliario con tableros como la propuesta por, Koo et. al. (2017) indican que, una vez analizadas las piezas en los tableros, se realicen ajustes menores en el diseño con el fin de minimizar el desperdicio del material sin alterar la intención original del diseño. La Figura 2 expone este enfoque implica un proceso iterativo -de ida y vuelta- previo a la fase de corte, en el cual el diseño se optimiza progresivamente a partir de la evaluación del rendimiento material y la disposición de las piezas.



**Figura 2.** Diseño de mobiliario que minimiza el desperdicio de 22% a 11%. Fuente: Tomado de Koo et al. (2017), *Towards Zero-Waste Furniture Design* (p. 1)

**3. Distribución del producto:** Una vez el producto está terminado y listo para su entrega a tiendas o clientes finales respectivos, se acoge en esta propuesta la recomendación de Barata et al. (2016) con relación a tres aspectos fundamentales: el diseño para el montaje y desmontaje del producto, productos con embalajes planos, además de productos con embalajes reutilizables. Estas estrategias implican que el diseño prioriza uniones de madera sin elementos de fijación rígida, como clavos o adhesivos, de modo que los productos puedan transportarse y ensamblarse in situ de forma rápida y práctica, y, en consecuencia, el impacto ambiental asociado a la fase de distribución sea mitigado.

**4. La etapa de uso:** Esta fase se encuentra vinculada directamente con el principio de durabilidad del mueble, así como con su adaptabilidad y flexibilidad. Tal como se señaló anteriormente uno de los objetivos principales es evitar el descarte prematuro del mobiliario. El segundo principio, corresponde al diseño de muebles adaptables o regulables, que posibiliten el uso de personas de distintas características corporales o edades. Un ejemplo de ello, puede ser el diseño de mobiliario infantil planteado por Luna y Serna (2022) quienes proponen un sistema apilable de módulos, optimizando así la funcionalidad y prolongando la vida útil del producto como puede visualizarse en la Figura 3.

El tercer principio es la flexibilidad de uso, que consiste en la capacidad del mueble para adaptarse a diversas funciones, por ejemplo, una mesa extensible, que puede ampliarse para recibir un mayor número de usuarios y luego retornar a su tamaño original, favoreciendo tanto la versatilidad como la permanencia del objeto en el tiempo.



**Figura 3.** Diseño de mobiliario infantil por etapa de uso. Fuente: Tomado de Luna y Serna (2022), Diseño de mobiliario infantil a partir de un modelo de producción circular (p. 189).

**5. Finalmente, la reutilización y reciclaje** representa la última etapa del ciclo de vida de un producto; sin embargo, esta fase puede concebirse como una oportunidad para el inicio de un nuevo ciclo productivo. No debe entenderse únicamente como el momento de desechar los objetos, sino como la fase en la que se destina el residuo a la reutilización siempre que sea posible, o al reciclaje cuando la reutilización no sea factible.

Se recomienda evaluar cuidadosamente la existencia de una oportunidad ambiental, ya según Kazazazian (2009), es necesario en ciertos casos el reciclaje puede requerir más energía y generar un mayor impacto ambiental que la utilización de materias primas nuevas (como se cita en Barata et al., 2016).

De esta manera se integran criterios de economía circular y eficiencia energética, en el caso de la producción de muebles de madera, se propone, en primer lugar, aprovechar los residuos generados particularmente de las piezas de menor tamaño en el diseño y elaboración de accesorios complementarios, lo que representa una ganancia adicional tanto económica como creativa para el diseñador o fabricante de mobiliario. Por otra parte, otros residuos de menor tamaño como la viruta, puede ser reutilizada en otros rubros, como el criadero de aves de corral. Finalmente, el aserrín, considerado como el residuo más pequeño de la cadena productiva, puede utilizarse como parte del modelo de economía circular propuesto por Luna y Serna (2022), “que implica la naturaleza compostable de los objetos o productos para regresar al suelo y nutrir y fertilizar la tierra con sus materiales” (p. 176). Esta estrategia además de optimizar el ciclo de vida de los subproductos derivados de la madera hace énfasis en cerrar el ciclo productivo mediante prácticas generativas y sostenibles.

## Conclusiones

El diseño sostenible de mobiliario demanda repensar las relaciones entre prácticas de uso, definición de materiales, diseño formal y funcional, proceso productivo desde un enfoque integral que articula las dimensiones ambiental, social y económica. La adaptación del modelo Cero Desperdicio de Viggiani (2024) al contexto del diseño de mobiliario permite estructurar un proceso metodológico coherente con los principios del ODS 12, orientado al consumo y la producción responsables.

El modelo propuesto demuestra que la sostenibilidad no depende únicamente de la selección de materiales, sino del acto proyectual entendido como un ciclo continuo que abarca el diseño, producción, distribución, uso, descarte y —en esta propuesta— reutilización y reciclaje. Esta última fase refuerza la transición hacia una economía circular, en la que los residuos se transforman en recursos y los productos prolongan su vida útil mediante la reparación, el reacondicionamiento o la reincorporación de materiales al sistema productivo. Finalmente, la implementación de este modelo en el contexto boliviano representa una oportunidad para consolidar prácticas de diseño responsables, capaces de reducir los impactos ambientales, optimizar recursos y fortalecer las acciones relacionadas con la sostenibilidad.

## Referencias Bibliográficas

- Barata, T. Rodrigues, O., Matos, B., y Pinto, R. (2016). Furniture design using mdf boards applying concepts of sustainability. *Product Management & Development*. 14. 68-83. <https://tinyurl.com/9nt2eukm>
- Campi, I. (2020). ¿Qué es el diseño?. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Contraloría General del Estado. (s.f.). Informe de auditoría operacional sobre la implementación del Objetivo de Desarrollo Sostenible 12, meta 7 (Informe N° GL/OP48/L21 01). Ministerio de Planificación del Desarrollo. Recuperado el 2 de noviembre de 2025, de <https://bit.ly/4nPOwNF>
- García, R., Calvez, I., Koubaa, A., & Cloutier, A. (2024). Sostenibilidad, circularidad e innovación en la fabricación de paneles a base de madera en la década de 2020: Oportunidades y desafíos. *Current Forestry Reports*, 10, 420–441. <https://doi.org/10.1007/s40725-024-00229-1>
- Koo, B., Hergel, J., Lefebvre, S., & Mitra, N. J. (2017). Towards Zero-Waste Furniture Design. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 23(12), 2627–2640. <https://doi.org/10.1109/tvcg.2016.2633519>
- Ministerio de Medio Ambiente y Agua. (s.f.). Guía de educación ambiental en la gestión integral de residuos sólidos. <https://bit.ly/4nJZ2G0>
- Mokate, K. (2001). *Eficacia, eficiencia, equidad y sostenibilidad: ¿Qué queremos decir?*. Serie de Documentos de trabajo (1-24). Banco Interamericano de Desarrollo. <https://bit.ly/4965gMP>
- Namichev, P., & Petrovski, M. (2019). Wood as a primary selection of material for furniture production. *Journal of Process Management. New Technologies*. 7(4), 6–12. <https://doi.org/10.5937/jouproman7-23198>
- Luna, S., Serna, I. (2022). Diseño de mobiliario infantil a partir de un modelo de producción circular. *DAYA. Diseño, Arte y Arquitectura*. (13), 173-192. <https://doi.org/10.33324/daya.vi13.560>
- Vadillo, M. (2009). El triunfo de las diseñadoras invisibles: La Bauhaus en femenino. *I+Design*, (1), 27–34. <https://bit.ly/4nHRPX7>
- Vadillo, M. (2019). Cien años de la Bauhaus. La revolución del objeto cotidiano: Creación, formas, espíritu y superficie a través de sus estudiantes femeninas. *I+Design: Revista Científico-Académica Internacional de Innovación, Investigación y Desarrollo en Diseño*. 14, 26. <https://doi.org/10.24310/idiseno.2019.v14i0.7066>
- Valdivieso, M. (2000). Retrato de grupo con una dama: El papel de la mujer en la Bauhaus. *Ensayos: Historia y Teoría del Arte*, (6), 61–74. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/ensayo/article/view/46823>
- Viggiani, M. (2024). Diretrizes para o design de produtos ergonômicos, sustentáveis e contemporâneos. Dissertação (mestrado em design) – Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e design, Universidade Estadual Paulista, Bauru.

**Abstract:** Contemporary design faces new challenges related to criteria that include waste management and the sustainability of design processes, as is the case with furniture design. In this regard, the United Nations (2023) promotes the proper use of resources, emphasising SDG 12: Responsible consumption and production. In this context, it is proposed to adapt the Practical Guide to Waste-Free Clothing Modelling for Fashion Design developed by Viggiani (2024), with the aim of constructing a reference framework applicable to furniture design. To this end, qualitative documentary research is proposed, in which other proposals on contemporary furniture design processes are compared and correlated. The expected result is a model applicable to the different phases of furniture design that includes considerations of sustainability and waste management, in which design, technical criteria and environmental responsibility converge.

**Keywords:** zero waste - furniture design - sustainability - design process.

**Resumo:** O design contemporâneo enfrenta novos desafios relacionados a critérios que incluem o gerenciamento de resíduos e a sustentabilidade dos processos de projeto, como é o caso do design de móveis. Nessa linha, a Organização das Nações Unidas (2023) promove o bom uso dos recursos, enfatizando o ODS 12: Consumo e produção responsáveis. Nesse contexto, propõe-se adaptar o Guia prático para a modelagem sem desperdício de roupas para o design de moda desenvolvido por Viggiani (2024), com o objetivo de construir um marco de referência aplicável ao design de móveis. Para isso, propõe-se uma pesquisa qualitativa de caráter documental, na qual se comparam e correlacionam outras propostas sobre os processos de projeto de móveis contemporâneos. O resultado esperado é um modelo aplicável nas diferentes fases do design de móveis que inclua considerações de sustentabilidade e gestão de resíduos, no qual convergem design, critérios técnicos e sustentabilidade ambiental.

**Palavras-chave:** desperdício zero - design de móveis - sustentabilidade - processo de projeto.

[Las traducciones de los abstracts fueron supervisadas por el autor de cada artículo.]

---

**Patricia Villagómez Rodríguez.** Comunicadora por la Universidad Politécnica Salesiana. Master en Comunicación por la Universidad Andina Simón Bolívar y Máster en Comunicación Transmedia por la Universidad Internacional de La Rioja. Docente e investigadora en la Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador, e integra el grupo de investigación GICDE, enfocando su labor en el estudio de la comunicación, el discurso y las tecnologías emergentes.

**Amancay Fernandez.** Arquitecta y diseñadora de interiores por la Universidad Mayor de San Simón. Master en educación superior por competencias por la Universidad Católica Boliviana 'San Pablo'. Docente de la Universidad Católica Boliviana sede Cochabamba. Su trabajo se centra en el diseño arquitectónico y de interiores, así como el diseño y ejecución de mobiliario.