



Hongos

Miguel Ángel González Arreola

# Aprovechamiento de residuos orgánicos agroindustriales para el desarrollo y fabricación de neoartesanías

## *Use of agroindustrial organic waste for the development and manufacture of neo-crafts*

*Francisco González Tostado\**

*Ana Larisa Esparza Ponce\*\**

### Resumen

Las premisas mercantiles en las economías capitalistas han vinculado la creación exclusivamente a la producción con fines de comercialización y desecho. Este enfoque ignora el destino de los productos al finalizar su vida útil, considerando el proceso como un “desperdicio” y despojando a los materiales de su valor. Esto limita las posibilidades de explorar insumos que aún pueden ser útiles para diseñadores, artistas e industrias. En Jalisco, el 31.5% de los residuos generados son valorizables y el 46.42% corresponde a residuos orgánicos (Serrano, 2023).

---

\*Doctor en Arte y Cultura - Universidad de Guadalajara.

E-mail:francisco.gonzalez@academicos.udg.mx, Universidad de Guadalajara

ORCID: 0000-0002-1346-8812

\*\* Doctorado en Innovación para el hábitat Sustentable - Universidad de Guadalajara.

E-mail:ana.esparza1009@academicos.udg.mx. Universidad de Guadalajara

ORCID: 0009-0006-0254-9947

---

*Fecha de recepción: abril 2024*

*Fecha de aceptación: octubre 2024*

*Versión final: diciembre 2024*

*Fecha de publicación: enero 2025*

Además, el origen de las materias para el diseño representa un obstáculo creativo. El impacto también afecta a los artesanos, cuyas fuentes de recursos se están agotando, debilitando sus oficios. Los paradigmas históricos de los materiales de la artesanía deben ser reformulados para encontrar nuevas formas de obtener insumos que favorezcan sistemas sostenibles.

Ante estas problemáticas, se propone una metodología productiva que analice de manera consciente la procedencia y el destino de los materiales en el diseño. Esta metodología busca promover un aprovechamiento efectivo de los elementos materiales, desarrollando nuevos objetos que contribuyan a la sostenibilidad, tomando como caso de estudio la región occidente de México. Este enfoque no solo aborda el desperdicio, sino que también potencia la creatividad y la capacidad productiva, fomentando un futuro más responsable y sostenible en el ámbito del diseño y la artesanía.

**Palabras clave:** residuos, agroindustria, neoartesanía

## Abstract

The commercial premises shaping creative patterns in capitalist economies associate creation solely with production for commercialization and disposal. This perspective overlooks the traceability of items after their useful life, often leading to the perception of materials as “waste”, devoid of purpose or intention. This view limits the potential for material exploration among designers, artists, and industries. In Jalisco, the third-highest waste-generating state in Mexico, 31.5% of waste is valorizable, and 46.42% is organic (Serrano, 2023)

Additionally, the origin of design materials presents a significant creative and productive challenge. This is particularly troubling for vulnerable cultural entities like artisans, as the depletion of their resource sources is gradually undermining their crafts. Historical paradigms regarding craft materials are increasingly confronted with the need for reformulation, necessitating the discovery of new methods for sourcing suitable inputs that support sustainable production.

To address these issues, a productive methodology is proposed that thoroughly analyzes the origin and destiny of materials in design. This

approach aims to promote the effective use of material elements in developing new objects. The western region of Mexico is suggested as a case study to explore these ideas, fostering a creative and responsible framework that encourages sustainability in design and craftsmanship. By shifting focus from waste to resourcefulness, this methodology seeks to empower artisans and enhance their creative potential while contributing to a more sustainable future.

**Keywords:** waste, agroindustry, neo-craftsmanship

## Introducción

En un mundo cada vez más consciente de la importancia de la sostenibilidad y la economía circular, el aprovechamiento de los residuos orgánicos agroindustriales emerge como una oportunidad prometedora. En este contexto, la transformación de estos residuos en materia prima para la creación de neoartesanía representa un enfoque creativo y alternativo frente a la necesidad de incorporar materiales renovables en el ámbito artesanal, que actualmente enfrenta desafíos debido a la escasez de algunos materiales naturales.

Bajo esta línea, hay casos particularmente preocupantes en la región del occidente de México: las minas de barro de Sayula se están agotando, reconocidas por la calidad de sus arenas y procedencia de la ampliamente reconocida cerámica de Tonalá; la falta de recursos madereros para los equipaleros (importantes productores de muebles vernáculos mexicanos) es un reto recurrente para ellos; o la necesidad de obtener más variedad de cueros de latitudes lejanas para los peleteros locales con el fin de atender sus necesidades productivas; siendo estos algunos ejemplos que están generando inquietudes a los artesanos regionales.

Dicho lo anterior, se presentan a los residuos orgánicos agroindustriales como un área poco explorada para generar sinergias entre las industrias que los desechan y las áreas creativas que los puedan aprovechar. Esta premisa va de la mano con los esquemas gubernamentales que ya lo atienden como un área prioritaria, en donde se buscan “bases hacia una transición a la economía circular en todos los sectores productivos, no sólo desde un punto de vista de mejora medioambiental, sino como una

mejora en procesos productivos más eficientes y mejora de la competitividad empresarial”, esto aseverado por el programa estatal de gestión integral de residuos de Jalisco (2022, p.81).

Por ello, se contemplan a los recursos locales renovables como fuente de materias primas en el área del diseño y las artes, buscando que las posibilidades materiales surjan de la observación del territorio resultando en soluciones creativas acordes con las necesidades del entorno, además de neutralizar el impacto del desecho, que volverá al punto de origen de la procedencia del objeto: la tierra.

Este artículo explora los fundamentos, beneficios y algunos casos de estudio del uso de residuos orgánicos agroindustriales en la fabricación de neoartesanías, destacando su potencial para impulsar una nueva era de producción sustentable y responsable, en el ámbito artesanal.

## Problemática(s)

Frente a la vorágine de constantes noticias negativas sobre el impacto del sobreconsumo a la crisis ambiental que hacemos notar, no podemos más que entender al diseño como un actor omnipresente en este mal-actuar social del mercantilismo desmedido. La realidad es que el diseño es un participante activo de las malas prácticas de consumo que rigen a la economía. Y si bien la responsabilidad del consumidor es innegable, la escasa oferta de opciones de consumo de bajo impacto ambiental en el país son asuntos imposibles de omitir. La realidad es severa: en el estado de Jalisco se generan más de tres millones de toneladas de basura al año, de las cuales el 80% podría tener un uso alternativo. De este total, el 46.42% corresponde a residuos orgánicos (Rojas, 2023).

Por otro lado, La Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) (2017) estima que en México se producen de 18 a 25 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> que proceden de la disposición final de residuos orgánicos: esto equivale a entre 0.15 a 0.21 toneladas per cápita. Se señala que la cantidad podría ser aún mayor; sin embargo, se carece de información confiable al respecto. Además, en México hay un número elevado de rellenos sanitarios y vertederos a cielo abierto que operan sin regulación adecuada.

Esto es sólo la punta de un problema global que no para de crecer, “por primera vez en la historia de nuestro planeta, la antropomasa, la masa de bienes fabricados por el hombre, supera ahora a la biomasa, la masa de todos

los seres vivos” según Neri Oxman (Antonelli & Burckhardt, 2020). Los ciclos industriales están generando potenciales desechos desmedidamente.

Además, al incrementarse la demanda mundial de alimentos, se desata un crecimiento también en la generación de residuos. Estos residuos finalmente son materiales que pueden presentarse en estado sólido o líquido y ya no son de utilidad dentro de los procesos en los que se generaron, sin embargo, pueden ser aprovechados y/o transformados para generar otros productos (Saval, 2012).

La agroindustria, específicamente, no suele ser tan cuestionada como la de los polímeros (plásticos), las petroquímicas o las metalúrgicas, pero igualmente generan importantes problemas ambientales como la contaminación de agua, suelo o el aire. Según Saval (2012) cuando los residuos agroindustriales (a partir de ahora RA) quedan expuestos en el suelo sin ningún tipo de tratamiento y permanecen a la intemperie, su descomposición puede ser peligrosa al atraer a agentes infecciosos, causando daño tanto a los seres humanos, como a animales y al mismo medio ambiente. Si no se les da un tratamiento especial, se convierte en un problema de contaminación pasivo ambiental.

Dentro de los desechos agroindustriales se incluyen los residuos vegetales, los residuos forestales, los desechos generados por la ganadería y tenencia de animales, así como todos los plásticos que intervienen, desde envases hasta aquellos que mejoran y facilitan las condiciones de los cultivos (Chávez & Rodríguez, 2016).

En algunos países la disposición de residuos procedentes de actividades agrícolas no se realiza de manera planeada o adecuada, tomando como opción (la más económica) la quema. Esta opción le permite al agricultor reducir considerablemente el volumen del material y limpiar la zona de cultivo, además, la quema le permite eliminar plagas y liberar algunos nutrientes, sin embargo, este tipo de acciones tienen un efecto nocivo al medio ambiente (Chávez & Rodríguez, 2016).

Han surgido varias estrategias para tratar los RA y así asegurar producciones sostenibles, tal es el caso de programas para minimizar los desperdicios en los procesos, adecuadas separaciones desde el origen, formulación de modelos de reciclaje y estrategias de aprovechamiento final y minimización de la disposición en los vertederos, así como gestión de residuos considerados como especiales y peligrosos. A todo esto, se le considera como producción más limpia, (PML) (Chávez & Rodríguez, 2016).

Para el diseñador, es fundamental el aprovechamiento de residuos orgánicos agroindustriales debido a su capacidad para transformar estos materiales aparentemente insignificantes en productos de alto valor estético y funcional. Como creativos, el diseñador es experto en idear nuevas formas de utilizar y combinar los residuos orgánicos para crear productos. Dentro del diseño se debe priorizar el desarrollo de soluciones que minimicen el impacto ambiental y maximicen la eficiencia en el uso de los recursos. En este sentido, el creativo actúa como un facilitador entre la materia prima y el producto final transformando los residuos orgánicos en posibles “neoartesanías”. Tal es el caso de Fernando Laposse con el totomoxtle, Paloma Morán con las cáscaras del tamarindo o FRANCA objeto útil con las cáscaras del plátano, casos que serán mencionados más adelante en el presente artículo.

## Los nuevos fenómenos artesanales: la metodología de lo neoartesanal

El término “neoartesanía” surge de la inquietud académica de analizar los fenómenos que se dan entre las fronteras de los saberes populares y el diseño con sus tecnologías contemporáneas. Esta etnogénesis también la describe Gil (2002) mencionando que: “la neoartesanía nos hace pensar en la oportuna alianza de los diseñadores artesanos, en el nacimiento de una nueva tecnología-tradición como “nuevo artesanado”(p. 6), una nueva manera de producir bienes de consumo de una forma más flexible y sostenible, que permita la conservación de tradiciones culturales y que exploren nuevas herramientas que tomen en cuenta los sentidos de los usuarios al igual que sus necesidades estéticas, formales, materiales, etc.

La “neoartesanía” si bien es un término poco recurrente en los ámbitos externos al diseño, promovido en México desde los años setenta por Max Kerlow, fundador del Centro de Artes y Artesanías S.A., buscando combatir la crisis que vivían los artesanos con la sobredemanda que afectaba los acabados técnicos en el arte popular, según Mallet (2022, p.14).

Actualmente los problemas con las producciones artesanales no se quedan en los procesos productivos y el destino de la mercancía, sino también con el acceso a los materiales por parte del artesanado: las fuentes materiales de los artesanos se están agotando.

En Jalisco tal vez el caso más conocido sea el de las minas del Municipio de Tonalá, mismo que conforma la Zona Metropolitana de Guadalajara. Esta ciudad es ampliamente reconocida como cuna de varias técnicas ceramistas, que ahora se encuentran en peligro ya que la fuente de los sustratos con los que se manufacturan sus piezas, las arcillas, han quedado sepultadas debajo de la mancha urbana que las ha alcanzado, según Pazarín (2014). Por no hablar de la contaminación que los procesos alfareros generan: gran parte de los fluidos requeridos para la creación de la cerámica son vertidos a la tierra “generando erosión y destrucción de los mantos freáticos, muchas veces incapaces de contrarrestar el daño”, señala Valdez Gómez (2020).

Por mostrar otro ejemplo, en Zacoalco, Jalisco los artesanos del equipal, un mueble prehispánico manufacturado con madera y cuero que se suele encontrar en espacios mayormente campestres (como haciendas o restaurantes), nos narran los problemas para obtener las materias primas para sus producciones; entre ellas, la rosa morada, una madera que podían obtener fácilmente alrededor del pueblo pero que ahora escasea todo el año, lo que los obliga a adquirir este insumo fuera del Estado. El equipal es una de las principales fuentes de ingreso para muchas familias de Zacoalco y, en la actualidad, es un producto que incluso se exporta fuera del país, lo que subraya su importancia no solo a nivel local, sino también internacional.

La realidad es que es fácil encontrar casos referenciales a las crisis del acceso de materias primas del artesanado. Las maderas, un recurso muy recurrente para los artesanos no sólo del estado de Jalisco sino para todo el país, tienen frecuentes problemas de obtención de insumos: la demanda del producto se eleva y, por ende, según Bravo (s.f.) de los Amigos MAP (grupo afín al Museo de Artes Populares de la Ciudad de México) “se incrementa la presión sobre el recurso usado, y cuando éste empieza a escasear en la localidad, surge el intermediario de materia prima, que amplía más y más su radio de recolección y/o de compra para satisfacer”. Bravo menciona cifras importantes de sobreexplotación de maderables en el país: dieciséis mil árboles con la finalidad de hacer la artesanía de amate en Puebla, los cuales son enviados a los artesanos del Alto Balsas de Guerrero; cinco mil toneladas de palo fierro para las artes Seri; o el no cuantificado pero alto volumen de copal usados en los Valles de Oaxaca con los que se hacen los célebresalebrijes. En muchos casos hablamos de territorios semiáridos donde los árboles escasean y la cuota de recuperación arbórea se da muy lentamente.

La realidad es que, según Bravo, las creencias populares hacen pensar que la artesanía es autosostenible por su mera naturaleza, pero la realidad es que, en muchos casos, no es así. Por ejemplo, para los recursos maderables los artesanos no suelen reforestar los insumos explotados para sus producciones por diversos motivos, entre ellos, la falta de colaboración con investigadores de la fauna local o los conflictos territoriales en las zonas boscosas.

En resumen, es importante recordar que el uso de insumos orgánicos, como maderas y minerales, no implica automáticamente que los ciclos productivos artesanales sean sostenibles. El origen y el destino de estos insumos, así como el manejo de las mermas de las materias primas, tienen un impacto significativo en el entorno. Además, se requieren estrategias adecuadas para la obtención y transformación de los materiales que los artesanos utilizan en sus talleres.

## Los residuos orgánicos y agroindustriales

Para comenzar con un entendimiento detallado de nuestro análisis, debemos detenernos a comprender qué son exactamente los residuos orgánicos para después examinar los ejercicios que hasta ahora destacamos con relación a esta reflexión.

Acentuamos la definición de la CCA (2017) sobre los remanentes orgánicos como “todo aquel material que proviene de especies de flora o fauna y es susceptible de descomposición por microorganismos, o bien consiste en restos, sobras o productos de desecho de cualquier organismo”. A su vez la CCA categoriza a estos residuos en: desechos alimentarios, desechos de jardín, cartón y otros productos de papel, desechos de madera y desechos de mascotas.

La agroindustria, según Saval (2012) se considera como una actividad económica que conlleva al proceso productivo agrícola y a la industria en la generación de alimentos o materias primas semi-elaboradas que están destinadas para su venta en el mercado. En sí, es un sector industrial donde intervienen productos que provienen del campo.

Como apunta Saval (2012), no existe una clara conciencia ambiental para el adecuado manejo de estos residuos a lo que se suma la falta de capacidad tecnológica, la necesidad de recursos económicos y la deficiente legislación que promueva su correcta disposición final.

Los RA pueden ser muy variados pues depende de los contenidos de materia prima, además, de los procesos para su generación, pero como refiere Saval (2012), tienen en común el contenido de materia orgánica y con ello porcentajes de celulosa, lignina, hemicelulosa y pectina. También se les llama “residuos orgánicos” e incluyen los residuos domésticos y la hojarasca de parques y jardines, por ejemplo.

Cuando se busca aprovechar un residuo es necesario plantear una caracterización de dicha materia para conocer su composición, la calidad de los componentes y la cantidad de residuo que se genera; de esta manera es posible plantear posteriormente las tecnologías más apropiadas para su aprovechamiento. También es importante considerar que, a partir del aprovechamiento, también se generará un residuo o un desecho que se deberá tomar en cuenta con el mismo enfoque de responsabilidad ambiental. (Saval, 2012)

Según Saval (2012) es necesario tomar en cuenta los siguientes criterios para considerar el aprovechamiento de un residuo:

- Que el material pueda ser sometido a extracciones para la recuperación de alguno de sus componentes y que estos tengan una demanda en el mercado
- Que el residuo tenga disponibilidad de manera local y en grandes cantidades que puedan abastecer a un proceso productivo nuevo
- Que no tenga aplicaciones previas importantes
- Que la materia no requiere pretratamiento, o en su defecto que sea sencillo, además de económico
- Que la disponibilidad del residuo pueda permitir una planificación adecuada para futuros procesos
- Estabilidad en el sentido de que su descomposición sea lenta en condiciones ambientales

Es importante mencionar que los desarrollos e investigaciones a partir del aprovechamiento de residuos se encaminen a resolver problemas locales muy específicos, menciona Saval (2012)

Existen normas internacionales para el correcto aprovechamiento de los residuos agroindustriales, como la norma NMX-SAST-004-IM-NC-2004, que establece que los procesos biotecnológicos utilizados para el aprovechamiento de estos residuos deben ser menos contaminantes que los procesos que generaron dichos residuos. Otra norma relevante es la

NMX-SAA-14020-IMNC-2004, que se refiere a los productos “verdes”. Esta norma define un producto elaborado a partir del uso eficiente de la energía y el agua, e incluye los diversos insumos o materias primas que lo componen. Además, establece que los desechos generados deben ser susceptibles de tratamiento mediante compostaje y ser biodegradables, así como que el material utilizado debe ser reciclado o reutilizable (Saval, 2012)

Según Chávez & Rodríguez (2016), los residuos vegetales son los de mayor presencia en la producción agrícola, esto es porque la cosecha solo toma en cuenta los frutos o las partes de interés de las plantas y el resto no tiene un fin comercial. También ocurre esto por los daños de los frutos que pueden quedar fuera de los estándares preestablecidos.

## La residuos orgánicos y agroindustriales en Jalisco en sinergia con el diseño: casos de éxito

En Jalisco se generan más de tres millones de toneladas de basura al año del cual el 80% pudiera tener otro uso, sin embargo, por falta de capacitación y tecnología termina depositada en los basureros (Rojas, 2023). Jalisco es la tercera entidad del país que genera mayor cantidad de residuos de los cuales el 31.5 por ciento son valorizables y el 46.42 por ciento corresponde a residuos orgánicos, declara Beatriz Venegas, profesora investigadora del CUCEA, (Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad de Guadalajara) (Serrano, 2023).

Jalisco es el principal productor de agave tequilero, arándano, cártamo, frambuesa y maíz forrajero, a nivel nacional. En segundo lugar, el estado produce aguacate, caña de azúcar, maíz grano, sandía y zarzamora, y en tercer lugar en la producción de tomate verde. Otros cultivos importantes que se realizan en Jalisco son jitomate, chile verde, plátano, sorgo forrajero, papa, limón, trigo grano, mango, garbanzo, arroz palay, avena, brócoli, calabacita, cebada, coliflor, fresa, garbanzo. Guayaba, melón, nopal, papaya, pepino y piña (Casas & Barrera, 2021).

Durante las etapas que se consideran posteriores a la cosecha y en la transformación se llegan a generar pérdidas de los productos alimenticios y residuos que pueden llegar a representar el 40% del volumen procesado, según Casas & Barrera (2021). Indudablemente estos residuos representan una fuente disponible y que se puede considerar como renovable de biomasa.

## Caso de estudio: Fernando Laposse y el totomoxtle

Fernando Laposse es un diseñador mexicano graduado de la Central Saint Martins, (Universidad de las Artes en Londres). Su proyecto *Totomoxtle* es desarrollado en Tonahuixtla, un pequeño ejido que se encuentra en la Sierra Negra, en la Mixteca poblana y cuenta con alrededor de 700 habitantes. Esta comunidad es afectada por la pobreza, la migración y la crisis climática (Ballesteros, 2020).

El proyecto es un ejemplo de cómo el diseño puede ayudar a mitigar problemas sociales y ambientales; por un lado, tiene el propósito de rescatar el cultivo del maíz criollo en la localidad, que por ende repercute en la mejora ambiental al mantener la tierra sana, (algo que no sucede al cultivar maíz híbrido), y por otro, involucra metodologías de economía circular aprovechando las hojas de las mazorcas (figura 1) para transformarlas, por mujeres de la comunidad, en materiales que pueden ser aplicados en el diseño de objetos de uso cotidiano y en piezas de arte.

Fernando, en conjunto con Mario Ballesteros (curador de arte), han encontrado salidas comerciales a estos productos en galerías de arte fuera del país, principalmente, lo cual permite generar ingresos económicos que mantienen el sistema productivo en Tonahuixtla, Puebla.

**Figura 1.**  
*Totomoxtle.*



Nota: Experimentación con hoja de mazorca, de Material District.  
Fuente: <https://materialdistrict.com/material/totomoxtle/> (2018)

## Paloma Morán y el tamarindo

Paloma es una diseñadora industrial egresada del Tec de Monterrey campus Guadalajara. Su familia materna es de Tequesquitlán, Jalisco y se ha dedicado a la cosecha de tamarindo por varias décadas. Paloma comienza la exploración y la experimentación con los residuos de la producción del tamarindo a través de la inspiración tras conocer al “diseño circular” y el desarrollo de nuevos materiales alternos a los ya existentes (Coolhunter, 2021).

A partir de la experimentación con la cáscara del tamarindo, Paloma consiguió crear un biomaterial convertido en papel (figura 2) 100% libre de tala de árboles, además, desarrolló una colección de macetas.

Por otro lado, Paloma ha transformado las fibras en hilo para explorar y experimentar las posibles aplicaciones textiles de este nuevo material (Arellano, 2022).

**Figura 2.**  
*Papel de tamarindo.*



Nota: Papel fabricado con pulpa de tamarindo  
Fuente: Paloma Morán

## FRANCA objeto útil y la cáscara de plátano

FRANCA es un estudio creado por Larisa Esparza y Paco Tostado, ambos diseñadores, académicos, y profesores en programas de diseño en la Universidad de Guadalajara y en el Tecnológico de Monterrey.

Uno de los fines del estudio es el laboratorio de experimentación para generar ejercicios híbridos entre el desarrollo de biomateriales y la intervención con técnicas artesanales. Es un proceso de búsqueda para diseñar y desarrollar objetos donde dialogan la ciencia, el arte, el diseño regenerativo y la artesanía (FRANCA, s.f.).

Dentro de los desarrollos del estudio, se generó una textil biopolimérico 100% biodegradable aprovechando las cáscaras del plátano. Con este biotextil se ha experimentado para crear productos como carteras (figura 3), portadocumentos, incluso algunas aplicaciones en mobiliario. Este nuevo material contiene únicamente componentes orgánicos y naturales, lo cual le da la posibilidad de ser compostable y regresar a la tierra como alimento al terminar su utilidad práctica.

**Figura 3.**

*Biotextil con cáscara de plátano y aplicaciones en bordado piteado.*



Nota: Desarrollo hecho por: FRANCA objeto útil.

Fuente: Elaboración propia

Hasta el momento FRANCA ha colaborado con técnicas artesanales locales del estado de Jalisco, destacándose en la co-creación y co-producción de portadocumentos y carteras elaboradas con biotextil. Estas piezas incorporan el bordado en fibra de pita (o piteado), un arte textil característico de la región que se aplica tradicionalmente a productos charro de cuero. Este proceso se llevó a cabo en colaboración con el artesano Don Óscar Pedroza, especialista en esta técnica.

## Propuesta y reflexión

Como resultado de este ejercicio, nos permitiremos abordar ciertas conclusiones dignas de destacar sobre la propuesta.

En primera instancia, determinamos que esta metodología, en la que se contemplan multidisciplinas (en este caso la sinergia del diseño de producto junto con los estudios sobre el medioambiente), nos permite aseverar que los entendimientos no lineales van de la mano con la naturaleza transversal de los problemas presentes. Consideramos que los ejercicios de índole académica deben ser analizados desde una lupa multifactorial para encontrar distintos caminos de abordaje y ser solventados integralmente. Para este ejercicio, coincidimos en que las propuestas sugeridas serán entendidas solamente si se atienden los distintos niveles que están involucrados; es decir: desde lo sociocultural y atendiendo lo medioambiental para brindar una perspectiva sostenible.

Dicho esto, debemos preocuparnos por considerar entonces los dilemas matrices: la artesanía tiene problemas de obtención de materia orgánica para la manufactura de sus técnicas, y la agroindustria tiene una sobreproducción de materia orgánica que terminan como desechos contaminantes. Finalmente es natural que ambas opciones puedan comulgar para ser resueltas.

Es momento de comenzar a contemplar como una opción el aprovechar ciertos desechos de origen orgánico en los talleres tradicionales. Muchos de ellos, incluso, podrían ser una gran oportunidad de recodificar los ejercicios artesanales a modo de “neoartesanía”, lo que le permitiría a los artistas populares determinar nuevas salidas comerciales de su oficio (como en este caso los RA) y así librarse de las problemas de obtención de materia prima. También aligerar el impacto de los sustratos que even-

tualmente contaminan los espacios que habitamos y finalmente encontrar nuevos procesos creativos que enriquezcan culturalmente los ejercicios del mercado artesanal, en este caso de Jalisco.

A final de cuentas, es importante definir que la artesanía tiene una naturaleza autoinventiva y mutante. Esto podría ser una opción para romper con la “rutinización”, lo que implica romper con la “invarianza, que se puede anteponer a otros requisitos necesarios de práctica, de capacidad de tratar con lo imprevisto o de contingencias inusuales” mencionado por Hobsbawn y Ranger (1984, p.42); es decir, tener la capacidad de atender efectivamente los problemas con los que se pudiese topar un taller artesanal. Esta competencia le dará la opción al artesano de reformular sus espacios productivos siempre que sea necesario. A final de cuentas, hacer de la artesanía debería de ser un ejercicio de resiliencia y romper con el entendimiento de la misma como una mera repetición de habilidades: “la tradición no consiste en la reproducción, o el calco prístino, del supuesto patrón original” diría Arévalo (2004, p.931) respecto a esto.

En esta reflexión se presentaron sólo algunos casos de estudio que han desarrollado el interés por generar sinergias entre artistas populares y diseñadores para crear piezas que se entiendan como ejercicios críticos y bellos, hechas con materiales que en origen no tendrían ninguna salida comercial en nuestra cultura: en otras palabras, componentes que para otros hubiesen sido solamente “basura”.

En conclusión, los subproductos agroindustriales representan un problema que requiere atención urgente en nuestro estado y en el país en general. Es fundamental que reinterpretemos los “desechos” orgánicos como una fuente de oportunidades para los artesanos y para toda la sociedad. Además, debemos superar el estigma que rodea a estos residuos, ya que en muchos de los casos pueden convertirse en generadores de riqueza social y cultural. Al mismo tiempo, su adecuado aprovechamiento puede contribuir a mitigar las numerosas problemáticas ambientales que enfrentamos hoy en día.

## Referencias

- Antonelli, P., & Burckhardt, A. (5 de mayo de 2020). The Neri Oxman Material Ecology Catalogue. New York: The Museum of Modern Art. Obtenido de <https://oxman.com/mission>
- Arellano, M., (21 de abril, 2022). Cinco diseñadores exploran las posibilidades de los biomateriales en México. Archdaily. recuperado de <https://www.archdaily.mx/mx/980364/5-disenadores-exploran-las-posibilidades-de-los-biomateriales-en-mexico>
- Arévalo J. (2004). La tradición, el patrimonio y la identidad. Revista De Estudios Extremeños, ISSN 0210-2854, 60, 925–956. <https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1125260>
- Ballesteros, M. (19 de agosto de 2020). Fernando Laposse: maíz, diseño y transformación. Recuperado de <https://www.travesiasdigital.com/destinos/mexico/fernando-laposse-totomoxtle/>
- Bravo, C (S.F.) Maderas de uso artesanal: problemas, mitos y realidades. Amigos MAP. Recuperado de <https://www.amigosmap.org.mx/textos/maderas-de-uso-artesanal-problemas-mitos-y-realidades/>
- FRANCA, (s.f.). FRANCA objeto útil. Recuperado de <https://www.francaobjetoutil.com/about>
- Serrano Jauregui, I., (20 de marzo de 2023). Jalisco, la tercera entidad en el país que genera la mayor cantidad de basura. La Gaceta, Universidad de Guadalajara, recuperado de <http://www.gaceta.udg.mx/jalisco-la-tercera-entidad-en-el-pais-que-genera-la-mayor-cantidad-de-basura/>
- Casas Godoy, L. & Barrera Martínez, I. (27 de enero 2021). Revalorización de residuos agroindustriales: Caso Jalisco. Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Sostenible, (CIATEJ). Recuperado el 4 de enero 2024 de <https://ciatej.mx/el-ciatej/comunicacion/Noticias/Revalorizacion-de-residuos-agroindustriales--Caso-Jalisco/194>
- CCA (2017), Caracterización y gestión de los residuos orgánicos en América del Norte, informe sintético, Comisión para la Cooperación Ambiental, Montreal

- Chávez Porras, A. y Rodríguez González, A., (2016). Aprovechamiento de residuos orgánicos agrícolas y forestales en Iberoamérica. *Revista Academia y Virtualidad*, 9 (2), 90-107
- Coolhunter, (12 de noviembre, 2021). Paloma Morán creó un biomaterial a partir del tamarindo. Coolhuntermx, recuperado de <https://coolhuntermx.com/paloma-moran-creo-un-biomaterial-a-partir-de-tamarindo/>
- Gil Tejeda, J. (2002). El nuevo diseño artesanal. Análisis y prospectiva en México (tesis). Universitat Politècnica de Catalunya. Departament de Projectes d'Enginyeria, Barcelona.
- Hobsbawn, E. y Ranger T. (1983) *The Inventions of Tradition*. Cambridge University Press: Cambridge, 1983, pp. 1 – 14. Traducción de Jorge Eduardo Aceves Lozano, revisada y corregida por Gilberto Giménez.
- Pazarín, V. M. (2013, 14 de octubre). Resguardar la inminente pérdida [Periódico]. Recuperado el 27 de marzo, 2024, de [https://www.gaceta.udg.mx/wp-content/uploads/2020/02/REG\\_009.pdf](https://www.gaceta.udg.mx/wp-content/uploads/2020/02/REG_009.pdf)
- Saval, S., (2012). Aprovechamiento de Residuos Agroindustriales: Pasado, Presente y Futuro. *Biocología*, 16(2), 14-46
- Serrano Jáuregui, I., (20 de marzo de 2023). Jalisco, la tercera entidad en el país que genera la mayor cantidad de basura. *La Gaceta*, Universidad de Guadalajara, recuperado de <http://www.gaceta.udg.mx/jalisco-la-tercera-entidad-en-el-pais-que-genera-la-mayor-cantidad-de-basura/>
- Rojas, D. (24 de mayo 2023). En Jalisco se generan más de tres millones de toneladas de basura al año. *Milenio*. Recuperado el 4 de enero 2024 de <https://www.milenio.com/politica/comunidad/jalisco-genera-millones-toneladas-basura-ano>
- Valdez Gómez, P. I. (2020). Impacto ambiental de la alfarería en Tonalá (Tesis). Universidad de Guadalajara. Guadalajara. [https://www.academia.edu/42802050/Impacto\\_ambiental\\_de\\_la\\_alfarer%C3%ADa\\_en\\_Tonal%C3%A1](https://www.academia.edu/42802050/Impacto_ambiental_de_la_alfarer%C3%ADa_en_Tonal%C3%A1)



Atribución-NoComercial-SinDerivadas

Permite a otros solo descargar la obra y compartirla con otros siempre y cuando se otorgue el crédito del autor correspondiente y de la publicación; no se permite cambiarlo de forma alguna ni usarlo comercialmente.