



ISSN: 2523-241X



APLICACIÓN DE LA TÉCNICA ORIGAMI PARA LA CREACIÓN DE ACCESORIOS DE MODA PROVENIENTES DE LA FUSIÓN TÉRMICA DE LOS MATERIALES PLÁSTICOS RECOLECTADOS EN LA CIUDAD DE ENCARNACIÓN 2024

Margarita Ayaka Yamamoto Miyata¹

Universidad Autónoma de Encarnación - Paraguay

Recepción: 12/11/2024

Aprobación: 20/11/2025

Resumen

Este trabajo tuvo como objetivo desarrollar diseños de accesorios de moda innovadores y sostenibles, utilizando la técnica del origami de materiales plásticos reciclados. La investigación se enmarcó en la línea de moda sustentable y aborda la problemática del impacto ambiental generado por la industria de la moda, considerada la segunda industria más contaminante del mundo. La metodología utilizada incluyó la recolección de residuos plásticos en la ciudad de Encarnación, Paraguay, la generación de un no tejido a través de la termofusión de estos materiales, y la aplicación de patrones de origami sobre el no tejido. El uso de residuos plásticos se basa en la necesidad de minimizar los residuos y promover el reciclaje. A través de un proceso llamado termofusión, se generó un no tejido a partir de estos materiales, convirtiendo plásticos desechados en materia útil. Se realizaron varias pruebas con diferentes plásticos y colores que fueron separados y limpiados para su posterior uso. Estas pruebas permitieron observar la resistencia y versatilidad del no tejido. La aplicación de patrones de origami sobre este, dió como resultado un bolso de moda que exhibe texturas y morfología innovadora. Los principales resultados fueron los diseños en diferentes colores y tamaños, y el exitoso uso de la técnica del origami, que resultó eficaz para crear estructuras complejas. Este proyecto es capaz de proporcionar soluciones tecnológicas innovadoras para moldear y diseñar

¹ Estudiante de la carrera de Diseño de Modas. Universidad Autónoma de Encarnación.
margarita.yamamoto13@unae.edu.py





accesorios de moda, explorar la aplicación de la técnica del origami sobre materiales reciclados y contribuir a la innovación sostenible en la industria de la moda.

Palabras claves: Moda - Diseño - Contaminación - Plásticos -Tejido.

Abstract

This work aimed to develop innovative and sustainable fashion accessory designs, using the origami technique with recycled plastic materials. The research was framed within the line of sustainable fashion and addresses the problem of environmental impact generated by the fashion industry, considered the second most polluting industry in the world. The methodology used included the collection of plastic waste in the city of Encarnación, Paraguay, the generation of a non-woven fabric through the heat fusion of these materials, and the application of origami patterns onto the non-woven fabric. The use of plastic waste is based on the need to minimize waste and promote recycling. Through a process called heat fusion (termofusión), a non-woven fabric was generated from these materials, converting discarded plastics into useful material. Several tests were carried out with different plastics and colors that were separated and cleaned for later use. These tests allowed observation of the resistance and versatility of the non-woven fabric. The application of origami patterns on it resulted in a fashion bag that exhibits innovative textures and morphology. The main results were the designs in different colors and sizes, and the successful use of the origami technique, which proved effective in creating complex structures. This project is capable of providing innovative technological solutions for molding and designing fashion accessories, exploring the application of the origami technique on recycled materials, and contributing to sustainable innovation in the fashion industry.

Keywords: Fashion - Design - Contamination - Plastics - Fabric.

1. Introducción

El presente tuvo como objetivo desarrollar diseños de accesorios innovadores, aportar una solución técnica a los moldes, elaborar nuevas texturas y formas, experimentar para descubrir nuevas estructuras para la creación de accesorios de moda y que éstas sean al



mismo tiempo amigables con el medio ambiente utilizando como materia prima los desechos plásticos.

Según la Organización de las Naciones Unidas (2019), existe una creciente preocupación por la moda, considerada como la segunda industria más contaminante del mundo. Siendo una de las causas de este hecho las tendencias de consumo de moda rápida que van creando un impacto ambiental y social, ampliando la suma de prendas y de los negocios, lo que a su vez conduce a una mayor cantidad de residuos de prendas al finalizar su vida útil. El impacto ambiental causado por la revolución de las cadenas de abastecimiento de textiles y de la moda a nivel global, por el consumo de la moda ha estado ampliando de manera constante a nivel mundial, y las presiones para adoptar un ambiente más sustentable en las industrias de manufactura y distribución repercuten en la totalidad de la cadena de suministro (Subramanian, 2018).

Actualmente, la industria de la moda y textil trabajan en un entorno exigente y poco ético, enfrentando la escasez de agua y el cambio climático global, consumiendo energías y recursos, es decir, menos energías renovables y más energías contaminantes. Prácticamente escasas buenas prácticas de elaboración y comercialización, sin disminución de su huella de carbono (Herrera, 2018).

Es por esta razón que este trabajo busca trabajar con la moda sustentable aplicando la técnica denominada origami como intervención textil generados de desechos plásticos reciclados. La moda sustentable, consiste en el proceso que cuida el medio ambiente para la fabricación de las prendas, calzados y accesorios, tomando en cuenta su impacto social y en el ecosistema (Cervantes, 2018). En cuanto a la técnica origami, es el arte tradicional japonés de transformar el papel mediante el plegado y en español se traduce como papiroflexia (Ueno & Nascimento, 2009).

Se utiliza los principios del origami como base para el patronaje, se desarrollan bienes de estructuras innovadoras manejando volúmenes y espacios internos de la prenda por medio de pliegues, creando piezas adaptables, ajustables y capaces de alojar los diferentes cambios físicos (Kauvauti & Souza, 2005). Además, su aplicabilidad de los pliegues a los textiles, la técnica origami permite la creación de diferentes texturas, formas y relieves (Teixeira & Nakata, 2020).



Con el propósito de fomentar la conciencia ambiental en el ámbito de la moda, se promueve el impacto positivo en la sociedad y el medio ambiente mediante la creación de accesorios que aplican la técnica de origami provenientes de materiales reciclados, como los descartes de plásticos. Esto lleva a cuestionar ¿Cuál es el proceso óptimo de fusión térmica de los materiales plásticos recolectados en la ciudad de Encarnación para la producción eficiente de un no tejido utilizado en la fabricación de accesorios?, ¿Cómo se puede aplicar la técnica origami en la creación de accesorios utilizando materiales plásticos reciclados en la reducción del impacto ambiental en la ciudad de Encarnación? y, ¿Qué forma y textura innovadora se pueden lograr mediante la aplicación de la técnica origami en un no tejido para el diseño de un bolso de moda?

En cuanto a los objetivos de la investigación, se han establecido los siguientes; como objetivo general: crear un no tejido mediante la fusión térmica en los materiales plásticos recolectados en la ciudad de Encarnación con el propósito de fabricar accesorios utilizando la técnica del origami. Aplicar la técnica origami a través del plegado para lograr la intervención del no tejido para así crear figuras de formas variadas para ser aplicadas posteriormente en accesorios empleando como materia prima los materiales reciclados para reducir el impacto ambiental en la ciudad de Encarnación y, desarrollar un patrón que puede ser adaptado a un bolso de uso continuo.

Cada objetivo implica distintas fases que, efectivamente requieren la utilización de varias técnicas y enfoques metodológicos para su ejecución. Este trabajo adoptará una metodología de enfoque mixto para abordar los objetivos planteados. Se integran elementos cuantitativos y cualitativos para obtener una comprensión más amplia de la temática abordada. Se utilizará la fusión térmica para convertir las bolsas de polietileno en un material no tejido, y la técnica de origami para el diseño de los accesorios. La observación sistemática será el instrumento principal para recolectar el proceso de fusión térmica, mientras que el análisis de los patrones de origami para el diseño de los accesorios. La muestra se centró en los materiales plásticos recolectados en la ciudad de Encarnación.

Respecto al estado de conocimiento del tema seleccionado, se realizó una revisión de investigaciones previas, estos recursos facilitaron el reconocimiento de los antecedentes



vinculados al campo de estudio. El primer antecedente a considerar para el análisis, proviene de Martínez (2023). Esta investigación aborda la generación de un no tejido a través de la termofusión evidenciando que es factible la utilización en la industria de la moda un impermeable que incorpore capas de bolsas plásticas y crear estampados fusionando mediante calor. Otro trabajo es el proveniente de Castro (2017), el cual realizó una evaluación de variaciones en los resultados obtenidos en función del tipo de plancha, los distintos materiales aislantes, los tiempos y temperaturas óptimas empleados.

2. Metodología

La presente investigación titulada “Aplicación de la técnica origami para la creación de accesorios de moda provenientes de la fusión térmica de los materiales plásticos recolectados en la ciudad de Encarnación 2024”, adopta un enfoque cualitativo de tipo narrativo para abordar los objetivos planteados.

Se planteó como objetivo general, crear un no tejido a través de la fusión térmica en los materiales plásticos recolectados en la ciudad de Encarnación, con el propósito de fabricar accesorios utilizando la técnica del origami, y la unidad de análisis fueron los materiales plásticos, más específicamente las bolsas de polietileno recolectadas en la ciudad de Encarnación. Se aplicó la técnica de la observación para registrar de manera sistemática cada etapa del proceso de la fusión térmica.

En cuanto a los objetivos específicos se partió con el propósito de aplicar la técnica origami para lograr la intervención del no tejido para así crear accesorios empleando como materia prima los materiales plásticos reciclados para reducir el impacto ambiental en la ciudad de Encarnación durante el año 2024. Y desarrollar un bolso que contenga una textura y forma aportando innovación para el uso continuo en las diferentes estaciones del año en la ciudad de Encarnación. La unidad de análisis fueron los patrones de plegado que se utilizan en origami y las técnicas de ensamblaje.

Tabla 1. Fases de experimento.

FASES	
ETAPA 1	Termofusión
	Técnica de origami



Investigación bibliográfica	Estado del arte
ETAPA 2 Experimentación	Experimentación Previa: termofusión de medidas pequeñas con 3, 4 y 5 capas de bolsas y encimado de papel. Pruebas del patrón en el papel.
	Exp. Definitoria: termofusión con 5 capas y encimado de papel. Pruebas del patrón y armado en lámina termofusionada.
	Exp. Final: termofusión con 5 capas y encimado de papel. Aplicación del patrón piondo torsional.
ETAPA 3 Determinar ensayos y pruebas	Ensayos físicos
	Pruebas de trabajabilidad
	Sensorial: áspero, blando, no elástico, opaco y flexible.

Fuente: Elaboración propia.

Fichas técnicas

Ilustración 1. Ficha de producto.

Empresa: M.Y.	Marca: MAYM	Línea: Casual	
Modelo: Bolso torsional	Artículo: 0001	Ficha de producto	
Descripción: Bolso impermeable con la aplicación del patrón de plegado basado en piondo torsional, no tejido a base de bolsas plásticas.			
Plegado	Nivel 1	Nivel 2	Desplegado
Aprobado: Sí	Fecha: 31/05/24	Modificaciones: No	PÁGINA: 1
Área: Dto. de producto			

Fuente: Elaboración propia.



Ilustración 2. Ficha de geometral.

Empresa: M.Y.	Marca: MAYM	Línea: Casual
Modelo: Bolso torsional	Artículo: 0001	Ficha de geometral
Descripción: Bolso impermeable con la aplicación del patrón de plegado basado en pandeo torsional, no tejido a base de bolsas plásticas.		
Aprobado: Sí	Fecha: 31/05/24	Modificaciones: No
Área: Dto. de producto	PÁGINA: 2	

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 3. Ficha de despiece.

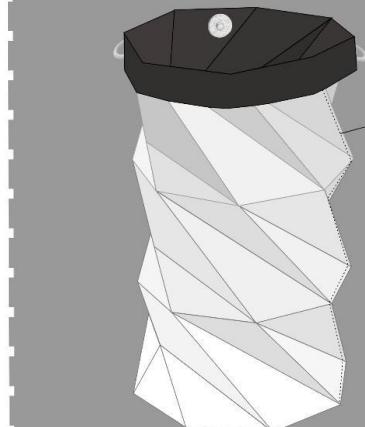
Empresa: M.Y.	Marca: MAYM	Línea: Casual
Modelo: Bolso torsional	Artículo: 0001	Ficha de despiece
Descripción: Bolso impermeable con la aplicación del patrón de plegado basado en pandeo torsional, no tejido a base de bolsas plásticas.		
De 3 Niveles		
Aprobado: Sí	Fecha: 31/05/24	Modificaciones: No
Área: Dto. de producto	PÁGINA: 3	

Fuente: Elaboración propia.



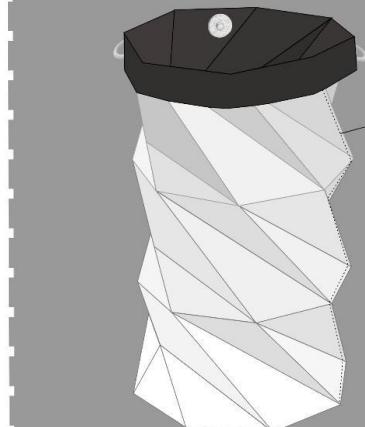
ISSN: 2523-241X

Ilustración 4. Ficha de detalles constructivos.

Empresa: M.Y.	Marca: MAYM	Línea: Casual
Modelo: Bolso torsional	Artículo: 0001	Ficha de detalles constructivos
Descripción: Bolso impermeable con la aplicación del patrón de plegado basado en pandeo torsional, no tejido a base de bolsas plásticas.		
 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Unión de base No tejido Puntada manual Grupo: 300 Une las piezas</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Unión de dobladillo No tejido Máquina: R1A Costura: Elb-1 Grupo: 300 Une las piezas</p> </div> </div>		
Aprobado: Sí	Fecha: 31/05/24	Modificaciones: No
Área: Dto. de producto	PÁGINA: 4	

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 5. Ficha de avíos.

Empresa: M.Y.	Marca: MAYM	Línea: Casual
Modelo: Bolso torsional	Artículo: 0001	Ficha de avíos
Descripción: Bolso impermeable con la aplicación del patrón de plegado basado en pandeo torsional, no tejido a base de bolsas plásticas.		
 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Artículo: Hilo del Cono de 2000YDS Descripción: Hilo de dos cabos de poliéster. Composición: 100% Poliéster Color: 301 Blanco Precio unitario: 5000gs Consumo: x cm Utilización en los artículos: 0001</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Artículo: Ganchos mosquetón Descripción: Ganchos mosquetón de 16mm. Composición: Aluminio Color: Plateado Precio unitario: 1.500 gs Consumo: 2 unidades Utilización en los artículos: 0001</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Artículo: Botón imán Descripción: Botón imán para cartera de 14mm Composición: Comb. de aluminio, níquel y cobalto Color: Plateado Precio unitario: 1.500 gs Consumo: 1 par Utilización en los artículos: 0001</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Artículo: Medialuna Descripción: Medialuna de 16mm Composición: Níquel Color: Plateado Precio unitario: 500 gs Consumo: 2 unidades Utilización en los artículos: 0001</p> </div> </div>		
Aprobado: Sí	Fecha: 31/05/24	Modificaciones: No
Área: Dto. de producto	PÁGINA: 5	

Fuente: Elaboración propia.



3. Análisis de los resultados

En este apartado, se presentan el panel de inspiración, el panel de usuario y el proceso de transformación de las bolsas de plásticos reciclados en la ciudad de Encarnación, aplicando la termofusión y la técnica de origami para la creación de un bolso de moda. A través de ilustraciones, se desglosa el paso a paso de la elaboración de una lámina termofusionada, como también la aplicación de la técnica origami a través del patrón seleccionado para realizar los pliegues y obtener un bolso con textura y variaciones en formas y tamaños.

3.1. Panel de inspiración

El panel de inspiración reflejó el compromiso con la sustentabilidad y un enfoque en el diseño contemporáneo. Se apreció los espacios modernos y minimalistas, así como un interés en la integración de la naturaleza con la arquitectura residencial. Los patrones geométricos y coloridos indicaron una inclinación hacia la creatividad y la innovación en el diseño, mientras que con los mensajes “El futuro no es desechable” y, “Make Green choices” traducido: “Toma decisiones ecológicas”, se destacaron una conciencia ambiental y la importancia de tomar decisiones sostenibles. En conjunto, se transmite una visión de diseño consciente y orientado al futuro, con fuerte énfasis en la responsabilidad ecológica y la estética moderna.

Ilustración 6. Panel de inspiración.



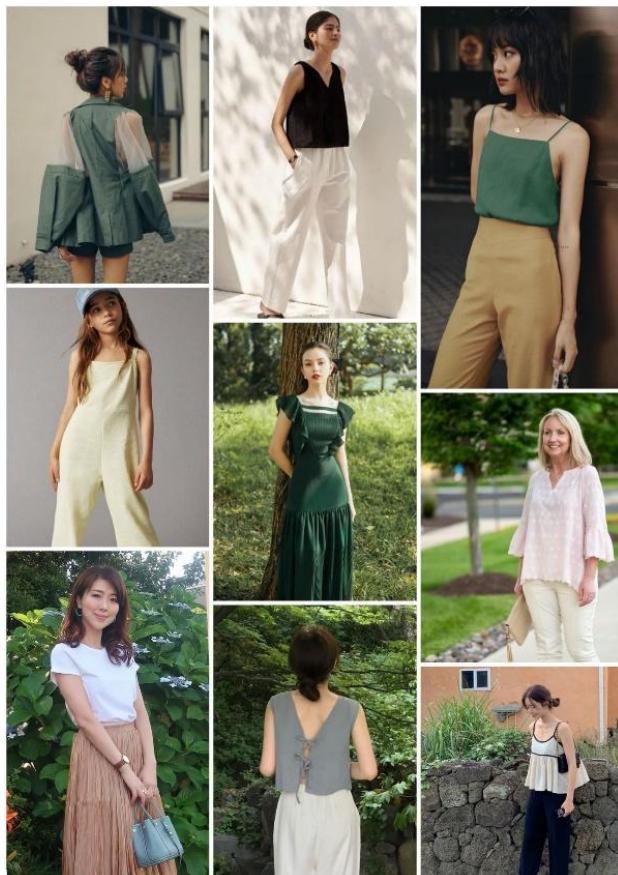
Fuente: Elaboración propia.



3.2. Descripción del target y panel de usuario

El público objetivo para este producto fue definido por un rango de edad que comienza a partir de los doce años, enfocándose en el género femenino. Esto se debió a la complejidad de los patrones incluidos, que requieren cierto nivel de habilidad manual y cognitiva para ser manejados correctamente.

Ilustración 7. Panel de usuario.



Fuente: Elaboración propia.

3.3 Diseños variados en colores y tamaños

Teniendo en cuenta los colores de las bolsas recolectadas se procedió a realizar el diseño de los prototipos en Corel Draw.



Ilustración 8. Diseño 3 niveles.



Fuente: Elaboración propia.

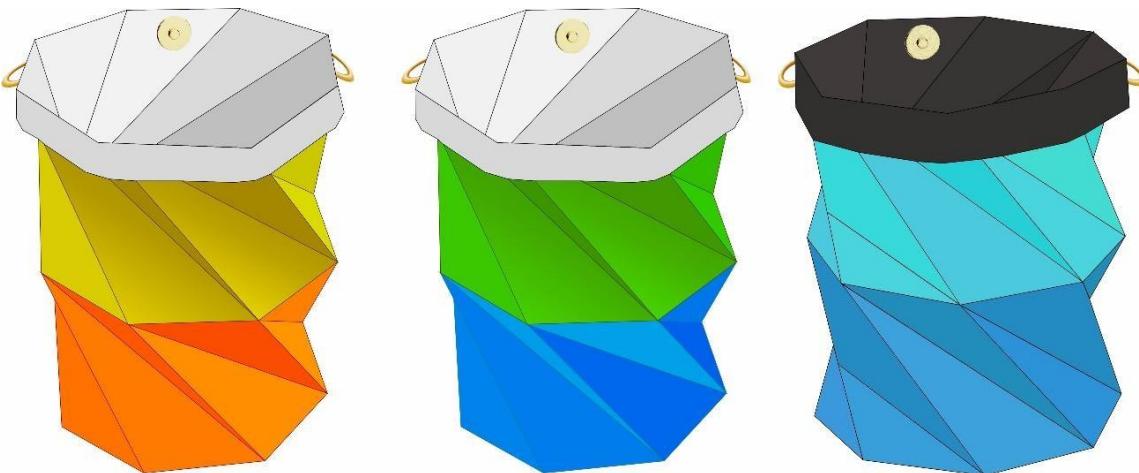
Ilustración 9. Diseño 3 niveles.



Fuente: Elaboración propia.

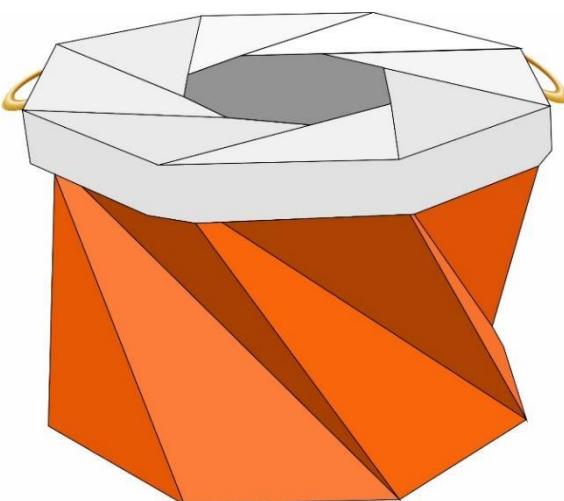


Ilustración 10. Diseño 2 niveles.



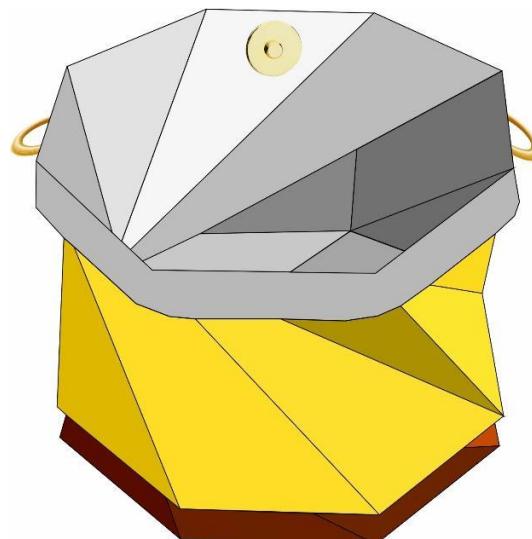
Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 11. Plegado el 2º nivel.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 12. Plegado el 1º nivel.

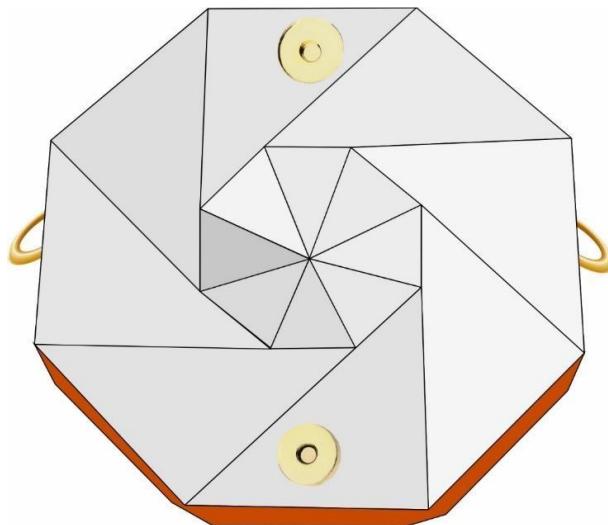


Fuente: Elaboración propia.



ISSN: 2523-241X

Ilustración 13. Diseño totalmente plegado.



Fuente: Elaboración propia.

3.4 Proceso para la generación del no tejido

La aplicación de la técnica origami para la creación de accesorios partió de la recolección de los materiales que fueron las bolsas de polietileno como materia prima. Se comenzó a recolectar poco a poco desde el mes de agosto del año 2023 hasta el mes de abril del corriente año.

Ilustración 14. Bolsas de polietileno recolectados.



Fuente: Elaboración propia.



ISSN: 2523-241X



Antes de comenzar con el proceso de la termofusión, se separaron las bolsas de polietileno por colores y tamaños.

Ilustración 15. Bolsas de polietileno.



Fuente: Elaboración propia.

Se procedió a recortar las asas y los bordes para extender totalmente las bolsas de polietileno y calcular el tamaño teniendo en cuenta que al no tejido generado se tendrá que recortar al tamaño de 52,8 x 42 (para diseño de dos niveles) o de 43cm x 42cm (para diseño de tres niveles), según los niveles que se quieran obtener en los accesorios.

Ilustración 16. Recorte de asas.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 17. Extensión de las bolsas.



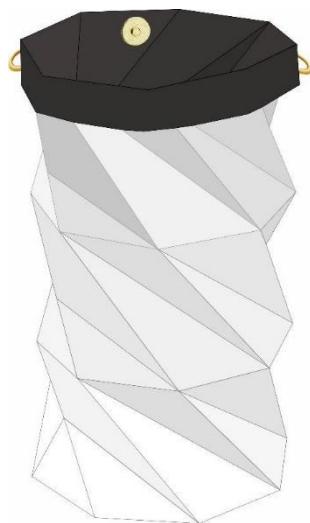
Fuente: Elaboración propia.



ISSN: 2523-241X

Una vez definido el diseño, se realizó la termofusión con cinco capas de las bolsas de polietileno, ya que en las pruebas previas resultó más resistente y menos transparente.

Ilustración 18. Diseño seleccionado.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 19. Cinco capas de las bolsas de polietileno.



Fuente: Elaboración propia.

Una vez definido el diseño, se realizó la termofusión con cinco capas de las bolsas de polietileno, ya que en las pruebas previas resultó más resistente y menos transparente.

Ilustración 20. Colocación de papel.



Fuente: Elaboración propia.



ISSN: 2523-241X

Con un movimiento constante de medio a los bordes, se planchó a temperatura más baja que permite la plancha para evitar la formación de burbujas de aire.

Ilustración 21. Termofusión.

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 22. Lámina termofusionada.

Fuente: Elaboración propia.

Se dejó reposar un día, bajo unos objetos pesados para aplanar las láminas termofusionadas.

Ilustración 23. Láminas termofusionadas.

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 24. Láminas termofusionadas.

Fuente: Elaboración propia.



Por último, se recortó al tamaño de 43cm x 42cm para obtener el diseño de tres niveles en el bolso.

Ilustración 25. Del no tejido al tamaño 43 x 42 cm.



Fuente: Elaboración propia.

Aplicación del patrón en el no tejido

Seguidamente se trabajó con el doblado teniendo en cuenta el patrón de plegado basado en pandeo torsional (ver ilustración 3), visto que ésta demostró que sus pliegues son flexibles pero firmes al aplicarlo en el no tejido. Se expanden y se compactan fácilmente, y esto es lo que se busca para el proyecto.

Ilustración 26. Patrón de plegado basado en pandeo torsional.



Fuente: Elaboración propia.



ISSN: 2523-241X



Se procedió a armar el cilindro que sería el bolso, de acuerdo al patrón y coser con aguja e hilo la unión de los extremos.

Ilustración 27. Armado de cilindro.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 28. Unión de extremos.



Fuente: Elaboración propia.

Luego se dejó reposando debajo de un objeto pesado durante dos días, para luego cuando se desajusten los pliegues se pueda conservar la forma del patrón de los pliegues en la lámina termofusionada.

Ilustración 29. Plegado.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 30. Reposo bajo de objetos pesados.

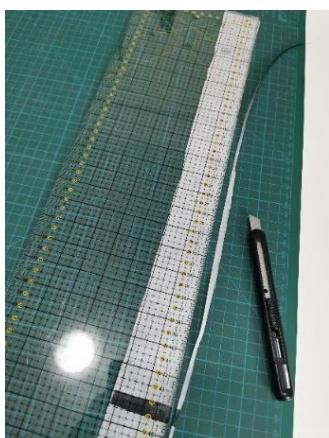


Fuente: Elaboración propia.



Aparte, se preparó la correa con los restos que quedaron de la misma lámina termofusionada, se cortó a una medida de 4cm de ancho y se unieron termofusionando para obtener 90cm de largo. Se midió el ancho del orificio para realizar las terminaciones de la correa.

Ilustración 31. Corte de lámina para correa.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 32. Medición del ancho del orificio.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 33. Costura para la terminación de los laterales.



Fuente: Elaboración propia.

Se colocaron los ganchos de mosquetón en ambos extremos, y se cosió para que no salgan los ganchos, de esta manera se puede insertar o extraer la correa de los bolsos.

Ilustración 34. Costura de los extremos con el gancho de mosquetón.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 35. Correa preparada.



Fuente: Elaboración propia.



ISSN: 2523-241X

Se preparó también la porta correa con los restos que quedaron de la lámina termofusionada.

Ilustración 36. Porta correa.

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 37. Costura al bolso la porta correa.

Fuente: Elaboración propia.

Por último, se colocaron los botones de imán en la parte interior de la bolsa para la seguridad de los objetos que se introduzcan en el bolso.

Ilustración 38. Colocación de los botones de imán.

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 39. Colocación de botones de imán.

Fuente: Elaboración propia.



ISSN: 2523-241X

Resultado final

Ilustración 40. Bolso con 2 niveles.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 41. Bolso con 3 niveles.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 42. Bolso de cerca con botones de imán cerrados.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 43. Bolso botones de imán cerrados.



Fuente: Elaboración propia.



4. Discusiones

Los resultados de este trabajo, demuestran el potencial de la aplicación de la técnica de origami para la creación de accesorios de moda a partir de la fusión térmica de materiales plásticos recolectados en la ciudad de Encarnación. Esta propuesta se alinea con los principios de la moda sustentable, como lo menciona Cervantes (2018), quien señala que la moda sustentable busca reducir el impacto ambiental a través de procesos de fabricación más ecológicos.

Tal como indica Subramanian (2018), el impacto ambiental causado por la industria de la moda a nivel global es significativo, y es fundamental adoptar enfoques más sostenibles en toda la cadena de suministro. En este sentido, la utilización de descartes plásticos para la generación de un no tejido a través de la técnica de termofusión, representa una alternativa viable para disminuir el uso de materias primas vírgenes y aprovechar los residuos plásticos.

Asimismo, la aplicación de los principios del origami en el patronaje de los accesorios de moda, como se observa en el desarrollo de este trabajo, permite generar formas y texturas innovadoras, tal como lo menciona Teixeira & Nakata (2020) en su investigación sobre el uso del origami en el diseño textil. Esto contribuye a la diferenciación de los productos y a la exploración de nuevas posibilidades creativas en el campo de la moda sustentable.

Los diseños variados en cuanto a colores y tamaños obtenidos en este proyecto demuestran la versatilidad y adaptabilidad de la técnica de origami aplicada a los accesorios de moda elaborados con materiales plásticos reciclados. Esto contribuye a la diferenciación de los productos y a la exploración de nuevas posibilidades creativas en el campo de la moda sustentable.

5. Conclusiones

La técnica de origami brindó una oportunidad para transformar los materiales plásticos reciclados en accesorios de moda con texturas y formas sostenibles, reduciendo así la contaminación y promoviendo la responsabilidad ambiental.



La contaminación generada por la industria de la moda es un problema cada vez más grave, considerada la segunda industria más contaminante del mundo. La producción y desecho de ropa y accesorios contribuyen significativamente a la contaminación del medio ambiente, lo que tiene un impacto negativo en la salud humana y el medio ambiente. Ante esta situación, fue fundamental abordar la moda sustentable como una solución innovadora y ecológica. En este sentido, el presente trabajo ha demostrado la viabilidad de aplicar la técnica de origami en la creación de accesorios de moda utilizando materiales plásticos reciclados.

A partir de la necesidad de abordar la contaminación generada por la industria de la moda, surgieron las preguntas de investigación: ¿Cuál es el proceso óptimo de fusión térmica de los materiales plásticos recolectados en la ciudad de Encarnación para la producción eficiente de un no tejido utilizado en la fabricación de accesorios?, Cómo se puede aplicar la técnica origami en la creación de accesorios utilizando materiales plásticos reciclados en la reducción del impacto ambiental en la ciudad de Encarnación durante el año 2024?, ¿Qué forma y textura innovadora se pueden lograr mediante la aplicación de la técnica origami en un no tejido para el diseño de un bolso de moda?

En respuesta a las preguntas de investigación, se diseñó una propuesta que aplica la técnica de origami en la creación de accesorio de moda utilizando materiales plásticos reciclados, fusionados térmicamente, y se generó un bolso de tres niveles utilizando el patrón de pandeo torsional.

Se logró generar un no tejido a partir de la fusión térmica de las bolsas de plásticos recolectados en la ciudad de Encarnación, Paraguay. Este no tejido, al ser flexible y resistente, se presta para la aplicación de patrones de origami, creando accesorios con texturas y formas innovadoras.

El trabajo ha logrado demostrar la viabilidad de la técnica de origami para la creación de accesorios de moda a partir de materiales reciclados, ayudando a la generación de alternativas sostenibles dentro de la industria de la moda. La utilización de materiales plásticos reciclados contribuye a la disminución del impacto ambiental y fomenta la reutilización de materiales plásticos, promoviendo la economía circular y la reducción de



residuos. La aplicación de la técnica de origami en el no tejido genera nuevas texturas, formas y estructuras para la creación de accesorios de moda, ampliando las posibilidades creativas en el diseño.

Sin embargo, la producción del no tejido a través de la fusión térmica a pequeña escala puede ser un proceso laborioso y lento. Se requiere de una investigación adicional para desarrollar un proceso de producción más eficiente y escalable. La durabilidad del no tejido a largo plazo requiere de análisis para asegurar su resistencia a la deformación.

El proyecto aporta una técnica innovadora para la creación de accesorios de moda a partir de materiales reciclados y la técnica de origami, lo cual promueve la sostenibilidad en la industria de la moda al fomentar el uso de materiales reciclados y la reducción del impacto ambiental, representando un paso significativo hacia la construcción de una industria de la moda más sostenible y responsable. Además, genera conocimiento sobre la aplicación de la técnica de origami en la creación de accesorios de moda, contribuyendo al desarrollo de nuevas tendencias en el diseño y abriendo un nuevo camino para la innovación, fomentando la creatividad y la conciencia ambiental.

6. Referencias bibliográficas

Castro, M. (2017). MANUAL PARA EL RECICLAJE DE BOLSAS DE PLÁSTICO A TRAVÉS DE LA TERMO-FUSIÓN. Uruguay.

Cervantes, G. (17 de 09 de 2018). Proscrai Blog. Obtenido de <https://blog.proscrai.com/2018/09/17/moda-sustentable/>

Herrera, K. C. (2018). Moda sustentable. LOGINN Investigación Científica y Tecnológica, II (1).

Kauvauti, L. S., & Souza, P. d. (2005). Desenvolvimento de produtos de moda adequados à variação corporal. COLÓQUIO DE MODA. Ribeirão Preto, Brasil: Centro Universitário Moura Lacerda.



ISSN: 2523-241X



Martínez, M. P. (2023). CREACIÓN DE INDUMENTARIA CON BASE EN MATERIALES. Encarnación, Paraguay.

ONU. (25 de marzo de 2019). Obtenido de <https://news.un.org/en/story/2019/03/1035161>

Subramanian, S. (2018). Sustainable innovations in textile chemical processes. *Textile Science and Cloting Technology*. Springer Nature Singapore.

Teixeira, S. A., & Nakata, M. K. (2020). Design do origami: um estudo sobre técnicas projetuais com dobras e desenvolvimento de bolsa-origami sustentável. *Educação Gráfica*, XXIV (1), 429-448. doi:2179-7374

Ueno, & Nascimento. (2009). Origami: trayectoria histórica, técnica y aplicación en el diseño. *Design e planejamento: aspectos tecnológicos.*, 13-29.

