

El food design como instrumento para el desarrollo de estrategias de co-creación comunitaria y el fortalecimiento del turismo regenerativo y la gastronomía sostenible. Caso de estudio: Sector La Mariposa, Usaqué.

Food design as a tool for developing community co-creation strategies and strengthening regenerative tourism and sustainable gastronomy. Case study: La Mariposa sector, Usaqué.

Recibido: 22 de enero de 2025

Aprobado: 20 de junio de 2025

Publicado: 01 de septiembre de 2025

Como citar: L. A. . Marín Moncada, S. J. Enriquez Bernal, and B. J. . Niño Florez, "El food design como instrumento para el desarrollo de estrategias de co-creación comunitaria y el fortalecimiento del turismo regenerativo y la gastronomía sostenible. Caso de estudio: Sector La Mariposa, Usaqué.", *Mundo Fesc*, vol. 15, no. 33, pp. 404-432 Sep. 2025 <https://doi.org/10.61799/2216-0388.1949>

Luis Antonio Marín Moncada

Candidato a Magister en Historia.

Especialista en Docencia y Educación. Gastrónomo profesional.

luis.marin@unicafam.edu.co

<https://orcid.org/0000-0002-0983-9035>

Docente-Investigador, Fundación Universitaria Cafam – Unicafam, Bogotá, Colombia.

Sandra Juliana Enríquez Bernal

Magíster en Estudios Sociales de la ciencia

Ingeniera de alimentos

sandra.enriquez@unicafam.edu.co

<https://orcid.org/0000-0003-1743-1440>

Docente Investigadora, Fundación Universitaria Cafam – Unicafam. Bogotá, Colombia.

Bryan Jair Niño

Tecnólogo en Gastronomía.

brayan.nino@unicafam.edu.co

<https://orcid.org/0009-0002-2225-7547>

Docente Investigador, Fundación Universitaria Cafam – Unicafam. Bogotá, Colombia.

***Autor para correspondencia:**

luis.marin@unicafam.edu.co



El food design como instrumento para el desarrollo de estrategias de co-creación comunitaria y el fortalecimiento del turismo regenerativo y la gastronomía sostenible. Caso de estudio: Sector La Mariposa, Usaquén.

Resumen

El turismo de naturaleza suele generar residuos plásticos por el uso de empaques desechables en alimentos portables. Este estudio explora una alternativa sostenible mediante el diseño comunitario de alimentos en La Mariposa (Usaquén, Bogotá), un laboratorio urbano de turismo regenerativo. El objetivo fue co-crear, junto con mujeres líderes locales, alimentos portables envueltos en materiales naturales (hojas de plátano, bijao y achira) para reducir el plástico y revalorizar la gastronomía territorial. Se aplicó un enfoque cualitativo basado en talleres participativos de *Food Design Thinking* para idear, prototipar y evaluar las propuestas. Los resultados incluyen prototipos de "tortas de senderismo" con envolturas biodegradables que demostraron resistencia y funcionalidad, además de rescatar saberes culinarios tradicionales y fortalecer la identidad cultural. La iniciativa promovió empoderamiento comunitario y enriqueció la experiencia turística con narrativas locales. Se concluye que la co-creación de alimentos con empaques naturales es una estrategia viable para el turismo sostenible, aunque requiere políticas de apoyo e investigación sobre inocuidad, estabilidad de los materiales, estacionalidad y articulación institucional.

Palabras clave: Turismo comunitario; Food Design Thinking; Empaques biodegradables; Gastronomía, Co-creación comunitaria, Senderismo

**Food Design as a tool
 for the development
 of community co-
 creation strategies and
 the strengthening of
 regenerative tourism and
 sustainable gastronomy.
 Case study: La Mariposa,
 Usaquén**

Abstract

Nature-based tourism often generates plastic waste due to the use of disposable packaging for portable foods. This study explores a sustainable alternative through community-based food design in La Mariposa (Usaquén, Bogotá), an urban laboratory for regenerative tourism. The objective was to co-create, together with local women leaders, portable foods wrapped in natural materials (banana, bijao, and achira leaves) to reduce plastic use and revalue territorial gastronomy. A qualitative approach was applied, based on participatory workshops using *Food Design Thinking* to ideate, prototype, and evaluate proposals. The results include prototypes of “hiking cakes” with biodegradable wrappers that demonstrated resistance and functionality, while reviving traditional culinary knowledge and strengthening cultural identity. The initiative fostered community empowerment and enriched the tourist experience with local narratives. It is concluded that co-creating foods with natural packaging is a viable strategy for sustainable tourism, although it requires supportive policies and further research on safety, seasonality, and institutional coordination.

Keywords: Biodegradable packaging, Community co-creation, Food Design Thinking, Food innovation, Hiking, Nature-based tourism.

Introducción

El turismo de naturaleza y las actividades al aire libre, como el senderismo, suelen estar asociadas al consumo de alimentos empacados en plásticos de un solo uso –barritas energéticas, botellas, envolturas de snacks– cuyo descarte inadecuado genera contaminación en entornos frágiles. A nivel global, los empaques constituyen una porción significativa de los desechos sólidos (por ejemplo, en EE.UU. representaron ~28 % de los residuos municipales en 2018) [1]. Según el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) / United Nations Environment Programme (UNEP), los envases y embalajes representan una parte significativa de los desechos plásticos globales. Aproximadamente el 40% del plástico producido se destina a envases que se descartan tras un solo uso. Casi dos tercios de los desechos plásticos provienen de plásticos con una vida útil menor a cinco años, siendo el 40% de envases y el 12% de bienes de consumo. Colombia no está lejos de esta realidad: se generan anualmente cerca de 700.500 toneladas de envases y empaques plásticos, de los cuales solo el 30 % se recicla, mientras el 70 % restante termina en rellenos sanitarios o en el ambiente [16]. Esta situación ha motivado la búsqueda de soluciones avanzadas de empaque sostenible en una economía circular [2].

En la intersección entre turismo y sustentabilidad, la gastronomía emerge como un campo estratégico, aún poco explorado: los alimentos locales y sus formas de preparación/consumo pueden aportar autenticidad al producto turístico y, si se diseñan con criterios ecológicos, también reducir la huella ambiental del visitante. Diversos autores señalan que las propuestas de turismo sostenible deben integrar no solo aspectos ambientales sino también socioculturales, favoreciendo la participación activa de las comunidades locales [3]. En efecto, incorporar la gastronomía tradicional en experiencias de senderismo puede servir simultáneamente a objetivos de conservación cultural y minimización de residuos, creando una sinergia entre turismo gastronómico y turismo de naturaleza. Estudios previos destacan el rol de la gastronomía para brindar autenticidad y sostenibilidad al turismo [4], lo que sugiere una oportunidad para desarrollar iniciativas que conjuguen ambos ámbitos. En este sentido, la gastronomía puede entenderse también como un sistema de expresión cultural que articula saberes, símbolos y prácticas sociales asociadas a la alimentación. Como señalan Marín Moncada et al., “la gastronomía enriquece y promueve la diversidad cultural vinculada a la comida” [33], lo que permite comprender los alimentos no solo como objetos de consumo, sino como portadores de narrativas territoriales, identidades colectivas y memorias culturales. Desde esta perspectiva, integrar la gastronomía en experiencias turísticas puede facilitar procesos de interpretación cultural y de apropiación del patrimonio alimentario por parte de visitantes y comunidades locales. Desde esta perspectiva, el turismo gastronómico ha sido interpretado como una vía para fortalecer economías locales y valorizar patrimonios culinarios, al mismo tiempo que contribuye a diversificar las experiencias turísticas y a reforzar el sentido de autenticidad en los destinos.

A partir de esta mirada, la gastronomía puede entenderse también como un sistema de lenguajes culturales en el que los alimentos, sus formas de preparación y sus modos de presentación adquieren una dimensión estética y comunicativa. Investigaciones recientes han planteado que los procesos creativos asociados al arte-alimento permiten la construcción de nuevos lenguajes gastronómicos donde convergen elementos simbólicos, expresivos y culturales que amplían la comprensión de la comida más allá de su dimensión nutricional o utilitaria [34]. En este sentido, las experiencias gastronómicas pueden funcionar como dispositivos narrativos capaces de

articular creatividad, identidad territorial y comunicación cultural.

No obstante, la literatura también advierte que el crecimiento del turismo gastronómico no está exento de tensiones. En numerosos contextos, la valorización turística de los alimentos locales se produce mediante procesos en los que las comunidades participan principalmente como proveedoras de servicios, mientras que las decisiones sobre el diseño de las experiencias turísticas permanecen en manos de actores externos [10],[3]. Esta situación puede generar dinámicas extractivas en las que los recursos culturales del territorio son utilizados como atractivos turísticos sin que necesariamente se traduzcan en procesos de fortalecimiento comunitario o de innovación local.

Frente a estas limitaciones, distintos enfoques dentro de los estudios de turismo han subrayado la importancia de desarrollar metodologías participativas que permitan involucrar a las comunidades locales no solo en la operación de las actividades turísticas, sino también en el diseño de los productos y experiencias ofrecidas a los visitantes. En este contexto, el Food Design Thinking emerge como una herramienta metodológica relevante para articular creatividad, conocimiento culinario y participación social en procesos de innovación alimentaria. Desarrollado por Zampollo y Peacock [6], este enfoque adapta los principios del design thinking al ámbito de la alimentación, proponiendo un proceso iterativo que integra empatía con los usuarios, ideación colectiva, prototipado y testeado de soluciones gastronómicas.

Aplicado al turismo, el Food Design Thinking permite concebir los alimentos no solo como productos culinarios, sino como artefactos culturales diseñados, capaces de articular dimensiones materiales, simbólicas y experienciales de la alimentación. En este sentido, la intersección entre turismo comunitario y diseño alimentario abre nuevas posibilidades para el desarrollo de iniciativas de turismo regenerativo, en las cuales la innovación gastronómica se convierte en un vehículo para reducir impactos ambientales, fortalecer la identidad territorial y promover formas de participación activa de las comunidades en la construcción de experiencias turísticas sostenibles.

El presente estudio se sustenta en un modelo teórico que articula tres enfoques complementarios: el turismo gastronómico sostenible, el turismo comunitario y el Food Design Thinking. En primer lugar, la literatura sobre turismo gastronómico reconoce el papel de los alimentos como mediadores culturales capaces de conectar a los visitantes con los sistemas productivos, las tradiciones culinarias y las identidades territoriales [4]. En segundo lugar, los enfoques de turismo comunitario enfatizan que la sostenibilidad turística depende de la participación activa de las comunidades locales en la definición, gestión y distribución de los beneficios derivados de las actividades turísticas, evitando dinámicas extractivas y promoviendo procesos de empoderamiento territorial [10], [3]. Finalmente, el Food Design Thinking aporta un marco metodológico orientado al desarrollo de innovaciones alimentarias mediante dinámicas de empatía con los actores involucrados, ideación colectiva y prototipado iterativo de soluciones [6].

La articulación de estos enfoques permite concebir la innovación gastronómica como un proceso de diseño sociocultural centrado en la comunidad, en el cual los actores locales no participan únicamente como ejecutores de las actividades turísticas, sino como protagonistas en la identificación de necesidades, la formulación de ideas y la validación de soluciones. Desde esta perspectiva, resulta difícil proponer soluciones sostenibles para los territorios sin procesos de co-creación con las comunidades, ya que las prácticas alimentarias, los conocimientos cu-

linarios y las condiciones materiales del contexto solo pueden comprenderse plenamente desde la experiencia situada de quienes habitan el territorio. En consecuencia, el modelo teórico adoptado en esta investigación parte del supuesto de que el desarrollo de iniciativas de turismo gastronómico sostenible y comunitario, requiere dinámicas participativas que integren saberes locales, diseño alimentario y experimentación colectiva para generar soluciones pertinentes y culturalmente significativas para la comunidad.

Con este fenómeno en mente, el presente estudio describe una experiencia de innovación social orientada al diseño de alimentos sostenibles para senderistas en La Mariposa (Usaquén, Bogotá), un territorio periurbano considerado laboratorio urbano de turismo regenerativo. Este territorio se conoce así, por el macro-mural “La Mariposa” y se ubica geográficamente en la Localidad de Usaquén, en el sector de los Cerros Orientales de Bogotá (Colombia), al nororiente de la ciudad, cubriendo las fachadas de miles de viviendas de barrios como Cerro Norte y Santa Cecilia. Este proyecto, que transformó la zona en un icono de arte urbano visible a gran distancia, se desarrolló en la ladera de la montaña y, por su posición elevada, los sectores habitacionales que lo componen culminan en el límite del área urbana con la zona de reserva del cerro, proporcionando vistas panorámicas de la ciudad, situación por la cual sus habitantes aprovecharon para generar experiencias turísticas en la cual se combina la observación de los murales y el turismo de naturaleza.

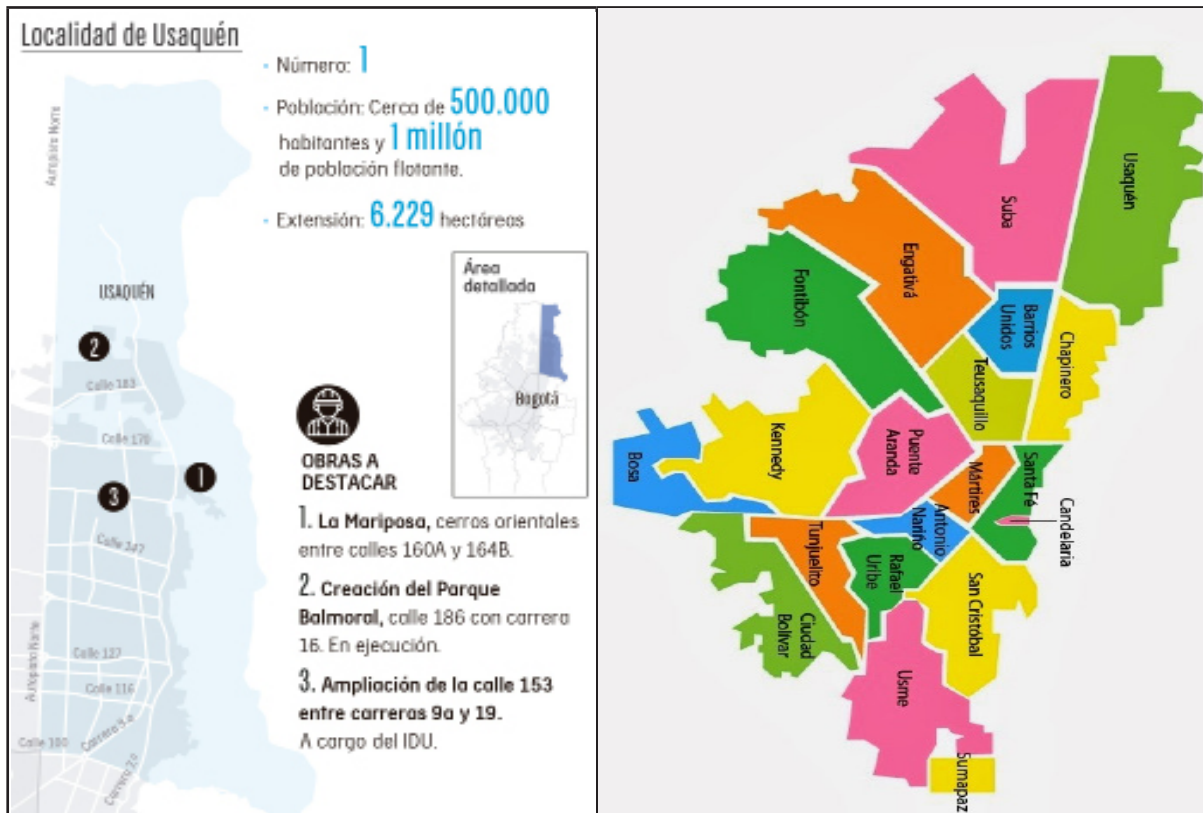


Figura 1a. Ubicación del sector de La Mariposa en Usaquén (Bogotá). (Fuente: Diario El Tiempo, 2019), Figura 1b. Ubicación Usaquén en Bogotá (Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá, 2025).



Figura 2a. Sector La Mariposa. Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá (2019), Figura 2b. Recorrido por el sector de La Mariposa. Fuente: Propia (2024).

No obstante, la experiencia turística no incorpora una oferta gastronómica distintiva y propia, recurriendo a los tradicionales productos ajenos a las características regionales (Ej: sándwiches y otros alimentos) y aunque se observó una mayor sensibilidad ambiental en el manejo de desechos en comparación con otros colectivos, la propuesta turística en su conjunto no logra proyectar la identidad completa del territorio.



Figura 3. Alimentos ofrecidos en los recorridos a los turistas. (Fuente propia, 2024)

De esta manera en este proyecto se diseñó una metodología que incluyó talleres participativos para identificar espacios y alimentos del territorio, sesiones de co-creación con lideresas comunitarias, una salida de campo para validar los recorridos de senderismo y, finalmente, una prueba piloto con turistas, integrantes del programa Delfín de México, junto con colectivos

locales como El Refugio de la Sabia y La Mescolanza. Esta aproximación busca demostrar que la co-creación de alimentos envueltos en materiales naturales puede reducir residuos plásticos, rescatar saberes gastronómicos y enriquecer la experiencia turística mediante la participación de la comunidad.

En este contexto, el presente estudio describe una experiencia de innovación social orientada al diseño de alimentos sostenibles para senderistas en el sector La Mariposa (Usaquén, Bogotá), un territorio periurbano considerado laboratorio urbano de turismo regenerativo. El objetivo de esta investigación es desarrollar y evaluar un proceso de co-creación comunitaria basado en Food Design Thinking para diseñar alimentos portables con empaques naturales biodegradables que reduzcan el uso de plásticos, revaloricen saberes gastronómicos locales y fortalezcan estrategias de turismo regenerativo en el territorio.

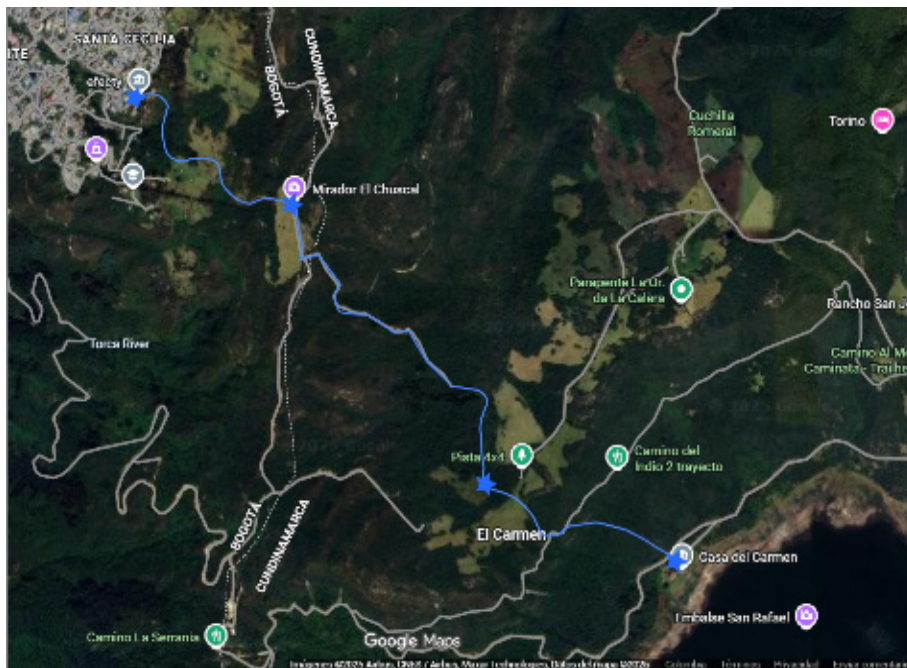


Figura 4. Recorrido periurbano. Primera parada Mirador Chuscal, Segunda Parada descanso alimentación. Tercera parada mirador Embalse San Rafael ((Elaboración en google maps- fuente propia 2025)

Finalmente, es importante definir el turismo de naturaleza como una modalidad que promueve actividades recreativas en entornos naturales, buscando la apreciación del paisaje, la biodiversidad y las expresiones culturales asociadas bajo principios de conservación y sostenibilidad [20], [21]. Por su parte, el turismo regenerativo va más allá de minimizar impactos: se orienta a restaurar y revitalizar ecosistemas y comunidades, generando beneficios sociales, culturales y ambientales duraderos [22], [23]. Este proyecto se enmarca en ambos enfoques, al reducir residuos plásticos en experiencias de senderismo mediante el diseño de alimentos sostenibles y la revalorización de saberes gastronómicos locales, fortaleciendo la identidad cultural y la participación comunitaria.

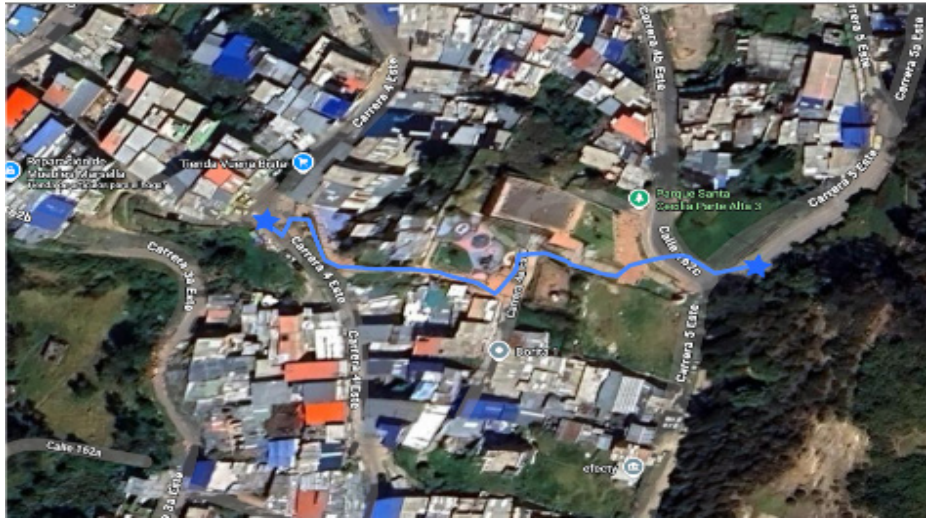


Figura 5. Recorrido urbano 1. Tour de muralismo I graffiti Barrio Santa Cecilia-La Mariposa (Elaboración en google maps- fuente propia 2025)

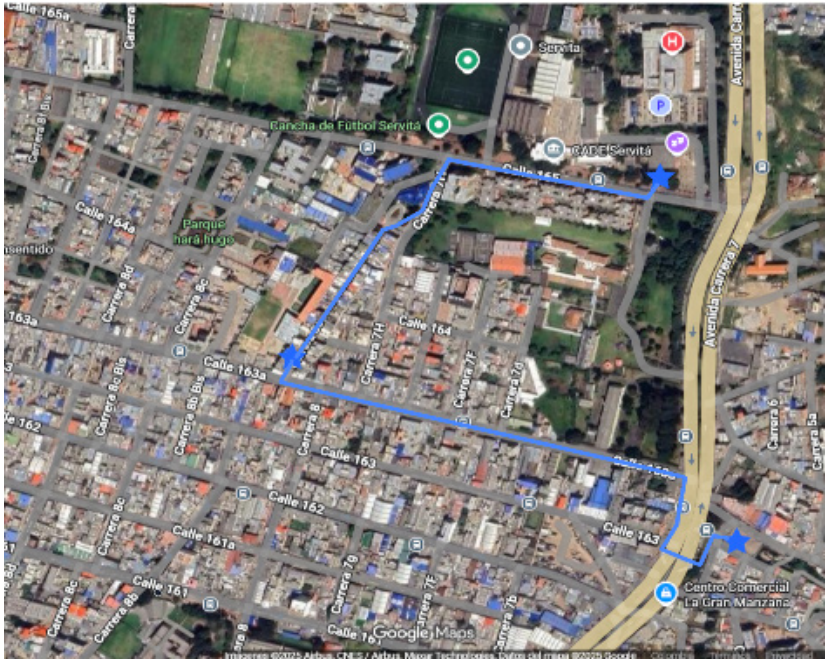


Figura 6. Recorrido urbano 2. 1. Cade Servita, 2. Refugio De La Sabia 3. Parque de Santa Cecilia-La Mariposa (punto de recogida para senderismo) (Elaboración en google maps- fuente propia 2025)

Materiales y métodos

El estudio se desarrolló bajo un enfoque de Investigación-Acción Participativa (IAP) [5], metodología que privilegia la interacción directa entre investigadores y comunidad con el fin de generar conocimiento aplicado y transformador.

La investigación se delimitó espacialmente al sector de La Mariposa, ubicado en la UPZ (Unidad de Planeamiento Zonal) San Cristóbal Norte de la localidad de Usaquén (Bogotá, Colombia). Esta Unidad de Planeamiento Zonal tiene una extensión aproximada de 275 hectáreas, equivalente al 4,2 % del suelo de la localidad, y se localiza en el área central de Usaquén. Sus límites están definidos al norte por la calle 165, la carrera 7ª y la avenida calle 170; al oriente por el perímetro urbano y los Cerros Orientales; al sur por la avenida carrera 7ª con calle 153; y al occidente por la carrera 9ª o avenida del Ferrocarril.

La UPZ está conformada por 23 barrios y presenta una marcada diferenciación socioespacial: un sector occidental de estrato 3, caracterizado por relieve relativamente plano, y un sector oriental en ladera asociado a los Cerros Orientales, donde predominan barrios de estratos 1 y 2, entre ellos Santa Cecilia Norte, Cerro Norte, Arauquita, Arauquita II, La Perla y Villa Nidia. En esta zona oriental se localiza el territorio conocido como La Mariposa, escenario del caso de estudio y punto de articulación entre turismo comunitario, senderismo periurbano y prácticas gastronómicas locales.

Temporalmente, la investigación se desarrolló entre marzo y agosto de 2024, periodo durante el cual se implementaron las actividades de diagnóstico participativo, co-creación gastronómica, prototipado y prueba piloto con visitantes.

Este enfoque se implementó mediante una inmersión prolongada en el territorio, que incluyó no solo los talleres formales, sino también la participación en actividades cotidianas y eventos comunitarios. Durante el proceso, el equipo investigador asistió a ferias locales, encuentros culturales y reuniones barriales, además de colaborar en iniciativas de apoyo social promovidas por colectivos del sector. Estas acciones permitieron establecer vínculos de confianza, comprender las dinámicas socioculturales y fortalecer la legitimidad del proyecto ante la comunidad [17]. La inmersión fue clave para identificar actores relevantes, mapear recursos gastronómicos y validar expectativas frente al turismo sostenible.

La metodología se estructuró en cuatro fases consecutivas. La primera correspondió al diagnóstico participativo, realizado mediante talleres para reconocer espacios naturales y alimentos representativos del territorio. La segunda fase consistió en sesiones de co-creación con lideresas comunitarias, donde se idearon propuestas de alimentos portables con criterios de sostenibilidad y pertinencia cultural. La tercera fase incluyó una salida de campo para validar los recorridos de senderismo y ajustar la logística de la experiencia turística. Finalmente, la cuarta fase se centró en la prueba piloto, que involucró a visitantes externos, semilleros del Programa Delfín en el que estaban varias universidades de México, y colectivos locales como El Refugio de la Sabia, Tegestoras, Dama Naranja y La Mescolanza, quienes participaron en la degustación y evaluación de los prototipos.

La incorporación de enfoques de diseño en el ámbito gastronómico se relaciona con una línea de investigación que entiende la cocina como un espacio de convergencia entre creatividad, cultura y producción simbólica. En este sentido, estudios recientes han señalado la importancia de abordar la relación entre arte, gastronomía y diseño desde los procesos creativos que atraviesan la práctica culinaria. Como señalan Marín Moncada et al., estos enfoques permiten “analizar la relación arte, gastronomía y diseño a partir de procesos creativos donde convergen arte-alimento como elemento para la construcción de nuevos lenguajes gastronómicos” [34]. Esta perspectiva resulta particularmente pertinente para comprender metodologías de innova-

ción alimentaria como el Food Design Thinking, que integran creatividad, conocimiento culinario y participación social en el desarrollo de nuevas propuestas gastronómicas.

El diseño de los alimentos se apoyó en la metodología Food Design Thinking (FDT) [6], concebida por Zampollo como una adaptación del Design Thinking al ámbito alimentario. Esta herramienta se basa en cinco etapas: empatía, definición, ideación, prototipado y testeo [18]. En la fase de empatía se exploraron las necesidades de los senderistas y las expectativas culturales de la comunidad mediante entrevistas y dinámicas participativas. La etapa de definición permitió delimitar los criterios de diseño, priorizando funcionalidad, resistencia del empaque y biodegradabilidad, además del valor simbólico de los ingredientes. La ideación se desarrolló mediante técnicas de brainstorming sensorial y mapas de experiencia, que facilitaron la generación de propuestas creativas. El prototipado se realizó con materiales naturales como hojas de plátano, bijao y achira, evaluando su comportamiento frente a humedad, temperatura y transporte. Finalmente, el testeo se llevó a cabo en condiciones reales durante los recorridos de senderismo, donde se analizaron aspectos técnicos y culturales del producto. Este enfoque metodológico buscó no solo reducir el uso de plásticos en la alimentación turística, sino también empoderar a la comunidad mediante la transferencia de capacidades creativas y la revalorización de saberes gastronómicos locales [19]. La combinación de IAP y FDT permitió integrar objetivos ambientales, sociales y culturales en una propuesta coherente con los principios del turismo regenerativo.

Contexto y participantes

El proyecto se llevó a cabo entre marzo y agosto de 2024 en La Mariposa, un territorio periurbano ubicado en la localidad de Usaquén, Bogotá, caracterizado por su riqueza natural y cultural, y considerado un laboratorio urbano para el turismo regenerativo. Se conformó un grupo motor integrado por 12 mujeres de la comunidad, con edades entre 22 y 60 años, en su mayoría cabezas de familia con amplia experiencia en cocina tradicional. Estas participantes pertenecían a la iniciativa “La Mezcolanza”, que articula lideresas de colectivos como El Refugio de la Sabia, Tegestoras, Donde Nina y La Dama Naranja, provenientes de sectores como La Mariposa, San Cristóbal y el barrio Los Olivos. Dichos colectivos operan en espacios comunitarios autogestionados, entre ellos El Refugio de la Sabia, un comedor local, y el espacio cultural de Servitá, y se caracterizan por su interés en proyectos ambientales y turísticos locales.

Además del grupo comunitario, participaron dos docentes con formación en gastronomía sostenible, un chef-investigador especializado en metodologías de diseño como Design Thinking, y el equipo investigador conformado por cinco estudiantes de Unicafam y cuatro estudiantes del Programa Delfín de México, provenientes de universidades como la Universidad de Guadalajara y el Tecnológico de Tlanguistenco. Antes de iniciar los talleres, se realizaron entrevistas semiestructuradas a las lideresas locales para relevar conocimientos sobre recetas tradicionales portables, uso de hojas u otros materiales naturales en prácticas culinarias, y percepciones sobre el turismo en la zona. Esta información alimentó la fase de empatía del proceso de Food Design Thinking, permitiendo comprender el contexto sociocultural y las motivaciones de la comunidad.

Para la validación de la experiencia turística, se conformó un grupo de prueba compuesto por 22 estudiantes del programa Delfín, provenientes de distintas universidades mexicanas. Estos visitantes participaron en los recorridos de senderismo y en la degustación de los prototipos alimentarios, junto con colectivos locales como El Refugio de la Sabia y La Mezcolanza. La

interacción entre turistas y comunidad permitió evaluar tanto la funcionalidad técnica de los alimentos como su aporte cultural y experiencial, generando insumos valiosos para la fase de testeo del Food Design Thinking.

Enfoque Food Design Thinking

El proceso metodológico se basó en el modelo iterativo de cinco fases propuesto por Zampollo y Peacock [6], [7], [18], adaptado al contexto comunitario. Cada fase integró herramientas participativas que permitieron conjugar saberes locales y técnicas de diseño para generar soluciones alimentarias sostenibles.

Fase 1: Empatizar

El objetivo fue comprender las necesidades de los senderistas y las expectativas culturales de la comunidad. Se aplicaron entrevistas semiestructuradas y caminatas exploratorias por la ruta de senderismo (≈5 km), observando prácticas de consumo y residuos generados. Los instrumentos (guiones semiestructurados) fueron validados previamente, con el fin de establecer su viabilidad en la recolección de la información. Durante el recorrido se identificaron envoltorios plásticos desechados, lo que sensibilizó al grupo sobre la magnitud del problema. Además, se implementó la dinámica “Dibujo mi despensa”, donde las participantes representaron en cartulinas lo que tenían, lo que solían tener y lo que deseaban tener en sus despensas, mostrando pasado, presente y futuro. Esta herramienta permitió mapear necesidades y aspiraciones de manera visual e interactiva. El diálogo sobre usos tradicionales de hojas (plátano, bijao, achira y congo) y técnicas para obtener fibras naturales se complementó con aportes de los chefs sobre resistencia y manipulación de materiales vegetales.



Figura 7. Recorrido en La Mariposa: caminata en el sector rural y observación de graffittis (Fuente propia, 2024).

Fase 2: Idear

Se organizaron talleres creativos basados en los insumos de la fase anterior, incluyendo fotodiaris elaborados por cada mujer. Se realizó un brainstorming colectivo en las cocinas de Unicafam, donde las participantes materializaron sus ideas en propuestas tangibles y comestibles. Se emplearon herramientas como mapas sensoriales y tarjetas de creatividad adaptadas del set “Thought for Food” [6]. Entre las ideas surgieron productos como la “Torta pa’ Parchar”, gomitas de guarapo, barras energéticas de chocolate, avena y frutos del bosque altoandino, y el “Fiambre de la Sabia”, concebido como un elemento narrativo para cerrar la experiencia turística.



Figura 8. Talleres creativos para la fase 2: Idear (Fuente propia, 2024).

Fase 3: Definir

Para priorizar las ideas se aplicó la metodología SCAMPER, que permitió modificar, combinar y adaptar conceptos surgidos en la ideación. A partir de esta herramienta se propuso sustituir la harina de trigo por harina de plátano verde, buscando mayor resistencia y liberación lenta de energía. La selección final se realizó mediante la técnica de “escalera”, en la que un panel de preguntas asignaba o restaba puntos a cada propuesta, en un ejercicio grupal que garantizó consenso comunitario.

Fase 4: Prototipar

Las ideas definidas se materializaron en sesiones realizadas en el Refugio de la Sabia. Se elaboraron prototipos aplicando pruebas técnicas (resistencia con carga estática de 200 g, impermeabilidad con alimentos húmedos durante dos horas y flexibilidad de las hojas) y sensoriales (aroma y sabor). Se experimentó con técnicas para flexibilizar hojas (inmersión en agua caliente y exposición a llama) y se confeccionaron empaques tipo regalo, sobre y cono, utilizando fibras naturales y adhesivos comestibles. La hoja de bijao fue seleccionada por su maleabilidad y disponibilidad local.



Figura 9. Prototipos de alimentos (Fuente propia, 2024).

Fase 5: Testear

Los prototipos se validaron en condiciones reales durante un recorrido por la ruta de La Mariposa con 22 estudiantes del Programa Delfín de México. Durante la caminata se consumieron barras energéticas en el punto de ascenso y, al finalizar, se realizó una actividad de cierre en el Refugio de la Sabia en la que se compartió el “Fiambre de la Sabia” acompañado de guarapo. Se aplicaron encuestas breves y entrevistas semiestructuradas, cuyos resultados evidenciaron una alta aceptación del producto, particularmente por la ausencia de residuos plásticos y por el valor cultural asociado a su presentación. Paralelamente, se implementaron protocolos de limpieza para garantizar condiciones adecuadas de inocuidad alimentaria.

Esta experiencia permitió evaluar simultáneamente la funcionalidad del alimento portátil en condiciones reales de uso y su capacidad para activar narrativas de identidad territorial dentro de la experiencia turística, integrando dimensiones materiales, culturales y experienciales del consumo alimentario en el contexto del senderismo periurbano

Enfoque de Investigación-Acción Participativa (IAP)

El proyecto se fundamentó en la Investigación-Acción Participativa (IAP), concebida por Fals Borda como una estrategia para generar conocimiento aplicado mediante la interacción directa entre investigadores y comunidades, bajo principios de horizontalidad y co-construcción [5]. Este enfoque se implementó a través de una inmersión prolongada en el territorio, que incluyó no solo los talleres formales, sino también la participación en actividades cotidianas y eventos comunitarios, como ferias locales, encuentros culturales y acciones de apoyo social. Estas prácticas permitieron fortalecer la confianza, comprender las dinámicas socioculturales y legitimar el proyecto ante la comunidad, evitando la extracción de saberes y privilegiando la co-generación de soluciones [17]. Durante todo el proceso se documentaron las actividades mediante notas de campo, fotografías y videos, con consentimiento informado de las participantes. Los materiales cualitativos (observaciones de conversaciones, reacciones al manipular materiales, dinámicas grupales) fueron analizados mediante codificación temática, lo que permitió identificar categorías emergentes como “rescate de la memoria culinaria”, derivada de relatos sobre recetas heredadas de abuelas y prácticas tradicionales. Asimismo, las encuestas y opiniones de los turistas en la fase de prueba se consideraron para evaluar la aceptación del producto final por el público objetivo.

La IAP se articuló con ejercicios comunitarios que reforzaron la participación activa: la dinámica “Dibujo mi despensa” permitió a las mujeres plasmar en cartulinas lo que tenían, lo que solían tener y lo que deseaban tener en sus despensas, representando pasado, presente y futuro. Esta herramienta visual facilitó la identificación de necesidades y aspiraciones, y sirvió como insumo para las fases posteriores del Food Design Thinking. Además, se realizaron fotodiarios individuales, talleres de ideación en las cocinas de Unicafam, y sesiones de prototipado en el Refugio de la Sabia, donde las participantes materializaron sus ideas en productos tangibles y comestibles. Estos ejercicios no solo promovieron creatividad, sino también la apropiación cultural del proceso, alineándose con los principios de la IAP y las prácticas de investigación turística decolonial [19], a la vez que permitieron identificar categorías emergentes relacionadas con memoria culinaria, disponibilidad de ingredientes locales y percepciones sobre el turismo en el territorio.

En términos éticos, se firmaron consentimientos informados y se retribuyó el tiempo de las participantes con incentivos (mercados de alimentos orgánicos). Se acordó que, en caso de comercializar el producto en el futuro, los derechos y beneficios económicos serían de la asociación comunitaria. Para garantizar rigor metodológico, se aplicó triangulación al contrastar las perspectivas de la comunidad, expertos en diseño/gastronomía y turistas-consumidores durante la etapa de pruebas.

Resultados

Resultados técnicos

Recetas desarrolladas en el proceso

Además de la Torta pa' Parchar, el proyecto incluyó la creación de otros productos innovadores que surgieron en la fase de ideación y se validaron en prototipado:

- Torta pa' Parchar (Torta Viajera): Ponqué tradicional enriquecido con banano y panela, cubierto con glaseado de arequipe para conservar humedad. Ingredientes: banano maduro, huevos, azúcar morena, mantequilla, harina, polvo de hornear, bicarbonato y especias. Preparación: horneado a 180 °C por 45–55 minutos, con glaseado fluido a base de arequipe y leche.
- Barritas energéticas con dátiles y jamaica: Formulación funcional con dátiles, avena, semillas y frutos secos, complementada con jamaica infundada para aportar antioxidantes.
- Gomitas energéticas de guarapo y lulo: Snack funcional elaborado con jugo de caña, pulpa de lulo y agar-agar, diseñado para ofrecer energía rápida y beneficios antioxidantes.
- Fiambre de la Sabia: Plato tradicional colombiano envuelto en hoja de plátano, recuperado como parte de la narrativa gastronómica del proyecto.

Resultados técnico-materiales del desarrollo de prototipos

- Desarrollo del alimento prototipo

El proyecto culminó con la formulación y validación de un alimento portátil diseñado específicamente para senderistas: la Torta pa' Parchar (denominada también *Torta Viajera*). El producto consiste en una porción individual (~100 g) de ponqué enriquecido a partir de ingredientes locales, harina de trigo, banano maduro, panela pulverizada y frutos secos, envuelto completamente en hoja natural, principalmente hoja de bijao (*Calathea lutea*), sujeta mediante fibras vegetales trenzadas.

Se desarrollaron tres lotes de 20 unidades cada uno, sometidos a uso real durante caminatas turísticas (~2 horas por jornada). Ningún prototipo presentó daños estructurales significativos ni deterioro organoléptico, validando su estabilidad físico-mecánica y su funcionalidad como alimento para consumo en ruta.

- Viabilidad físico-mecánica de hojas como empaque

Las hojas de bijao evidenciaron resistencia mecánica adecuada para contener el producto, durante actividades de desplazamiento continuo. La hoja de bijao mostró una buena flexibilidad y mejor comportamiento en cuanto resistencia a la torsión y a la rotura, que la hoja de plátano, consistente con estudios previos realizados en otras investigaciones [24].

En este sentido se observó que:

- La hoja de bijao soporta cargas estáticas de 180–250 g sin fractura visible, demostrando una resistencia a tensil de las biopelículas naturales, tal y como lo expresan autores como Armas-Ruiz et.al. [25].
- Su estructura fibrosa mantiene flexibilidad elástica, permitiendo doblados sucesivos sin pérdida inmediata de integridad en concordancia con investigaciones previas realizadas sobre su estructura y textura [26].
- En caminatas, ningún envoltorio se rompió ni presentó delaminación por abrasión.

En contraste, la hoja de achira mostró menor cohesión estructural y propensión a microdesgarros, se observa que se puede utilizar para preparaciones calientes, pero no es útil en transporte prolongado. Aunque no adecuada para productos de 100 g, sí podría emplearse para prototipos más ligeros o de consumo inmediato [27].

- Impermeabilidad y recubrimientos comestibles

Para mitigar la permeabilidad natural de las hojas, se aplicó un recubrimiento comestible formulado con pectina cítrica y gelatina. Este tipo de tratamiento ha sido ampliamente documentado en literatura sobre recubrimientos biodegradables con propiedades hidrofóbicas y de barrera al vapor de agua [28], [29].

Los resultados mostraron:

- El recubrimiento retardó la transferencia de humedad del producto hacia la hoja por hasta 4 horas, suficiente para recorridos turísticos típicos.
- La película redujo filtraciones visibles, actuando como protectora de textura y manteniendo la miga del producto estable y las hojas recubiertas mantuvieron su flexibilidad.
- Propiedades organolépticas e inocuidad

El empleo de hojas naturales aportó un valor sensorial adicional: el aroma herbal liberado al desenvolver la torta fue consistentemente apreciado por los participantes. Este fenómeno es coherente con estudios que describen la transferencia moderada de compuestos volátiles desde hojas de plátano y bijao hacia matrices alimentarias cocidas o envueltas [30], así como por los estudios sobre el valor gastronómico tradicional desde el aporte del aroma [31].

En cuanto a inocuidad:

- Se implementaron protocolos de lavado, escaldado y desinfección con soluciones de nivel alimentario según recomendaciones de FAO/WHO y según las normativas colombianas establecidas en la resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y protección social. [32].
- Las encuestas revelaron alta confianza de los turistas en la limpieza del producto y aceptación positiva del sabor, aroma y textura.
- Desempeño funcional y logístico

El prototipo demostró excelente comportamiento operativo durante actividades de senderismo:

- Tamaño final $\sim 8 \times 4 \times 4$ cm, fácilmente portable en mano o bolsillo.
- El empaque vegetal resistió roce reiterado dentro de morrales sin pérdida de integridad.
- El producto permitió consumo rápido sin utensilios, manteniendo las manos relativamente limpias gracias a la barrera vegetal.
- Como recomendación especial de este trabajo y siendo las hojas un material compostable, sería importante realizar estudios sobre disposición directa en el entorno natural y revisar su impacto ambiental, para verificar la efectiva biodegradabilidad al ser un material lignocelulósico.

Estos resultados posicionan la Torta pa' Parchar como un modelo replicable de alimento turístico sostenible que integra técnicas de *food design*, ecología de materiales y gastronomía territorial.

Resultados culturales y simbólicos

Más allá de las propiedades técnicas, el proceso y el producto generaron resultados significativos en el plano cultural. Durante los talleres, las participantes mayores compartieron historias sobre cómo sus madres y abuelas usaban hojas para cocinar y servir alimentos en contextos rurales. Esta rememoración colectiva de saberes gastronómicos contribuyó a reforzar la identidad local y a revalorizar prácticas culinarias que estaban cayendo en desuso. El acto de envolver la torta en hojas evocó preparaciones tradicionales como tamales y envueltos de mazorca, estableciendo un vínculo simbólico entre el nuevo producto y el patrimonio culinario regional. Desde una perspectiva analítica, este proceso puede interpretarse como una reactivación de memoria culinaria colectiva, en la cual la innovación gastronómica funciona como un mecanismo para actualizar prácticas tradicionales dentro de nuevos contextos turísticos. En este sentido, la co-creación del producto no solo generó una solución funcional para la experiencia de senderismo, sino que también permitió integrar saberes locales en el diseño de la experiencia turística. Las participantes manifestaron orgullo al ver sus conocimientos tradicionales incorporados en una innovación turística; como expresó una de ellas: “Estamos mostrando lo nuestro, lo de la tierrita, de una forma nueva”.

Este rescate cultural no solo enriqueció el producto en sí (dotándolo de un relato auténtico), sino que también tuvo un impacto en la comunidad: las participantes se sintieron valoradas

como portadoras de conocimiento y agentes creativas. Este fortalecimiento de la autoestima colectiva y del sentido de pertenencia es clave para la sostenibilidad social de la iniciativa, ya que motiva a la comunidad a seguir innovando desde sus raíces. Estudios sobre alimentos vernáculos han resaltado que salvaguardar y fomentar ingredientes y preparaciones tradicionales puede generar oportunidades socioeconómicas a la vez que preserva el legado cultural [15]. Además, se construyeron narrativas en torno a la Torta Viajera que añaden valor a la experiencia turística. Por ejemplo, durante la caminata piloto, los guías locales relataron a los turistas la historia detrás del nombre “La Mariposa” y cómo la comunidad decidió crear este alimento para compartir su cultura y cuidar su entorno. Al degustar la torta en un mirador panorámico, se explicó el significado de cada ingrediente (la panela representando la dulzura campesina, la hoja de bijao conectando con la tradición de los fiambres andinos, etc.). Este *storytelling* convirtió una simple merienda en un acto de interpretación cultural, apreciado por los visitantes. Varios turistas indicaron que la experiencia de comer la torta envuelta en hoja, conociendo su trasfondo, fue “lo más auténtico del recorrido”.

En síntesis, el producto actuó como puente cultural: facilitó un intercambio genuino donde el turista aprende y valora elementos de la cultura local, y la comunidad anfitriona reafirma la riqueza de su patrimonio ante los visitantes. Este tipo de experiencias confirma que la gastronomía puede funcionar como un lenguaje cultural capaz de transmitir narrativas territoriales y significados colectivos. En efecto, investigaciones sobre cultura alimentaria han señalado que las prácticas gastronómicas permiten la “estructuración y sistematización del lenguaje gráfico popular” asociado a los espacios alimentarios y a la construcción simbólica del patrimonio culinario [33]. En este sentido, el alimento diseñado en La Mariposa no solo cumple una función nutricional o turística, sino que actúa como un dispositivo narrativo que comunica identidad, memoria y territorio.

Proyección metodológica: Cartilla para la comunidad

Como resultado del proceso, la metodología aplicada, que combinó Food Design Thinking (FDT) de Francesca Zampollo e investigación-Acción Participativa (IAP) de Orlando Fals Borda, se consolidó como insumo para la construcción de una cartilla comunitaria. Este documento servirá como guía práctica para metodologías creativas orientadas al desarrollo de estrategias de gastronomía y turismo sostenible y regenerativo.

Contenidos clave de la cartilla:

- Dinámicas sociales para fortalecer la cohesión comunitaria y la participación activa.
- Guiones para la co-creación, basados en las cinco fases del FDT (empatizar, definir, idear, prototipar y testear).
- Guía rápida de propiedad intelectual, para proteger saberes locales y garantizar beneficios colectivos.
- Protocolos de validación sensorial y funcional para evaluar productos gastronómicos en escenarios turísticos.

La cartilla permitirá que las personas del territorio se articulen en los distintos escenarios turísticos y gastronómicos que se están constituyendo en La Mariposa y zonas aledañas. Incluirá herramientas participativas adaptadas al contexto local, asegurando que cualquier colectivo,

emprendimiento o actor comunitario pueda replicar la experiencia, diseñando productos turísticos con identidad cultural y bajo criterios de sostenibilidad.

Validación y articulación territorial

La cartilla será validada mediante encuestas con la comunidad, garantizando que los contenidos respondan a sus expectativas y necesidades. Se espera que impacte directamente a más de 50 mujeres y líderes comunitarios que tienen acceso al Centro de Servicios Comunitario de Servitá, aunque la cifra podría ser mayor. Por otra parte, el prototipado de alimentos viajeros fue implementado por *El Refugio de la Sabia* y actualmente forma parte de su oferta gastronómica y turística. Más allá del producto, la iniciativa generó un espacio de diálogo entre academia, territorio, sector productivo y turistas, orientado a construir respuestas que atiendan las necesidades reales del sector turístico y gastronómico local.

Este enfoque refuerza la visión del turismo regenerativo: no solo minimizar impactos, sino revitalizar ecosistemas y comunidades mediante innovación social, participación activa y rescate cultural.

Resultados experienciales y comunitarios

En el plano social, el proyecto propició el empoderamiento de más de 25 mujeres, con edades entre 18 y 76 años, pertenecientes a colectivos diversos de cocina, arte y tejido. A diferencia de enfoques turísticos tradicionales donde la comunidad local ocupa un rol pasivo, aquí las participantes fueron diseñadoras y tomadoras de decisiones durante todo el proceso. Este involucramiento activo les permitió desarrollar nuevas capacidades (creatividad en diseño de alimentos, mejora de técnicas culinarias, conocimientos básicos de higiene y presentación de productos) y, sobre todo, fortaleció su confianza y cohesión grupal.

Un indicador concreto de este empoderamiento fue la asistencia sostenida a las capacitaciones y la gestión inicial de la red de colaboración Unicafam–Refugio de la Sabia, que dio como fruto la formulación de un proyecto futuro orientado a gastronomía regenerativa y desperdicio cero. El emprendimiento es sostenible porque ya existía previamente; los investigadores aportaron metodologías para hacerlo más consciente y alineado con principios de sostenibilidad.

Integración metodológica y herramientas participativas

Aunque la comunidad no conocía formalmente la metodología Food Design Thinking (FDT), muchos de sus principios ya estaban presentes en su quehacer cotidiano. Esto permitió que las fases del FDT (empatizar, idear, prototipar, testear) se adaptaran de manera orgánica. Por ejemplo, surgió el fotodiario como herramienta de registro creativo, inspirado en el comentario de una participante que acostumbraba guardar fotos en WhatsApp para recordar ideas.

Desde la Investigación-Acción Participativa (IAP) se aplicaron dos herramientas clave:

- Mapeo colectivo de saberes: para identificar conocimientos gastronómicos y recursos locales.
- Talleres de co-creación horizontal: que garantizaron la participación activa y la apropiación cultural, validando los saberes tradicionales desde la academia y ge-

nerando nuevas plataformas de innovación.

Este proceso no solo estructuró la forma de plasmar conocimientos, sino que otorgó legitimidad al trabajo comunitario, consolidando una verdadera co-creación entre universidad, territorio y el Programa Delfin. La dimensión intercultural se evidenció cuando una participante mexicana incorporó ingredientes propios de su cultura en las recetas, enriqueciendo el ejercicio creativo.

Testimonios y evidencias cualitativas

María Inés expresó: *“Siempre he sentido que la cocina tradicional está menospreciada, pero al hablar con ustedes encontré que es muy valiosa, y me parece bonito que las nuevas generaciones le estén dando su justo lugar”*.

Viviana, lideresa del Refugio de la Sabia, comentó: *“Es bonito que estemos uniendo esfuerzos y buscando cómo contribuir al proceso comunitario”*.

Los turistas también valoraron la autenticidad de la experiencia: *“Se nota que esto está hecho por la gente de acá, es algo especial”*. Este tipo de comentarios refleja cómo la “torta viajera” añadió una capa de significado al senderismo, transformando el acto de comer en una experiencia cultural compartida.

Impactos y articulación territorial

La experiencia generó un espacio de diálogo entre academia, territorio, sector productivo y turistas, orientado a construir respuestas que atiendan las necesidades reales del sector. Se proyectan alianzas con restaurantes locales como Comedor Pedro Simón y el fortalecimiento de la relación con colectivos comunitarios para consolidar una red gastronómica sostenible. En términos ambientales, aunque no es fácil cuantificar, se espera que los recorridos sean carbono neutro y que los desperdicios no biodegradables se reduzcan a cero.

Este triple impacto, ambiental (cero plástico), sociocultural (empoderamiento y rescate de saberes) y experiencial (autenticidad y aprendizaje), está alineado con los objetivos del turismo sostenible contemporáneo, que busca equilibrar las dimensiones ecológica, sociocultural y económica del desarrollo turístico [4], [10], [11].

Discusión

Los hallazgos obtenidos en La Mariposa confirman, a escala micro, muchas tesis planteadas por la literatura sobre turismo sostenible, gastronomía y diseño comunitario, a la vez que revelan desafíos prácticos para llevar este modelo adelante. A continuación, se discuten varios aspectos clave:

Empoderamiento comunitario e innovación participativa: En el plano del turismo comunitario, nuestro estudio refuerza la importancia del empoderamiento local destacado por Scheyvens[10]. Las participantes obtuvieron beneficios no solo económicos potenciales, sino también psicológicos y sociales (sentimiento de orgullo, cohesión grupal), evidenciando lo que Scheyvens denomina un “empoderamiento holístico” indispensable para la sostenibilidad de

cualquier iniciativa comunitaria. Esto concuerda con experiencias documentadas en los Andes donde proyectos de turismo rural comunitario basados en cocina patrimonial han fortalecido el tejido social local [11]. Un aporte particular de esta experiencia fue el uso del Food Design como herramienta para activar ese empoderamiento. La metodología de co-diseño permitió un rol creativo activo de la comunidad, a diferencia de enfoques tradicionales donde los locales solo ejecutan, pero no diseñan las actividades turísticas. En este sentido, se combinó turismo comunitario con diseño participativo, lo cual podría replicarse en otros ámbitos (p. ej., diseño de artesanías turísticas, creación de rutas interpretativas, etc.). Es un aporte metodológico relevante: involucrar a la comunidad desde la fase de diseño conceptual incrementa la apropiación y la adecuación cultural del producto final.

Turismo gastronómico sostenible: En relación con la integración de gastronomía y turismo, diversos autores han propuesto que la comida puede servir de puente entre el turista y la cultura local [4][33]. Nuestro proyecto lo ejemplifica claramente: un alimento sencillo catalizó un intercambio cultural genuino entre visitantes y residentes. Además, aporta a la noción de turismo gastronómico sostenible, demostrando que es factible integrar objetivos ambientales (empaques biodegradables) sin sacrificar autenticidad ni calidad en la experiencia. Estudios recientes resaltan que los empaques naturales tradicionales pueden ser una innovación con impacto global si se articulan con conocimiento técnico moderno [12]. Nuestro resultado práctico brinda evidencia de campo a esa afirmación: el uso de hojas funcionó efectivamente y agradó a los turistas, convirtiéndose en una solución concreta al problema de residuos. Aquí se dio un diálogo entre el conocimiento científico (evaluación material, buenas prácticas de higiene) y los saberes tradicionales (usos culinarios ancestrales), lo cual merece destacarse. Integrar prácticas ancestrales en innovaciones actuales puede acelerar la adopción de modelos turísticos más regenerativos, pues combina lo mejor de ambos mundos. De hecho, la comunidad de La Mariposa, con asistencia técnica modesta, logró algo que incluso grandes empresas alimentarias persiguen: un empaque sostenible exitoso. Esto subraya que las soluciones a retos ambientales del turismo pueden provenir de las comunidades locales cuando se crean las condiciones para la experimentación y la co-creación. En línea con enfoques de turismo responsable [13], empoderar a la comunidad para innovar genera resultados más arraigados y con mayor probabilidad de perdurar en el tiempo.

Eficacia del enfoque Food Design Thinking: Desde la perspectiva del Food Design, nuestro caso valida postulados sobre la eficacia del Food Design Thinking como proceso de innovación alimentaria participativa [6]. El proceso estructurado de empatía, ideación, prototipado y testeo –aplicado con flexibilidad– condujo a un resultado concreto en relativamente poco tiempo, con un alto involucramiento de participantes sin formación en diseño. Esto sugiere que la metodología es transferible a contextos comunitarios, sin requerir expertos élite sino facilitadores con sensibilidad social. Un aprendizaje importante fue que mezclar dinámicas lúdicas (ej. juegos de roles, tarjetas creativas, simulaciones) ayudó a vencer la timidez inicial de las participantes y a detonar su creatividad. Como advierte Sicart [14], la actitud lúdica en los procesos de diseño puede desbloquear ideas innovadoras; en nuestro caso, los talleres de ideación donde se animó a “jugar” con las ideas (sin miedo al error) resultaron cruciales para generar soluciones originales. Esto contrasta con aproximaciones verticales donde un consultor externo diseñaría el producto y la comunidad solo lo ejecuta; nuestro enfoque bottom-up probablemente generó un producto más auténtico y ajustado a las capacidades reales de producción local.

Implicaciones para políticas y gestión turística: A nivel de políticas públicas de turismo y desarrollo local, esta experiencia ofrece lecciones valiosas. Primero, ilustra la viabilidad de aplicar principios de economía circular en el turismo de naturaleza: se redujo sustancialmente el uso de plástico, transformando un posible residuo en recurso (hojas vegetales que tras su uso retornan a la tierra como abono). Las autoridades de turismo podrían promover incubadoras de proyectos similares (gastronómicos sostenibles) en otras comunidades periurbanas o rurales, ofreciendo capacitación en Food Design Thinking y apoyo al microemprendimiento. Por ejemplo, integrar estos nuevos productos a la cadena turística formal: en Bogotá, el Instituto Distrital de Turismo podría incluir la Torta Viajera en la oferta oficial de experiencias, o facilitar su comercialización en puntos turísticos de la ciudad. También surge la necesidad de ajustar marcos normativos: actualmente, las normas sanitarias podrían dificultar la venta de alimentos envueltos en hojas por consideraciones de higiene. Sería importante que entidades reguladoras (p. ej., INVIMA en Colombia) contemplen lineamientos específicos para empaques naturales tradicionales, de modo que iniciativas como esta puedan escalar sin trabas excesivas. Cabe recordar el caso del tradicional bocadillo veleño (dulce de guayaba envuelto en hoja de bijao), cuya denominación de origen reconoció la validez de la hoja como empaque, creando un precedente legal. Siguiendo esa línea, sellos de tradición o denominaciones de origen podrían amparar productos comunitarios similares, asegurando estándares de inocuidad, pero respetando la técnica ancestral que los hace únicos.

Políticamente, el éxito inicial de este proyecto puede darle voz a la comunidad de La Mariposa en espacios de decisión turística del Distrito. Las mujeres líderes ahora cuentan con un ejemplo concreto para mostrar a formuladores de políticas o potenciales aliados, evidenciando su capacidad de innovar en turismo sostenible. Esto podría facilitar la obtención de apoyos (fondos de turismo sostenible, alianzas con empresas privadas responsables, etc.). Desde la perspectiva de desarrollo social, empoderar a un grupo de mujeres para emprender en turismo gastronómico se alinea con objetivos de equidad de género y reducción de pobreza. Gobiernos locales podrían replicar este modelo mediante programas del estilo “Mujer Rural Emprendedora” orientados al turismo cultural y gastronómico. Igualmente, instituciones ambientales verían con buenos ojos iniciativas que reducen la contaminación en áreas naturales, por lo que un enfoque intersectorial (turismo + ambiente + cultura + desarrollo comunitario) sería idóneo para apoyar estos proyectos integrales.

Límites y retos del modelo: A pesar de los resultados positivos, reconocemos varias limitaciones y desafíos para la sostenibilidad y escalamiento de este modelo. En cuanto a escalabilidad productiva, actualmente la producción es artesanal y a pequeña escala, adecuada para grupos de turistas reducidos o eventos puntuales. Atender una demanda turística mayor requeriría aumentar la capacidad de producción sin perder la esencia comunitaria. Esto implica asegurar un suministro constante de hojas en cantidad (¿sería necesario cultivar más plantas de bijao o plátano en la comunidad?), estandarizar tamaños y calidad del empaque natural, y tal vez invertir en equipamiento (más hornos o deshidratadores si se diversifica la oferta). Un crecimiento podría abordarse mediante la creación de una cooperativa local que involucre a más miembros de la comunidad en la producción, aunque esto conlleva la necesidad de mayor coordinación y capacitación en gestión empresarial.

Otra limitación es el mantenimiento de la calidad y frescura del producto. Las tortas, al no llevar conservantes, tienen una vida útil corta (2–3 días para óptima frescura). Si se produjeran en

volumen, habría que considerar métodos de conservación (por ejemplo, congelar y recalentar, aunque podría afectar la textura) o logística just-in-time para producir cerca de la fecha de consumo. Asimismo, las hojas pierden flexibilidad al secarse, por lo que idealmente deben usarse frescas; esto implica cierto grado de planeación y quizá limitar producción según temporada o disponibilidad. Son desafíos de operación que cualquier emprendimiento artesanal enfrenta al intentar escalar.

Finalmente, está el reto de la sostenibilidad organizativa: mantener la motivación y cohesión del grupo comunitario a largo plazo. En proyectos participativos, es común que tras la fase intensiva inicial decaiga el impulso si no se logran rápidamente beneficios tangibles. En La Mariposa será crucial acompañar a las mujeres en la fase post-proyecto, quizá mediante mentorías o vinculándolas a redes de turismo comunitario de la ciudad, para que continúen fortaleciendo su iniciativa. También será importante gestionar expectativas: construir un emprendimiento exitoso toma tiempo y esfuerzo continuado. En este sentido, conectar con otros procesos (p. ej. incluir la Torta Viajera en ferias gastronómicas locales, o asociarse con operadores turísticos que lleven grupos regularmente) podría brindar la demanda necesaria para sostener la producción en el tiempo.

A pesar de estos desafíos, consideramos que el modelo es replicable con las adaptaciones adecuadas. Otras comunidades con vocación turística y tradición culinaria podrían implementar procesos de Food Design participativo para crear sus propios “alimentos viajeros” u ofertas gastronómicas sostenibles. Por supuesto, cada contexto tendrá ingredientes, hojas u otros materiales distintos, pero la metodología centrada en la co-creación y la puesta en valor de lo local es ampliamente aplicable. Un factor crítico de éxito será siempre contar con facilitadores que actúen con sensibilidad cultural y que realmente cedan el protagonismo a la comunidad en el diseño. Si se cumple esto, los resultados pueden ser tan enriquecedores como los observados en La Mariposa, donde un producto sencillo se convirtió en vehículo de empoderamiento, identidad y sostenibilidad.

Conclusiones

El presente estudio documentó el diseño, desarrollo y validación de un alimento portátil sostenible para senderismo, co-creado con la comunidad de La Mariposa (Usaquén, Bogotá), integrando enfoques de turismo comunitario, gastronomía local y Food Design Thinking. Los resultados evidencian que la innovación gastronómica participativa puede constituir una herramienta efectiva para articular sostenibilidad ambiental, identidad territorial y experiencias turísticas diferenciadas.

En primer lugar, la investigación demuestra la viabilidad de utilizar materiales naturales tradicionales como alternativa a los empaques plásticos en productos alimentarios asociados a experiencias turísticas. El uso de hojas vegetales como envoltorio permitió reducir significativamente la generación de residuos sin comprometer la funcionalidad del producto ni su aceptación por parte de los usuarios. En este sentido, la Torta Viajera La Mariposa valida en condiciones reales de uso la posibilidad de incorporar soluciones de biopackaging inspiradas en prácticas culinarias tradicionales dentro del diseño de productos turísticos, abriendo la posibilidad de replicar estrategias similares en otros destinos a partir de los recursos bioculturales

propios de cada territorio.

En segundo lugar, el proceso evidenció la importancia de la co-creación comunitaria como estrategia de sostenibilidad sociocultural en el turismo. La participación de las mujeres del colectivo La Mezcolanza, Lideresas de la UPZ San Cristobal norte, donde esta ubicada La Mariposa en todas las etapas del proceso, desde la identificación del problema hasta la validación del prototipo, fortaleció el sentido de apropiación del producto y permitió integrar saberes gastronómicos locales en el diseño de la experiencia turística. Este resultado coincide con los planteamientos del turismo comunitario que destacan el empoderamiento local como un factor clave para la construcción de iniciativas turísticas sostenibles y territorialmente arraigadas.

En tercer lugar, el estudio muestra el potencial del Food Design Thinking como herramienta de innovación sociocultural en contextos comunitarios. Las metodologías de diseño participativo facilitaron la articulación entre conocimientos locales, creatividad colectiva y prototipado iterativo, permitiendo desarrollar una solución que integra dimensiones ambientales, culturales y experienciales del consumo alimentario. La consideración simultánea de aspectos materiales, funcionales y simbólicos permitió diseñar un producto coherente con las necesidades del territorio y con las expectativas de los visitantes.

De manera integrada, estos resultados sugieren que la innovación gastronómica basada en procesos participativos puede generar impactos positivos en múltiples dimensiones. En el caso analizado se observaron beneficios ambientales, asociados a la reducción de residuos plásticos y a la valorización de materiales vegetales locales; socioculturales, relacionados con el fortalecimiento del tejido comunitario y la revalorización de saberes culinarios tradicionales; y económicos incipientes, derivados del potencial de generar nuevas fuentes de ingreso complementarias vinculadas a la actividad turística. En este sentido, el modelo propuesto se alinea con principios del desarrollo sostenible y con los Objetivos de Desarrollo Sostenible relacionados con producción y consumo responsables y el fortalecimiento de economías locales.

No obstante, el estudio presenta algunas limitaciones. En primer lugar, se trata de un caso localizado y de escala piloto, lo cual limita la generalización de los resultados. Asimismo, el prototipo desarrollado requiere procesos adicionales de formalización sanitaria, estandarización productiva y fortalecimiento de estrategias de comercialización para su implementación a mayor escala.

En términos prospectivos, futuras investigaciones podrían profundizar en el análisis del ciclo de vida ambiental de los empaques naturales en comparación con alternativas plásticas, así como en el impacto de los componentes gastronómicos sostenibles en la construcción de experiencias turísticas diferenciadas. También sería relevante estudiar las condiciones que favorecen o dificultan el escalamiento de iniciativas de turismo comunitario basadas en procesos de diseño alimentario participativo, así como explorar la aplicación de este enfoque en otros ámbitos del turismo sostenible. De esta forma, la experiencia de La Mariposa sugiere que la convergencia entre tradición culinaria, innovación en diseño y participación comunitaria puede contribuir al desarrollo de formas de turismo más sostenibles, regenerativas y territorialmente arraigadas, donde la gastronomía local actúa simultáneamente como solución ambiental, expresión cultural y motor de desarrollo comunitario.

Agradecimientos

Los autores agradecen a la comunidad de La Mariposa, en especial a las mujeres cocreadoras de este proyecto, Tatiana Barato y Viviana Ramírez Granados, al Refugio de la Sabia y al colectivo de mujeres La Mezcolanza. Asimismo, agradecen a las personas del colectivo Efecto Mariposa, en particular a Lina Durán y Mono S, así como a las mujeres de la comunidad Inés, Carmen, Nieves y Andrea, y a todas las personas que contribuyeron al desarrollo de esta iniciativa. Un agradecimiento especial a las estudiantes del Programa Delfín, Diana, Karla, Yeslim y Yazmín, quienes aportaron perspectivas desde sus territorios, contextos y saberes, enriqueciendo el proceso de intercambio y aprendizaje colectivo. Los autores agradecen también a la Escuela de Turismo y Gastronomía de la Fundación Universitaria Cafam UNICAFAM y a la Dirección de Investigación por su apoyo institucional al desarrollo de este proyecto. Finalmente, se agradece a los estudiantes del semillero Minga Gastronómica que participaron en la recolección de datos, así como a los evaluadores académicos por sus valiosos comentarios y sugerencias.

Referencias

- [1] EPA – United States Environmental Protection Agency, “Containers and Packaging: Product-Specific Data (2018),” 2021. [Online]. Disponible en: <https://www.epa.gov>
- [2] M. Kalina, E. Tilley, and M. Sillanpää, “The importance of advanced sustainable packaging in the circular economy,” *Sustainable Production and Consumption*, vol. 27, pp. 1227–1243, 2021.
- [3] N. B. Salazar, “Community-based cultural tourism: issues, threats and opportunities,” *Journal of Sustainable Tourism*, vol. 20, no. 1, pp. 9–22, 2012. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09669582.2011.596279>
- [4] G. Richards, “Food and tourism: the role of gastronomy in sustainable tourism,” *Revista Turismo & Desenvolvimento*, vol. 2, no. 17/18, pp. 1647–1988, 2012. Disponible en: <https://research.tilburguniversity.edu/en/publications/the-role-of-gastronomy-in-tourism-development/>
- [5] O. Fals Borda, *La ciencia y el pueblo: nuevas reflexiones sobre la investigación-acción*. Bogotá: Tercer Mundo Editores, 1987. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=608217>
- [6] F. Zampollo and M. Peacock, “Food Design Thinking,” *The Journal of Creative Behavior*, vol. 50, no. 3, pp. 203–210, 2016. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/302917120_Food_Design_Thinking_A_Branch_of_Design_Thinking_Specific_to_Food_Design
- [7] F. Zampollo. ¿What is food design? A description of the 14 Food Design sub-disciplines and how these intersect.2023. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/377951005_WHAT_IS_FOOD_DESIGN_A_description_of_the_14_Food_Design_sub-disciplines_and_how_these_intersect

- [8] N. M. Forero-Cabrera, S. Gutiérrez-Pacheco, J. Rivera-Acosta, A. F. Silva-Dimaté, and C. M. Sánchez-Sáenz, “Hoja de plátano como envase de lulo para diferentes temperaturas de almacenamiento y sus efectos sobre las características poscosecha,” *Agronomía Colombiana*, vol. 35, no. 1, pp. 107–115, 2017. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15446/agron.colomb.v35n1.64135>
- [9] R. L. Pratama and Junianto, “Banana leaves as a natural food packaging: A review,” *GSJ*, vol. 9, no. 12, pp. 625–628, 2021. Disponible en: https://www.globalscientificjournal.com/researchpaper/Banana_Leaves_as_A_Natural_Food_Packaging_A_Review.pdf
- [10] R. Scheyvens, “Ecotourism and the empowerment of local communities,” *Tourism Management*, vol. 20, no. 2, pp. 245–249, 1999. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(98\)00069-7](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(98)00069-7)
- [11] J. Gascón, “Turismo rural comunitario y diferenciación campesina: Consideraciones a partir de un caso andino,” *Mundo Agrario*, vol. 11, no. 22, pp. 1–19, 2011. Disponible en: <https://www.mundoagrario.unlp.edu.ar/article/view/MAv11n22a01>
- [12] C. M. Gutiérrez-Aguilar et al., “Artifact as a node of heterogeneous relationships: A study with traditional natural packaging in cooking and food preparation practices in Antioquia, Colombia,” *Philosophies*, vol. 7, no. 5, p. 119, 2022. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/philosophies7050119>
- [13] R. Scheyvens, *Tourism for Development: Empowering Communities*. Harlow: Prentice Hall, 2002. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Regina-Scheyvens-2/publication/245617163_Case_study_ecotourism_and_the_empowerment_of_local_communities/links/57521f7508ae6807fafb76cb/Case-study-ecotourism-and-the-empowerment-of-local-communities.pdf
- [14] M. Sicart, *Play Matters*. Cambridge, MA: MIT Press, 2014. Disponible en: <https://mitpress.mit.edu/9780262534512/play-matters/>
- [15] S. E. Silva, M. N. Bonilla, J. S. Hernández, and R. Pérez, “Alimentos vernáculos en vías de extinción,” *CIBA*, vol. 5, no. 9, pp. 112–120, 2016. Disponible en: <https://ciba.org.mx/index.php/CIBA/article/view/47>
- [16] WWF Colombia, “Informe sobre plásticos de un solo uso en Colombia,” 2024. [Online]. Disponible en: <https://www.wwf.org.co>.
- [17] Y. P. Cardona, T. I. Niebles, and M. P. Jarava, “Desarrollo metodológico de la investigación acción participativa para la formulación de planes sectoriales de turismo con enfoque sostenible,” *Revista CECAR*, 2022. [Online]. Disponible en: <https://repositorio.cecar.edu.co/handle/123456789/4762>
- [18] F. Zampollo, *Food Design Thinking: The Complete Methodology*. Independently Published, 2018. Disponible en: <https://www.worldcat.org/title/1041926673> (enlace a ficha del libro)

- [19] K. Goebel, C. Camargo-Borges, and M. Eelderink, "Exploring participatory action research as a driver for sustainable tourism," *International Journal of Tourism Research*, vol. 22, no. 4, pp. 425–437, 2019. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/jtr.2312>
- [20] V. Martínez Quintana, "El turismo de naturaleza: un producto turístico sostenible," *Arbor*, vol. 193, no. 785, pp. a396, 2017. Disponible en: <https://doi.org/10.3989/arbor.2017.785n3006>
- [21] SECTUR, "Turismo de naturaleza en México," Secretaría de Turismo, 2016. [Online]. Disponible en: https://apps1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe15/tema/pdf/07_turismo.pdf
- [22] M. A. Socatelli, *Fundamentos del Desarrollo Regenerativo y el Turismo Regenerativo*. Fundación REImagine, 2021. Disponible en: <https://campusuci2.com/REP/154/1542/09MAP/03/21.pdf>
- [23] A. Pauls, "Qué es el turismo regenerativo y cuáles son sus beneficios," *National Geographic Viajes*, 2022. [Online]. Disponible: <https://www.nationalgeographicla.com/viajes/2022/09/que-es-el-turismo-regenerativo-y-cuales-son-sus-beneficios>
- [24] G. Duarte. Estudio del desempeño mecánico de una matriz polimérica natural reforzada con fibra de (bijao) *Calathea lutea*; Universidad Industrial de Santander, 2017. Disponible en: <https://noesis.uis.edu.co/items/14f723ef-9bf6-43c5-9706-b2fa958c3f06>
- [25] D. Armas-Ruiz et al. "Caracterización de propiedades mecánicas de las fibras de plátano de la corteza y el cuerpo del tallo". *Científica*, 2017, vol. 21, núm. 21, pág. 21-26. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/614/61447568003/html/>
- [26] M. Morales y Y. Chaparro. Inventario de alimentos ancestrales envueltos en hoja de la región andina de Colombia. *Universidad de Antioquia*. 2020. Disponible en: <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/server/api/core/bitstreams/9bd918ab-c2d1-4964-be96-83cf34a5d59c/content>
- [27] C. Caicedo y M. Ascuntar-Rivera. "Caracterización experiencial de la hoja de achira: un abordaje exploratorio desde el diseño industrial". *Trilogía: Ciencia Tecnología y Sociedad*. 2023. 15(31), e2875. Disponible en: <https://doi.org/10.22430/21457778.2875>
- [28] J. Nastasi et al. Pectin-based films and coatings with plant extracts as natural preservatives: A systematic review. *Trends in food science & technology*. Volume 120, February 2022, Pages 193-211. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0924224422000140?via%3Dihub>
- [29] L. Castillo- Rodríguez et al. Development of edible films based on pectin and essential oil extracted from orange (*Citrus sinensis*) peel using a central composite design. *CyTA - Journal of Food*. 2025. 23:1, 2525175, Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/19476337.2025.2525175>
- [30] S. Kalina et al. Potential use of plant leaves and sheath as food packaging materials in tackling plastic pollution: A Review. *Ceylon Journal of Science*. 2024. 53 (1) p. 21-37. Disponible: <http://doi.org/10.4038/cjs.v53i1.8145>

[31] R. Ángel Bravo. La trilogía del envuelto: Las hojas de las plantas como recurso utilitario en el contexto alimentario, más allá de la estética y la funcionalidad - Una revisión bibliográfica. *20 Festival Internacional de la imagen Inter-especies. Universidad de Manizales. 2022*. Disponible: https://www.researchgate.net/publication/359297552_La_trilogia_del_envuelto_Las_hojas_de_las_plantas_como_recurso_utilitario_en_el_contexto_alimentario_mas_alla_de_la_estetica_y_la_funcionalidad_-_Una_revision_bibliografica

[32] Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 2674 de 2013. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resolución%202674%20de%202013.pdf

[33] L. A. Marín Moncada, V. Martínez Guzmán, M. Á. Torres Villa, J. I. Cabrera Durán, D. C. González Villarreal y S. F. Amaro Cavada, *Plazas de mercado: lenguajes y narrativas gastronómicas*. Bogotá: Fundación Universitaria del Área Andina, 2023. Disponible en: <https://digitk.areandina.edu.co/handle/areandina/5921>

[34] L. A. Marín Moncada, V. Martínez Guzmán, J. S. Ochoa Laverde y J. S. Wilches Bernal, "Lenguajes gastronómicos: estéticas y procesos creativos como objeto de expresión artística y sus interrelaciones poiéticas. Caso de estudio: actores y gestores del ámbito gastrocultural en Bogotá," *Beoiberística*, vol. 7, no. 1, pp. 279–298, 2023. [En línea]. Disponible en: <https://beoiberistica.fil.bg.ac.rs/index.php/beoiberistica/es/article/view/beoiber-2023-7-1-14>