

**Evolución del empaque del bizcocho de achira huilense (harina de sagú), una  
herencia ancestral**

Delfín Medina Orozco

Asesor

Mg. Javier Augusto Romero Cuellar

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias Básicas de Tecnología e Ingeniería ECBTI

Diseño Industrial

2025

## **Dedicatoria**

Quiero dedicaraesta monografía a mi familia, a mis padres, a mi querida novia por su ayuda incondicional y apoyo, a mi querido compañero perruno Simón en mis largas noches de trabajo, gracias a todos por darme ánimo y apoyarme en cada instante. Los buenos y malos momentos hicieron que me esforzara día a día, son ellos quienes me han enseñado a preservar y nunca desistir. Me han enseñado que lo imposible solo cuesta un poco más, son ellos el pilar más importante en mi vida.

Todo lo que soy como persona y como profesional lo han inculcado con mis valores, mis principios, y mi empeño.

### **Agradecimientos**

Primero, quiero agradecer a mi director de curso, la ayuda de él fue fundamental para conseguir los mejores resultados en esta etapa de aprendizaje, de enseñanzas y de experiencias enriquecedoras para mi vida profesional.

También agradezco a los tutores quienes de una u otra manera han contribuido para que en mi rol de estudiante Unadista, coseché vivencias que mejoraran mi actuar en la vida personal y profesional, pues son ellos parte de la persona que soy hoy y del profesional que seré y que con orgullo llevaré el honor de ser profesional egresado mi "Alma máter"

Quiero agradecer especialmente a los propietarios de la Bizcochería Yusty en el Municipio de Altamira, quienes muy amablemente accedieron a darme una entrevista y compartir conmigo su experiencia personal y comercial alrededor del tradicional bizcocho de achira Altamireño.

Por último, quiero dar gracias a las personas que me ofrecieron su apoyo y motivación incondicional en este proceso y que gracias a ellos hoy estoy a portas de recibir mi título como profesional en Diseño Industrial.

A todos ellos, muchas gracias por todo el apoyo.

## Resumen

El bizcocho de harina de achira o sagú, es el producto alimenticio seleccionado en desarrollo de esta monografía, el cual, es el más representativo e importante a nivel económico y cultural para la comunidad residente en la localidad de Altamira.

Tiene como objetivo realizar una revisión bibliográfica sobre la evolución del empaque del bizcocho de achira a lo largo del tiempo, se busca analizar su evolución, características y los cambios significativos que ha experimentado con el paso del tiempo, hasta llegar al utilizado actualmente para su comercialización. Se revisarán fuentes primarias complementadas con fuentes secundarias.

Existen numerosas investigaciones y documentos que demuestran que el hombre americano ha utilizado la achira como alimento desde tiempos remotos, convirtiéndola en un elemento esencial de su dieta. En la actualidad, la achira se ha convertido en un producto fundamental para la elaboración de alimentos tradicionales en la región del sur de Colombia. Su obtención es de vital importancia para la sostenibilidad de la panadería tradicional de la región de Huila y Tolima.

***Palabras clave:*** empaques, fabricación, evolución, harina, alimenticio, derivados

### **Abstract**

The achira flour cake, or sago, is the food product selected for this monograph. It is the most representative and economically and culturally important product for the community living in the town of Altamira.

The objective is to conduct a bibliographic review on the evolution of achira cake packaging over time. The aim is to analyze its evolution, characteristics, and the significant changes it has undergone over time, leading to the packaging currently used for its commercialization. Primary sources will be reviewed, complemented by secondary sources.

Numerous studies and documents demonstrate that the American people have used achira as a food since ancient times, making it an essential element of their diet. Today, achira has become a fundamental product for the preparation of traditional foods in southern Colombia. Its production is vital for the sustainability of traditional bakeries in the Huila and Tolima regions.

***Keywords:*** packaging, manufacturing, evolution, flour, food, derivatives

## Tabla de Contenido

Planteamiento del Problema de Investigación .....	11
Descripción del Problema .....	11
Planteamiento del Problema .....	12
Impacto Ambiental .....	12
Percepción del Consumidor .....	12
Regulaciones y Normativas .....	13
Sistematización del Problema .....	15
Conservación .....	15
Protección Física.....	15
Atractivo Comercial.....	15
Sostenibilidad.....	15
Justificación .....	17
Objetivos.....	19
Objetivo General.....	19
Objetivos Específicos.....	19
Marco de Referencia .....	20
Estado del Arte.....	21
Elementos de Antiguos Mercados: Transporte, Empaque y Exhibición .....	28
Canasto.....	28
Bateas .....	30
Bolsas de papel .....	30
Tipo de Empaques y Embalajes .....	34

Empaque Primario .....	35
Empaque Secundario .....	36
Embalaje Terciario.....	38
Marco Contextual.....	39
Ubicación Geográfica .....	39
Marco Teórico.....	46
Protección y Conservación .....	47
Reduce el Desperdicio .....	47
Sostenibilidad.....	47
Marco Conceptual.....	50
Cultivo .....	50
Economía .....	52
Marco Normativo.....	54
Diseño Metodológico.....	57
Enfoque.....	57
Fase Planeación.....	59
Fase de trabajo de campo.....	59
Fase de Análisis de la Información.....	59
Fase de Presentación de Resultados.....	59
Trabajo de Campo: Estado Actual de la Fabricación y Comercialización del Bizcocho de Achira en Altamira-Huila .....	60
Origen y Evolución.....	60
Producción y Comercialización .....	60

Empaques .....	62
Hallazgos.....	65
Memoria, Economía y Tradición: el Legado del Bizcocho de Achira .....	67
Hallazgos.....	69
Importancia de los Productos Alimenticios Derivados de la Harina de Achira o Sagú en el Desarrollo Económico y Cultural Altamira-Huila.....	71
Hallazgos.....	74
Conclusiones .....	76
Recomendaciones .....	79
Preservación de la Tradición y el Saber Ancestral .....	79
Fortalecimiento del Comercio Local .....	79
Adaptación a Normativas Ambientales y Sostenibilidad.....	79
Referencias.....	81

## Lista de Tablas

<b>Tabla 1</b> <i>Las Empresas de más Volumen de Exportación de Bizcocho de Achira en 2019 y 2020.</i>	
.....	22
<b>Tabla 2</b> <i>Países Importadores de Bizcocho de Achira.</i>	23
<b>Tabla 3</b> <i>Clientes en el Exterior</i>	24
<b>Tabla 4</b> <i>Cultivo y Cosecha de Achira</i>	42
<b>Tabla 5</b> <i>Relación de Empaques</i>	45
<b>Tabla 6</b> <i>Aporte Nutricional de la Haría de Achira:</i>	51
<b>Tabla 7</b> <i>Marco Normativo Internacional sobre uso del Plástico de un solo Uso.</i>	55
<b>Tabla 8</b> <i>Marco Normativo Colombiano sobre Uso del Plástico de un solo Uso.</i>	56

## Lista de Figuras

<b>Figura 1</b> <i>Producto de Panadería de Achira</i> .....	21
<b>Figura 2</b> <i>Empresas Exportadoras de Achiras</i> .....	22
<b>Figura 3</b> <i>Fotografías de los Productos y Empaques de Marcas que Exportan el Producto</i> .....	25
<b>Figura 4</b> <i>Imagen de Campesinos Cultivadores de Achira o Sagú</i> .....	26
<b>Figura 5</b> <i>Fotografía de Canastos en un Espacio de Mercado</i> .....	29
<b>Figura 6</b> <i>Imagen de una Batea de Madera</i> .....	30
<b>Figura 7</b> <i>Imagen de la Bolsa de Papel</i> .....	31
<b>Figura 8</b> <i>Fotografía Plásticos a Principios del Siglo XX</i> .....	33
<b>Figura 9</b> <i>Bolsas de Alta Densidad</i> .....	35
<b>Figura 10</b> <i>Bolsas de Baja Densidad</i> .....	36
<b>Figura 11</b> <i>Cajas de Cartón</i> .....	37
<b>Figura 12</b> <i>Canastillas Plásticas</i> .....	37
<b>Figura 13</b> <i>Empaque Terciario</i> .....	38
<b>Figura 14</b> <i>Mapa de los Departamentos de Colombia</i> .....	39
<b>Figura 15</b> <i>Fases del Proceso de Investigación</i> .....	58
<b>Figura 16</b> <i>Render Empaque del Bizcocho de Achira para Enviar a Lugares más Lejanos</i> .....	62
<b>Figura 17</b> <i>Caguanejo</i> .....	63
<b>Figura 18</b> <i>Establecimiento Según Actividad</i> .....	68
<b>Figura 19</b> <i>Evolución a Través del Tiempo del Empaque del Biscocho de Achira</i> .....	72

## **Planteamiento del Problema de Investigación**

### **Descripción del Problema**

En el municipio de Altamira-Huila se tiene como principal fuente de ingreso la preparación de alimentos con harina de achira y su producto más relevante es el bizcocho de achira, pero el principal problema al que deben enfrentarse en la actualidad es enfrentar la competencia con empresas productoras de bizcocho de achira que ofrecen no solo el tradicional bizcocho agregando también una presentación innovadora en el empaque mejorando la presentación final del producto, esta situación complica mucho más la difícil situación de la economía local ya que su producción y comercialización que sigue siendo tradicional tanto en su fabricación, comercialización y su empaque.

Por lo tanto, les impide ser competitivos en los diferentes mercados regionales, en Colombia y en el extranjero, de una manera que permita mejorar sus ingresos sin abandonar sus tradiciones ni acceder a mejoras que sean competitivas en cuanto a innovación en lo relacionado con un empaque que se ajuste a las actuales exigencias del mundo en cuanto a empaques que puedan ser sostenibles.

## **Planteamiento del Problema**

Este producto tradicional de panadería bizcocho de achira, es popular en varias regiones del territorio colombiano y en especial su producción y comercio se realiza al Sur del país, principalmente en el Municipio de Altamira-Huila, es conocido por su sabor, su tradicional preparación y textura únicos. Sin embargo, el empaque utilizado para su comercialización aún sigue siendo de plástico convencional, generando preocupaciones ambientales debido a su baja biodegradabilidad y la afectación directa sobre el entorno natural y su biodiversidad.

El uso de empaques plásticos convencionales para la venta del bizcocho de achira presenta importantes desafíos como son:

### ***Impacto Ambiental***

Los empaques plásticos contribuyen de una manera fuerte a la contaminación ambiental, por no ser biodegradables y su proceso de descomposición puede tardar varios siglos. Actualmente existe una creciente problemática ambiental con el uso del plástico en el mundo y en Colombia, su uso por persona es de 24 kilogramos de plástico en promedio por año. Los recipientes plásticos, en un bajo porcentaje son reciclados y más del setenta por ciento de estos son llevados a los vertederos (Duran, 2023).

### ***Percepción del Consumidor***

Los consumidores están adquiriendo cada vez más una fuerte conciencia sobre las consecuencias en el entorno natural de los empaques que protegen los alimentos que consumen, por lo tanto, buscan opciones más sostenibles. Esta nueva percepción afecta de manera negativa el bizcocho de achira si se sigue utilizando empaque plástico.

### ***Regulaciones y Normativas***

Las normas ambientales siguen ganando terreno aumentando la presión sobre las empresas en busca de prácticas más sostenibles, incluyendo el uso de empaques biodegradables y mucho más en productos alimenticios. Por ejemplo, en el año 2022 fue aprobada por el Congreso de la República la norma<sup>1</sup> que regula el uso de los plásticos, especialmente los de un solo uso. Su implementación a través de Minambiente marca un punto de referencia en la regulación ambiental de Colombia, esta normativa se propone transformar la relación de la sociedad con los productos plásticos desechables, promoviendo un cambio estructural en los patrones de consumo y disposición de residuos. Su implementación responde a la gradual inquietud por el uso de estos materiales, cuya acumulación representa una amenaza para los ecosistemas terrestres y acuáticos.

El interés principal de la norma fue disminuir las consecuencias negativas del uso de plástico para el entorno natural y promover las practicas responsables,<sup>2</sup> a través de la norma se prohíbe el comercio y distribución de productos o embalajes de plástico un solo uso (Repositorio de Noticias, 2024). Esta restricción no solo incentiva la adopción de materiales biodegradables y reutilizables, sino que también impulsa el compromiso de los fabricantes y consumidores en la reducción de basuras plásticas.

Ley 2232 simboliza un reto y una posibilidad para la sociedad colombiana. Su éxito está relacionado con la capacidad de adaptarse del sistema productivo y económico y del compromiso ciudadano con la transición hacia alternativas más sostenibles. La educación ambiental y el

---

<sup>1</sup> Ley 2232 de 2022,

<sup>2</sup> Duarte docente investigadora de la Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente (ECAPMA) de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), Del CEAD Valledupar, Zona Caribe

desarrollo de tecnologías ecoamigables son clave en la consolidación de una mayor consciencia del consumidor para que el impacto ambiental sea un criterio central en la decisión de compra.

## **Sistematización del Problema**

El empaque tradicional del bizcocho de achira originario de Altamira (H.), se enfrenta a varios problemas que afectan factores importantes como por ejemplo su conservación y su comercialización. Se realiza la siguiente sistematización de estos problemas:

### ***Conservación***

*Pérdida de frescura:* El empaque tradicional no garantiza sostener la frescura del bizcocho, esto puede llevar a una pérdida importante tanto de calidad y sabor con el tiempo

*Humedad:* La ausencia de un empaque hermético permite la infiltración de humedad, lo que afecta significativamente la textura crujiente característica del bizcocho.

### ***Protección Física***

*Fragilidad:* Los bizcochos de achira son frágiles y al no contar con un empaque adecuado suelen romperse fácilmente durante el transporte si no están adecuadamente protegidos.

*Contaminación:* El empaque tradicional no ofrece una protección adecuada contra contaminantes externos, lo que puede afectar la higiene del producto

### ***Atractivo Comercial***

*Diseño y Presentación:* Los empaques tradicionales generalmente no traen consigo un diseño atractivo que pueda captar la atención de los clientes en las tiendas.

*Información del Producto:* La falta de información clara y detallada en el empaque puede traer dificultades para los consumidores al momento de buscar las características y beneficios del bizcocho de achira.

### ***Sostenibilidad***

*Materiales no ecológicos:* La gran mayoría de los empaques tradicionales son fabricados en materiales que no son biodegradables ni reciclables, lo cual contribuye a la contaminación

Para analizar estos problemas, podemos considerar la búsqueda de soluciones como el uso de materiales de empaque más avanzados y sostenibles, darle una importancia especial al diseño de empaques que mejoren la protección y presentación del producto, desarrollar y aplicar tecnologías que ayuden a mantener la frescura y calidad natural del bizcocho de achira.

## **Justificación**

El producto alimenticio elaborado a partir de la harina de sagú, o achira, tal como es conocido en Colombia, ha ganado notable importancia y los principales productores de esta materia prima son los departamentos de, Boyacá, Huila y Cundinamarca (Veloza P., 1998) En estas regiones, la producción de bizcochos de achira se ha consolidado como un sector clave en la economía de muchas familias que aún conservan la tradición de cultivar, procesar y comercializar este producto .

Es fundamental destacar que este alimento y su comercialización han sido parte de la tradición desde tiempos ancestrales. Sin embargo, el valor del proceso de aprovechamiento de la raíz de achira puede verse afectado si el producto no se presenta en un empaque atractivo para el cliente. Un buen diseño de empaque no solo capta la atención del consumidor, sino que también transmite confianza sobre la calidad del producto, asegurando que ha pasado por los controles de sanidad necesarios y es apto para el consumo humano. Por ello, un empaque innovador, visualmente atractivo y de impacto positivo juega un papel clave en su comercialización.

Los diferentes empaques en su mayoría plásticos que se han utilizado a lo largo de la historia han permitido ofrecer el producto tradicional del Huila durante muchos años, estos han presentado un cambio significativo y hoy presentan adaptaciones que parten desde bolsas más resistentes y que conservar el contenido original de manera óptima y por más tiempo, hasta diseños innovadores y creativos muy llamativos a los clientes.

Según lo expresado por la empresa Citalsa (2021) el empaque juega un rol esencial en la mejora de un producto, ya que influye en su posicionamiento de marca, calidad, conservación y comercialización, tanto en ventas al por menor como al por mayor dentro de grandes cadenas de distribución. Además, la empresa señala que la elección del empaque es un factor clave en la

decisión de compra del consumidor. Un diseño adecuado no solo atrae compradores, sino que puede proteger el entorno ambiental de la contaminación con plástico. Asimismo, garantiza la calidad del producto, preservándolo de agentes contaminantes químicos y ambientales, así como de otros factores que puedan alterar su sabor, estado de conservación y, como resultado, puede afectar la salud del consumidor.

En el momento actual, diversas marcas de bizcochos de achira están posicionadas en los diferentes mercados, incluso con ventas en el exterior, ofreciendo a los consumidores una amplia variedad de presentaciones. Sin embargo, no todos los empaques resultan atractivos; algunos son demasiado delgados, presentan una apariencia poco estética, se tornan turbios y grasosos, y son propensos a romperse con facilidad, lo que afecta la percepción del producto.

Por otro lado, empresas como Bizcochería El Embajador han apostado por empaques más innovadores y funcionales, como tarros plásticos bien etiquetados y disponibles en distintos precios, lo que les ha permitido consolidarse en el comercio actual. Esta empresa, en particular, ha definido en su misión que *“para el 2028 seremos los líderes industriales en producir los bizcochos del Huila, con un reconocimiento en el mercado por su sabor tradicional”* (Bizcochería el embajador, 2007).

Este enfoque refleja una tendencia general entre las empresas del sector, que buscan fortalecer el posicionamiento de sus marcas y productos mediante empaques que no solo sean visualmente atractivos, sino que también transmitan calidad y confianza al consumidor.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Revisar del estado del arte de los empaques que se usan para el bizcocho de achira del municipio de Altamira-Huila.

### **Objetivos Específicos**

Realizar un diagnóstico de la situación actual de la fabricación y producción del bizcocho de achira en el municipio de Altamira-Huila

Identificar el impacto económico y cultural que representa la fabricación y producción del bizcocho de achira para las familias productoras tradicionales.

Presentar a través de la línea del tiempo cuál ha sido la importancia de los productos alimenticios derivados de la harina de achira o sagú en el municipio de Altamira-Huila en el desarrollo económico y cultural y la evolución de los empaques.

## Marco de Referencia

El empaque de alimentos ha sido históricamente dominado por el uso de plásticos no biodegradables debido a sus propiedades de durabilidad, resistencia y bajo costo. Sin embargo, con el paso del tiempo, su uso masivo ha creado gran preocupación por su impacto ecológico, principalmente por la gran cantidad de desechos plásticos en el ambiente. Estos materiales, al no descomponerse de manera natural, se han convertido en un factor contaminante de las fuentes de agua, el suelo, la biodiversidad de los diferentes ecosistemas.

Si bien los plásticos convencionales han ofrecido beneficios en términos económicos y funcionales, la afectación del ambiente ha impulsado la búsqueda de alternativas más sostenibles. La industria alimentaria, al ser un sector de alta demanda, enfrenta el desafío de equilibrar la necesidad de empaques seguros y eficientes con la responsabilidad de menguar el impacto en la ecología. El presente marco referencial analizará las afectaciones del uso de plásticos no biodegradables en el empaque de alimentos y explorará soluciones innovadoras que permitan la transición hacia materiales más sostenibles.

En el caso específico del bizcocho de achira, es importante destacar su relevancia dentro de la panadería tradicional colombiana. La producción del bizcocho tiene como base la harina de achira, azúcar, mantequilla, huevos, en otros ingredientes, goza de gran popularidad en el país, especialmente en las regiones Andina y Pacífica.

En la comercialización de este producto el embalaje es un factor determinante, este estudio se centrará en su importancia, no solo como elemento de presentación ante el consumidor, sino también como un medio para garantizar la protección, conservación e información del producto. La adecuada selección del empaque es fundamental para asegurar la calidad del bizcocho de achira y transmitir confianza a los consumidores.

## Estado del Arte

La harina de achira o sagú se cultiva en Suramérica y se extrae de las raíces de la planta. Este producto se desarrolla en diversas regiones de América Tropical, incluyendo países como Brasil, Perú, India, Bolivia, Polinesia y África. Colombia también es un importante cultivador y productor de alimentos a base del almidón de achiran (Rodríguez et al., 2003).

Para hablar de la panadería tradicional colombiana, es fundamental destacar los alimentos producidos con la harina extraída de sagú o achira, como se conoce en la región del sur del país. En particular, en Altamira al sur del Huila, es un referente en la producción del reconocido bizcocho de achira, siendo su producto más emblemático. A continuación, en la ilustración 1, se visualiza el producto.

### Figura 1

*Producto de Panadería de Achira*



*Nota.* se elabora de forma artesanal e industrial

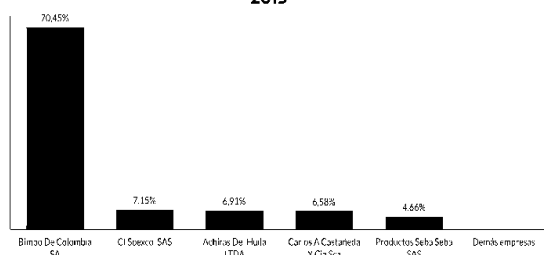
Este bizcocho se elabora con harina de achira, huevos, mantequilla, azúcar y otros ingredientes, lo que le otorga su característico sabor y textura. La creciente demanda a nivel nacional ha logrado cruzar fronteras y realizar exportaciones a otros países. Actualmente, se comercializa en países como Estados Unidos y algunas naciones de Europa. En el año 2020,

algunas empresas productoras alcanzaron exportaciones a más de 11 países, entre ellos Estados Unidos, Ecuador, España, Panamá y Canadá. La harina de achira o sagú se cultiva en Suramérica y esta materia prima se extrae de las raíces, este producto se cultiva en toda América Tropical, en países como Brasil, Perú, India, Asia, Bolivia, Polinesia y África, Colombia es cultivador y productor de alimentos a base del almidón de achira. A continuación, se presenta la figura 2 y tabla 1 están relacionadas las compañías exportadoras en el año 2019.

## Figura 2

### *Empresas Exportadoras de Achiras*

Top 5 empresas exportadoras de Achiras en el primer semestre de 2019



*Nota.* Se presenta empresas con los porcentajes de ventas en el año 2019. Tomado de

<https://www.treid.co>

## Tabla 1

### *Las Empresas de más Volumen de Exportación de Bizcocho de Achira en 2019 y 2020.*

Empresa	En dólares FOB <sup>3</sup>	
	2019	2020
Bimbo De Colombia SA	\$659.553	\$850.500
CI Soexcol SAS	\$66.960	\$47.675
Achiras Del Huila LTDA	\$64.726	\$74.911

<sup>3</sup> "Free on Board" (Libre a Bordo): valor de la mercancía al momento de embarcarla, sin incluir transporte, seguro ni gastos posteriores.

Empresa	En dólares FOB <sup>3</sup>	
	2019	2020
Carlos A Castañeda Y Cia Sca	\$61.620	\$88.788
Productos Seba Seba SAS	\$43.597	0
CI Laymar LTDA	0	\$35.195

*Nota.* Referencia la partida arancelaria 1905400000<sup>4</sup>

Así mismo, Achiras del Huila es la empresa que se posiciona como la mayor productora y exportadora de achiras en Colombia, con una distribución anual de 1.200 toneladas y exportaciones por un valor de 104.806 dólares hacia Estados Unidos y Canadá. A continuación, se relaciona la tabla 2 en los países destino de las exportaciones antes mencionadas. Y la tabla 3 con los cinco principales clientes en el extranjero

## **Tabla 2**

*Países Importadores de Bizcocho de Achira.*

5 países destino de las exportaciones en dólares (FOB)	
Estados Unidos: 82%	\$774.582
Ecuador: 11.2%	\$103.113
España: 2.45%	\$22.983
Canadá: 1.66%	\$15.569
Panamá: 0.90%	\$8.394

*Nota.* Envíos realizados al exterior en el primer semestre 2019, tomado de <https://www.treid.co>

<sup>4</sup> En pan tostado y productos similares tostados. Medida empleada en Colombia para la exportación de achiras.

**Tabla 3***Clientes en el Exterior*

Principales clientes en el extranjero			
Nombre empresa	Ubicación	Porcentaje %	Compras en dólares (FOB)
Abraco Group LLC	EE.UU	59.43	\$556.440
Bimbo Ecuador SA	Ecuador	11.01	\$103.113
Soexcol Imp & Distributors	EE.UU	5.20	\$48.685
Grace Kennedy Foods USA	EE.UU	5.08	\$47.520
Dinas Distribution Corp	EE.UU	4.66	\$1'157.359

*Nota.* se presenta la información en dólares y porcentaje, tomado de <https://www.treid.co>

Las exportaciones de bizcochos de achira son fundamentales para Colombia, ya que representan una oportunidad para fortalecer la economía local, impulsar el crecimiento de pequeños y medianos productores, y preservar una tradición gastronómica única. Al llevar este producto artesanal a mercados internacionales, se diversifica la oferta exportadora del país y se genera un impacto positivo en las regiones productoras, fomentando el empleo y el desarrollo rural. Además, su comercialización en el exterior permite posicionar la identidad cultural colombiana y resaltar la riqueza de su gastronomía. Las exportaciones registradas desde el 2019 hasta la fecha evidencia una creciente demanda de bizcochos de achira hacia importantes

mercados internacionales dejando cifras de \$936.230 dólares, datos que evidencian la gran acogida de este importante producto alimenticio en el mundo.

Las empresas pequeñas del Huila se han propuesto ampliar el cultivo de sagú que es la planta base de la producción de harina para la elaboración del bizcocho de achira. Ampliando la producción y las posibilidades de exportar mayores cantidades a otros países. Este producto hace parte de la panadería tradicional del sur del departamento y algunos municipios vecinos.

Enfrentan el problema de la baja producción de harina de achira en la región, razón por la cual deben comprar esta materia prima en otros departamentos.

Los productores de bizcocho de achira, lograron la denominación del producto origen, que concede la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), como un reconocimiento de calidad, particularidades de su producción que son relacionados directa y únicamente con el departamento del Huila. Distinción que proporciona un beneficio adicional como lo refiere Calderón, (2023). En la figura 2, se presentan algunos de los productos que se encuentran en exportación.

### Figura 3

*Fotografías de los Productos y Empaques de Marcas que Exportan el Producto*



*Nota.* Tomado de: <https://www.radionacional.co/actualidad/emprendimiento/bizcochos-de-achira-del-huila-una-delicia-tipica-con-proyeccion>

Es importante recordar el papel fundamental que ha desempeñado la población campesina en el desarrollo de la civilización, a pesar de que, en muchos casos, la humanidad moderna ha tendido a relegarla. Sin embargo, resulta evidente que ninguna cultura antigua, ya fuera inca, mesopotámica, maya o china, habría podido consolidarse sin la organización de cultivos o la domesticación de plantas y animales. Por lo tanto, la sociedad contemporánea debe reconocer los productos alimenticios producidos por los campesinos, en Colombia y el mundo, representa una de las mayores contribuciones a los tres pilares esenciales para la supervivencia humana: beber, respirar y comer.

#### **Figura 4**

*Imagen de Campesinos Cultivadores de Achira o Sagú*



*Nota.* <https://www.radionacional.co/actualidad/emprendimiento/bizcochos-de-achira-del-huila-una-delicia-tipica-con-proyeccion>

Los pueblos indígenas de América cultivaron especies vegetales como maíz, papa, tomate y cacao entre otros que son hoy en día de vital importancia económica y para la dieta de los habitantes del planeta. En el encuentro cultural entre América y Europa, en la mezcla de su población especialmente en las zonas rurales da origen al campesino actual. Hoy en Colombia existen territorios protegidos por la ley, como es el caso de los resguardos indígenas y territorios

colectivos afrodescendientes evidencia de la lucha de estos pueblos en el país como lo presentó el Observatorio de Desarrollo Económico (2011).

Los mercados campesinos tienen sus raíces en prácticas ancestrales que datan de siglos atrás, cuando las plazas públicas servían como puntos de intercambio. Durante los dos siglos de la vida independiente de Colombia, las plazas de mercado eran los principales lugares de acopio y venta de alimentos. Un día a la semana, los campesinos de una región se reunían en un lugar específico donde los consumidores acudían a abastecerse de una gran variedad de productos.

Ahora bien, es importante analizar los tipos de empaques utilizados tanto para el transporte de los productos hasta los sitios de venta como para que los compradores llevaran sus compras a sus hogares. En aquella época, los canastos eran ampliamente usados tanto por productores como por consumidores para el traslado de mercancías. Las bateas de madera eran un método común de exhibición de productos, y un elemento tradicional que aún persiste entre la población campesina mayor es el morral, utilizado para transportar diversos bienes.

Finalmente, el tipo de empaques que eran usados tanto para el transporte de los productos hasta los sitios de venta hasta el tipo de empaques que usaban los compradores para llevar sus compras hasta sus hogares, en que aquella época era muy conocidos y usados como canastos para el transporte de los productos tanto de productores como de compradores, bateas generalmente en madera como método de exhibición de los productos y también era y aún sigue siendo usado por la población mayor campesina un bolso conocido como morral.

### **Elementos de Antiguos Mercados: Transporte, Empaque y Exhibición**

#### ***Canasto***

Es un elemento ancestral que ha sido utilizado a lo largo de generaciones y que aún hoy sigue teniendo múltiples usos y aplicaciones. Pero ¿de dónde proviene este elemento? Desde el interior de nuestras selvas, las alturas de nuestras montañas y las hermosas playas y bahías de

nuestro país, emerge un producto artesanal que trasciende pisos térmicos, culturas y regiones: el canasto.

Este versátil objeto ha acompañado la historia del comercio y la vida cotidiana, sirviendo para recolectar café, cargar el mercado, almacenar frutas, e incluso como accesorio de moda o contenedor para animales. Sin embargo, su valor va mucho más allá de su funcionalidad. Su fabricación artesanal, hecha a mano con fibras vegetales autóctonas, refleja la destreza y paciencia de los artesanos, quienes tejen fibra a fibra, otorgándole identidad y carácter a cada pieza, con las pequeñas imperfecciones propias del trabajo manual.

Los canastos simbolizan nuestras raíces y tradiciones, representando el esfuerzo y la dedicación de quienes los elaboran en distintas regiones del país. A lo largo de la historia, han sido testigos del uso de empaques en el comercio, consolidándose como un elemento emblemático de la cultura y el trabajo artesanal colombiano (Artesanía, 2018)

### **Figura 5**

*Fotografía de Canastos en un Espacio de Mercado*



*Nota.* tomado de <https://babel.banrepcultural.org/digital/collection/hernan-diaz/id/558/>

### ***Bateas***

Podemos decir que la batea ha viajado a través del tiempo. Este elemento de forma cóncava, circular o incluso ovalada ha sido parte de una gran variedad de culturas, especialmente en América. Su origen se remonta a las civilizaciones indígenas precolombinas, donde existen evidencias de su amplio uso en diversas tareas cotidianas.

En el pasado, la batea era utilizada en los mercados públicos como un medio para exhibir productos, principalmente alimentos. Junto con el canasto, era una herramienta esencial para los vendedores, quienes la empleaban tanto para transportar sus mercancías por las calles de las ciudades como para presentar los productos directamente a los compradores que acudían a realizar sus compras.

### **Figura 6**

*Imagen de una Batea de Madera*



*Nota.* Tomada de: <https://latiendamyc.com.ar/producto/bateas-madera-nativa/>

### ***Bolsas de papel***

Al momento de ser seleccionado para su compra, el producto se entregaba en bolsas de papel, las cuales eran transportadas por los mismos comerciantes y servían como el empaque

final. El bizcocho de achira no fue la excepción, ya que este tipo de empaque de papel también fue utilizado como su presentación final.

### **Figura 7**

*Imagen de la Bolsa de Papel*



*Nota.* Tomado de: <https://www.purabox.co>

Los empaques de papel tienen una larga historia y cuentan con atributos ecológicos que han despertado un gran interés en el ámbito investigativo, impulsando constantes estudios sobre sus propiedades y aplicaciones. Un ejemplo de esto es el desarrollo de materiales que tienen menor impacto en el ambiente. En Colombia el uso del papel se ubica desde el tiempo de la colonia, cuando era un material exclusivo para la escritura y la impresión, con un costo considerable. Los primeros empaques de papel en el país eran simples bolsas y envolturas hechas a mano. Fue después de la mitad del siglo XIX, con el acceso a las máquinas de papel, la producción a gran escala redujo significativamente los costos, permitiendo el desarrollo y la diversificación de su uso, desde embalajes hasta la fabricación de periódicos.

En el siglo XX, la industria del papel en Colombia experimentó un auge significativo debido a la creciente demanda de libros, periódicos, empaques y material educativo. La

modernización de las técnicas de producción consolidó al papel como un elemento clave en el desarrollo del país.

El papel nos brinda una cantidad de usos y funciones en nuestra vida diaria, fabricación de libros y periódicos, envases y etiquetas, es un material versátil que se ajusta a de nuestras necesidades y tiene gran aplicabilidad en diversos sectores especialmente en la industria de impresión de producción de pañales, papel higiénico y papel de cocina, entre otros.

En Colombia, los fabricantes de papel deben implementar nuevas tecnologías para mejorar sus prácticas y que se reduzca la contaminación y obtener un menor consumo de las fuentes de agua, disminuir la emisión de partículas contaminantes en el aire como lo plantea (Campos, 2022), se requiere una transformación hacia una industria más razonable del cartón y el papel en Colombia por ello se ha vienen utilizando materias primas que provienen en un 26,7% cultivos de árboles para este propósito, lo cual permite un adecuado manejo de lo que se emplea en esta producción, un 12,42% proviene de los residuos limpios de caña de azúcar procesada para el azúcar y el 60,81% de fibra reciclada.

En el país, se destacan cinco empresas sobresalientes en la producción de papel: Corrugados de Colombia S.A.S., Incolpa Ltda., Papeles Nacionales S.A., Papel Rollos Ltda. y Unibol S.A.S. Finalmente, en el municipio de Altamira, Huila, este tipo de empaque fue utilizado para la venta del bizcocho de achira, ya que proporcionaba una presentación adecuada y ayudaba a conservar su frescura por un tiempo relativamente corto, además de facilitar su transporte.

**Figura 8**

*Fotografía Plásticos a Principios del Siglo XX*



*Nota.* Tomado de: <https://caelca.com.co/blog/historia-del-plastico-en-colombia>

Los primeros estudios sobre el plástico comenzaron en 1860, cuando Wesley Hyatt, en Estados Unidos, creó el celuloide al procesar un material llamado piroxilina. Este nuevo material se usó para fabricar otros objetos cotidianos (Alvira Gómez, 2007). Así mismo, según (Laborda, 2022) en su estudio “Uso de envases biodegradables en la industria alimentaria”, el aumento en el uso de plásticos, debido a su versatilidad, ha generado un consumo global elevado. Esto se debe a que la economía actual depende en gran medida de su utilización, lo que ejerce una fuerte presión sobre el planeta por la extracción y transformación de recursos naturales en materias primas. Como consecuencia, se generan enormes cantidades de residuos que el planeta no logra asimilar.

Se han hecho muchos estudios sobre el impacto ambiental de los plásticos, comparándolos con otros materiales y entre diferentes tipos de plásticos. No hay una forma única de medir ese impacto, ya que depende de varios factores. Una de las formas más usadas actualmente para evaluarlo es el análisis de ciclo de vida. (Alethia Vázquez, 2016). Dentro de los plásticos de un solo uso se encuentran, por ejemplo: rollos de embalaje, embalaje de

burbujas, empaques para alimentos, películas extensibles, vasos, platos, cubiertos, pitillos desechables, botellas para jugo y agua, entre otros.

Entre estos, uno de los más utilizados es la bolsa plástica, un elemento ampliamente empleado para el empaque de una gran variedad de productos, incluido el bizcocho de achira. Este tipo de empaque suele estar elaborado con polipropileno de alta densidad, para conservar los productos de agentes externos que afecten su calidad como la humedad. Sin embargo, pese a esta barrera contra factores ambientales, la bolsa plástica no ofrece protección ante golpes o la aplicación de peso, lo que representa una desventaja para la preservación de productos frágiles como el bizcocho de achira.

Este análisis resalta la funcionalidad y limitaciones del empaque plástico, al tiempo que invita a reflexionar sobre la necesidad de alternativas más sostenibles que garanticen la conservación del producto sin generar un impacto ambiental negativo.

### **Tipo de Empaques y Embalajes**

Hablar sobre los tipos de empaques en el sector alimentario es primordial para responder por su calidad, seguridad y presentación de productos tradicionales, y, por supuesto, del bizcocho de achira. Este producto es ampliamente reconocido por su sabor y textura, por lo que es esencial prestar especial atención a su empaque, asegurando que no solo proteja su integridad durante el transporte y la comercialización, sino que también resalte sus cualidades ante el consumidor. En este sentido, la selección de materiales y diseños debe estar orientada a preservar la frescura, evitar la contaminación y facilitar su manejo dentro de la cadena logística.

Además, es importante considerar la progresiva conciencia sobre el cuidado del planeta, que requiere recursos sostenibles y reciclables sin comprometer los estándares de limpieza y seguridad establecidos a nivel mundial. Así, la elección adecuada del tipo de empaque para la

venta y transporte del bizcocho de achira se convierte en una estrategia clave para garantizar una experiencia positiva del consumidor, conservar su producto con todas sus características en óptima calidad para que pueda posicionarse su comercialización.

### ***Empaque Primario***

El embalaje utilizado para la venta y transporte del bizcocho de achira se inicia con la bolsa de polipropileno de alta densidad, considerada el empaque primario, es la utilizada en el producto entregado a los consumidores en el establecimiento comercial. Este tipo de plástico es altamente contaminante debido a su lenta degradación, lo que genera daños ambientales a los ecosistemas y sus especies. Dentro de este tipo de empaque, se clasifican dos categorías: las bolsas de alta densidad, utilizadas para congelar, almacenar productos y empacar mercados en supermercados; y las bolsas de baja densidad, que pueden ser selladas con calor y se utilizan para almacenar productos como frutos secos y alimentos de textura delicada, como el bizcocho de achira, como se presentan en las siguientes ilustraciones.

### **Figura 9**

#### *Bolsas de Alta Densidad*



Nota. Imagen tomada de: [www.bolsasyempaquescolombia.com](http://www.bolsasyempaquescolombia.com)

**Figura 10***Bolsas de Baja Densidad*

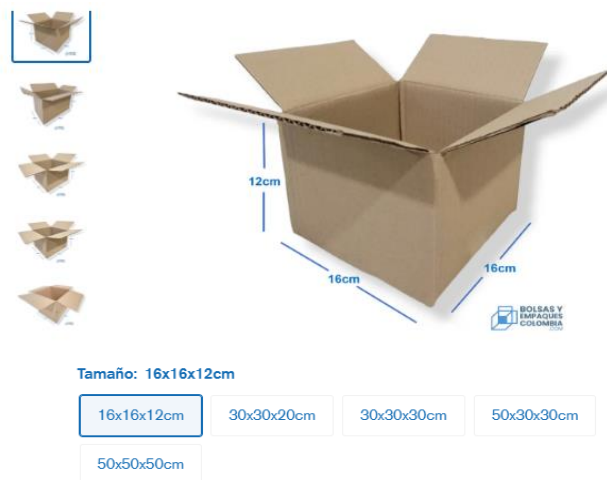
*Nota.* Imagen tomada de: [www.bolsasyempaquescolombia.com](http://www.bolsasyempaquescolombia.com)

***Empaque Secundario***

Para el transporte del bizcocho de achira a otros municipios o ciudades, se utilizan cajas de cartón como empaque secundario. Estas cajas proporcionan un ambiente adecuado para el producto, garantizando una temperatura acorde y protegiéndolo de olores y/o químicos que puedan afectar su calidad. Se debe tener especial cuidado de evitar que este empaque entre en contacto con la humedad, ya que el cartón se descompone rápidamente, lo que pondría en riesgo la calidad del producto. En cuanto al tamaño de las cajas, se utilizan diferentes dimensiones según la cantidad de producto que se desea enviar, porque se ofrecen en una gran diversidad de tamaños como se referencia en la figura 10.

## Figura 11

### Cajas de Cartón



Nota. Imagen tomada de: [www.bolsasyempaquescolombia.com](http://www.bolsasyempaquescolombia.com)

## Figura 12

### Canastillas Plásticas



Nota. Imagen tomada de: <https://www.plasticestibas.com/canastillas-plasticas.html>

Las canastillas plásticas son embalajes reutilizables destinados a la distribución y almacenamiento de determinados productos principalmente empacados al vacío, frutas, entre otros. Las principales características de las canastas plásticas es que son de fácil agarre, higiénicas y resistentes. Las canastillas tienen perforaciones para generar ventilación a los productos almacenados al momento de apilar las canastas. Manejamos una gran variedad de canastillas plásticas: plegables, con apertura frontal, con apertura lateral, con asas abiertas, con asas cerradas, paredes y fondo liso, paredes y fondo rejado, apilables, encajables, diferentes tamaños, resistentes a los golpes. (Plasticstibas LTDA, 2025)

### ***Embalaje Terciario***

El empaque terciario, el cual se utiliza cuando el producto debe ser transportado a largas distancias, como, por ejemplo, cuando es enviado fuera del país. En estos casos, el producto puede estar expuesto a cambios bruscos de temperatura y al riesgo de entrar en contacto con agentes químicos o líquidos que podrían afectar su inocuidad. Por lo anterior, el producto se empaqueta en bolsas, generalmente de polipropileno, dentro de cajas. Estas, a su vez, se protegen con plástico film para paletizar, cubriendo todo el conjunto y creando un escudo protector contra líquidos y caídas bruscas.

### **Figura 13**

#### *Empaque Terciario*



*Nota.* tomado de: [www.istockphoto.com](http://www.istockphoto.com)

## Marco Contextual

El proyecto analizará la situación actual sobre el empaque plástico usado actualmente para el transporte y comercialización del bizcocho de achira producido en la región del sur del Huila, particularmente en el municipio de Altamira, teniendo en cuenta e iniciando en su dimensión social, histórica y geográfica.

### *Ubicación Geográfica*

En Colombia encontramos tres Departamentos como principales cultivadores, productores y comercializadores del almidón de achira (Sagú) como es Cundinamarca, Boyacá y Huila, como se relaciona en el mapa por departamentos del país.

### **Figura 14**

*Mapa de los Departamentos de Colombia*



*Nota.* Tomada de <https://paintmaps.com/es/mapas-vectoriales/51/mapa-vectorial-de-Colombia>

La zona andina de Colombia se encuentra ubicado Cundinamarca, departamento que tiene un área de 24.210 km<sup>2</sup> equivalente a un 2,12% del territorio nacional, tiene límites con los

departamentos de Boyacá por el norte, y con Tolima y con el Huila hacia el sur y tiene un total de 116 municipios.

Cundinamarca es un gran productor agrícola, con diversos productos agrícolas como frutas, hortalizas y tubérculos. El cultivo de achira en el oriente de este departamento más exactamente en el municipio de Cáqueza como principal productor, pero también otros municipios con pequeñas extensiones del cultivo como Gutiérrez, Quetame, Guayabetal, Fosca, Fόμεque entre otros, en total se estima un total de 600 hectáreas cultivadas en achira aproximadamente en este territorio.

Ubicado al sur del país, pero dentro de la región Andina, el territorio huilense está constituido como un departamento con una superficie de 19.890 km<sup>2</sup>, lo que representa el 1,74% del territorio nacional. Limita al norte con Tolima y Cundinamarca, al oriente con Meta y Caquetá, y al sur con Cauca. Su actividad económica más representativa es la agricultura y ganadería, la actividad comercial se realiza en los centros urbanos y la explotación petrolera. La producción agrícola del departamento concentra el 10% de los cultivos sembrados en el país, destacándose por el cultivo de achira, cuyos principales cultivos se encuentran en los territorios de municipios como San Agustín, Isnos y Altamira ubicados al sur y otros al norte como La Plata y Gigante. En otros municipios se encuentran pequeñas extensiones de cultivo que totalizan un área de 63 hectáreas aproximadamente.

De una manera más aislada se puede encontrar cultivos en los Departamentos Nariño, Cauca y Tolima, a continuación, se relaciona en la tabla X el cultivo y cosecha del producto en estos departamentos.

**Tabla 4***Cultivo y Cosecha de Achira*

Cultivo de Sagú o Achira por Departamento				
Departamento	Área de cultivo	Área cosechada	Producción	Rendimiento
Cundinamarca	584.4	577.4	1,237.7	2.14
Huila	63.3	26.8	70.3	2.63
Total	647.72	604.2	1,308.0	2.17

*Nota.* Tomado de: <https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/13024>

Como parte de una tradición, los cultivos de achira se han desarrollado en minifundios y huertas caseras, con terrenos generalmente menores a una hectárea. Estos cultivos se cosechan principalmente para la extracción del almidón de achira, utilizado como material central en la preparación de bizcochos, pan, coladas, bizcochuelo y las natillas. Los cuales, son productos de la gastronomía local.

Igualmente, se estima que el mayor productor de harina de achira es Cundinamarca, porque para el año 2001, tenía un aproximado de 1.169 agricultores, quienes vendieron un estimado de 1.308 toneladas de almidón. Cundinamarca concentraba el 70% de los productores y aportaba el 95% de la producción nacional. El bizcocho de achira es un producto horneado con forma de pequeños deditos, caracterizado por su nutrición, sabor y textura crocante. Su proceso de fabricación sigue varias etapas: combinación de ingredientes, mezclado, modelado, horneado y embalaje, en su mayoría realizadas de forma manual o artesanal y mayoritariamente es mano de obra de las mujeres de la región.

A nivel regional y especialmente en el departamento del Huila, ha ganado reconocimiento como el principal productor de bizcochos las de achira las empresas locales del municipio de Altamira. Según relatos de pobladores, la preparación artesanal de este producto

inició a principios del siglo pasado como una actividad doméstica. Con el tiempo, los bizcochos fueron ganando reconocimiento y se comercializaron entre los viajeros que transitaban por la zona con destino a Florencia (Caquetá), San Agustín, Neiva, Bogotá y otras poblaciones.

De acuerdo con el estudio realizado por Roza et al., (2003) "Análisis socioeconómico y técnico de la minicadena agroindustrial de la achira", estudio financiado por ONUDI en 2001, la producción de harina de achira involucraba a 1.169 empresas con cerca de 3,500 trabajadores que procesaban el producto y cultivadores. La obtención anual alcanzaba las 1.400 toneladas de harina, valuadas en \$ 2.146 millones COP<sup>5</sup>.

En cuanto a la preparación del bizcocho de achira, se recolectó información importante sobre las cerca de 266 panaderías, mayoritariamente artesanales, generadoras de 2.537 trabajos permanentes y con un promedio anual de 1.900 toneladas producidas de bizcocho, con un valor estimado de \$32.325 millones COP.

No obstante, el Huila tiene la mayor producción de bizcochos de achira, la mayor parte de la harina utilizada en su fabricación proviene del oriente de Cundinamarca, ubicado a más de 600 km del sur del Huila. Actualmente, no han logrado establecer canales directos de comercialización entre los productores de la harina y los fabricantes de las achiras, por tanto, están sometidos a una gran cantidad de intermediarios.

El presente documento se centra en el empaque utilizado para la venta de los bizcochos de achira, que al presente consiste en una bolsa de polietileno, uno de los polímeros más utilizados en la sociedad moderna y el plástico más común a nivel mundial. En este material se fabrican por ejemplo bolsas de empaque de los supermercados, los frascos para diferentes productos, juguetes para los niños.

---

<sup>5</sup> Pesos colombianos.

Este material presenta una gran versatilidad debido a su estructura simple y es la más simple del mercado de los polímeros. Los empaques plásticos los podemos identificar en las siguientes presentaciones:

**Tabla 5**

*Relación de Empaques*

25 Grs	50 Grs	120 Grs	250 Grs
UNDS X CAJA (360)	UNDS X CAJA (180)	UNDS X CAJA	UNDS X CAJA (40)
30 bolsas x 12	30 bolsas x 6	(80)	40 bolsas
unidades c/u	unidades c/u	80 bolsas	
Peso	Peso	Peso	Peso
9.000 Grs	9.000 Grs	9.000 Grs	10.000 Grs

*Nota.* Presentaciones de los empaques

Con base en la anterior información se puede decir que el plástico desde su aparición, ha generado comodidad y posibilidades de protección y empaque múltiples usos más, sin embargo, no se ha logrado formar conciencia sobre el daño tan fuerte que el manejo final de este tipo de material genera al medio ambiente y a la misma sociedad como consecuencia a su difícil manejo de residuos después de su uso.

## Marco Teórico

En el contexto actual, los empaques han logrado ocupar un lugar importante desde que inició su fabricación y uso en la vida cotidiana de las personas, especialmente en el sector de los alimentos. Los empaques tienen como una de sus funciones principales dar protección al producto mientras es usado por el consumidor final.

Además de preservar la calidad y apariencia de los productos, los empaques plásticos los protegen de cualquier tipo de contaminación. No obstante, su efectividad depende tanto de la calidad del material como del proceso de empaquetado. Asimismo, permiten la refrigeración de ciertos productos sin alterar sus características originales.

Sin embargo, su uso a gran escala ha generado una creciente conciencia ambiental, especialmente en relación con los efectos nocivos que estos materiales producen en el ambiente. Como respuesta a esta preocupación, se han desarrollado alternativas que se ajustan al requerimiento de la conservación, por tanto, con un enfoque particular en la reducción de los plásticos de un solo uso, debido a su alta persistencia y su contribución directa a la contaminación. Por tanto, los plásticos biodegradables han surgido como una opción más amigable con el entorno natural.

El uso de plásticos en Colombia y el mundo se ha aumentado significativamente, y la demanda de envases de este tipo sigue en crecimiento. Esto plantea un desafío importante: encontrar nuevas alternativas que reduzcan las consecuencias para el ambiente, sin comprometer la funcionalidad ni la seguridad de los empaques para alimentos.

La utilización de empaques plásticos para el empaque de alimentos es un tema complejo que involucra múltiples dimensiones. Desde el aspecto económico, relacionado con las empresas que los producen, hasta el social, que requiere un cambio de mentalidad en la sociedad para

reducir su uso, y el ambiental, que busca garantizar tanto la protección del ambiente como la seguridad alimentaria.

Los conceptos clave abordados en el presente documento incluyen:

### ***Protección y Conservación***

Esta ventaja que nos brindan los empaques plásticos es fundamental ya que garantiza la idoneidad de los productos durante su trayectoria, que inicia con su producción y finaliza con el consumo final, también ofrece protección ante caídas, roturas y protege el producto durante su manipulación en su distribución y puntos de venta, como también brindan alargar a los productos su tiempo de consumo en sus sitios de acopio y evitar su desperdicio.

### ***Reduce el Desperdicio***

Como mencionamos anteriormente los empaques plásticos contribuyen a la disminución de los desperdicios porque gracias a su flexibilidad aumenta la vida útil de alimentos como frutas y verduras, ya que permite conservarse de 15 o 20 días en lugar de 4 o 6, en el caso de los cárnicos o quesos con una atmosfera controlada y con una alta barrera se puede prolongar su vida útil hasta por más de 30 días en refrigeración.

### ***Sostenibilidad***

Aunque se conoce el gran impacto ambiental que genera el uso de este tipo empaques en el medio ambiente aparecen los bioplásticos como una gran alternativa más sostenible ya que pueden llegar a sustituir a los plásticos de un solo uso y garantizar la seguridad de los alimentos.

Los empaques, desempeñan un papel fundamental al brindar protección y conservación a los productos, contribuyendo también a la reducción de desperdicios. Esto se logra a través del desarrollo de empaques cada vez más sostenibles.

La problemática del impacto en el ambiente de los empaques de plástico que solo se pueden usar una sola vez, ha generado una amplia discusión. Diversos estudios abordan este tema, entre ellos lo plantea De Titto et al. (2022), destaca que los macroplásticos (bolsas, botellas, etc.) son visibles en calles, playas y plazas, afectando la diversidad biológica, la calidad del agua y el paisaje. Además, los microplásticos, partículas diminutas de plástico, representan un problema al ingresar a los alimentos y afectar la salud de las personas y de los animales.

El mercado de los bioplásticos, aunque representa solo el 1% de la producción mundial de plásticos, muestra un avance significativo. Se han desarrollado métodos como el reciclado mecánico para el tratamiento del plástico, pero estos esfuerzos son insuficientes ante la magnitud del problema de los empaques de un solo uso.

Si bien los empaques de plástico han permitido mejoras en la vida cotidiana, en la actualidad representa contaminación, afectaciones sobre la flora, fauna y la salud humana. Muchos países han implementado leyes y estrategias para regular y mejorar el uso para disminuir la contaminación generada por los empaques plásticos. Ya antes de la pandemia de Covid-19, el manejo inadecuado de residuos plásticos estaba señalado como un problema global. La preocupación mundial de muchos países fue presentada en el Foro del año 2016 sobre economía global, en el que las cifras destacaron un estimado de 150 millones de toneladas de plástico circulaban en el medio marino porque el 10% de los desechos plásticos llegan al mar, se presentaron proyecciones de la cantidad de plásticos en el mar para el año 2050, será superior al número de peses (Prieto-Ortiz R. G., 2022). Esta situación se agravó durante la pandemia, cuando el uso de plásticos se intensificó para garantizar la seguridad de los alimentos.

Según una evaluación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (ONU, 2021), es crucial reducir su uso innecesario y problemático para enfrentar el problema

generalizado de contaminación del planeta. El informe revela datos preocupantes sobre los esfuerzos de las naciones para proteger los ecosistemas marinos, que se ven gravemente afectados por la contaminación plástica, poniendo en riesgo la seguridad alimentaria de las poblaciones que dependen de la pesca.

Los plásticos han aportado mejoras a la calidad de vida, el uso constante y disposición generaron presencia de microplásticos en los ecosistemas mundiales. En los últimos años esta industria del plástico a crecido cerca de 7% en Colombia. Los microplásticos han resultado un elemento de difícil eliminación de lugares específicos como las plantas de tratamiento de aguas residuales y pueden ser consumidos por organismos, afectando su alimentación y desarrollo. Sustancias tóxicas como los PCBs, PAHs y Bisfenol-A pueden ser transportadas a través de los microplásticos (Sarria-Villa et al., 2016).

En conclusión, a pesar de la conciencia sobre el daño ambiental causado por el plástico, los esfuerzos para contrarrestarlo son insuficientes. Se requiere una acción global y coordinada para disminuir el uso de plástico y mejorar los métodos de reciclaje.

## **Marco Conceptual**

En este trabajo se desarrollará un marco conceptual que nos permita comprender las bases teóricas e históricas del bizcocho de achira y de su influencia económica y cultural en el departamento del Huila y en especial en el Municipio de Altamira, para ello se analizarán conceptos relacionados con la historia relacionada con la producción y comercialización del bizcocho de achira en el Departamento del Huila y en el Municipio de Altamira, otro aspecto a tener en cuenta es la importancia en el sector económico para el departamento y el municipio anteriormente mencionado como también analizar como este sector que es aun en su gran mayoría de producción tradicional ha podido enfrentar la competencia frente a grandes empresas que han ingresado al mercado, analizar cómo ha sido la transformación del empaque y conocer hasta el momento que aspectos se han venido mejorando en pro de mantener la calidad del producto hasta el consumidor, conocer que normas a nivel ambiental han debido implementar en el plástico usado para la fabricación de sus empaques, otro aspecto importante es analizar que tipos de control se lleva sobre las empresas que comercializan el bizcocho de achira ya que no se sabe a ciencia cierta si el producto es o no de harina de achira que es su materia prima fundamental para dar el sabor, textura y aroma característico de este producto tradicional.

### ***Cultivo***

La achira (*Canna edulis*), perteneciente a la familia de las cannáceas, que incluye a más de 70 especies. A pesar de su apariencia, no es un tubérculo, sino una raíz modificada. Conocida como achira en la mayor parte de Colombia, y como sagú en Cundinamarca, esta especie andina se cultiva en Ecuador, Perú y Colombia, adaptándose a altitudes que van desde los 500 hasta los 2.700 m s. n. m.

La achira se presenta como un cultivo prometedor. En Vietnam, donde se utiliza para la producción de pastas, el alimento nacional, se cultivan cerca de 20.000 hectáreas. En contraste, en Colombia, según datos de Corpoica, apenas se siembran 800 hectáreas.

De acuerdo con Lobo-Arias et. al. (2017), en Colombia en las plantaciones se establecen con materiales locales, que los agricultores mismos seleccionan para el cultivo de la achira y la producción de la harina son actividades significativas para la economía (Lobo-Arias et al. ,2017).

### **Tabla 6**

#### *Aporte Nutricional de la Harina de Achira:*

Aporte Nutricional de la Harina de Achira (Sagú) por cada 100 gramos	
Elementos	valor
Carbohidratos	94
Proteínas	0,2
Agua	14
Grasa	0,2
Kilocalorías	355
Índice glucémico	-55

*Nota.* [https://www.researchgate.net/figure/Nutritional-value-of-sago-and-some-foodstuffs-per-100-grams\\_tbl1\\_358342104](https://www.researchgate.net/figure/Nutritional-value-of-sago-and-some-foodstuffs-per-100-grams_tbl1_358342104)

La harina de achira es una fécula rica en varios nutrientes esenciales. Entre sus componentes destacan importantes vitaminas para el metabolismo energético como el complejo B, como la tiamina, niacina y piridoxina. Además, contiene minerales como el cobre, manganeso, hierro, magnesio, fósforo y zinc, que desempeñan roles clave en funciones corporales vitales. Se considera que la achira es buena fuente de energía, tiene alto contenido de fibra que es buena para la digestión humana, ya que favorece el movimiento intestinal y

promueve una sensación de saciedad. Aunque su contenido en vitaminas y minerales es relativamente bajo, algunos productos elaborados con harina de achira pueden estar fortificados con nutrientes adicionales. Por ello, se recomienda incluirla en una dieta balanceada, aprovechando sus beneficios para la salud.

En el Huila, sorprendentemente, solo se cultivan 100 hectáreas de achira. La mayor parte del área sembrada se encuentra en Cundinamarca, específicamente en la zona de Cáqueza, Quetame, Fosca y Gutiérrez. También se cultiva en Nariño, Tolima y Cauca. Según investigaciones de Corpoica, en Colombia existen 15 cultivares (variedades) distintos de achira. La cantidad de almidón que se obtiene de la raíz varía según la variedad, la riqueza del suelo y la altitud del cultivo.

### ***Economía***

Pues bien, el bizcocho de achira es una receta tradicional y que ha sido transmitida a cada generación, tanto su elaboración artesanal y sus técnicas ancestrales lo hacen ser un símbolo cultural para todo el Departamento del Huila. En la parte económica su producción y comercialización es parte central de los ingresos para un gran número de familias de la región, generando empleos directos e indirectos, lo cual se vuelve beneficioso para la esta región.

Actualmente el bizcocho de achira Huilense tiene la Denominación de Origen, que no solo protege su autenticidad sino que le brinda un valor agregado en el mercado, la exportación internacional tiene actualmente una proyección importante para este producto, ya que vienen los productores trabajando para expandir la producción de los bizcochos para llegar a los mercados internacionales, lo cual significa una mejora considerable en sus fuente de ingreso y que aporta de manera positiva la cultura y gastronomía del Huila en el mundo. De acuerdo con Trujillo Calderón (2023), los productores de la harina de achira vienen haciendo esfuerzos para ampliar

el número de hectáreas sembradas en el departamento, de tal manera que se pueda lograr mayor independencia en todo el proceso de producción y comercialización.

## Marco Normativo

Uno de los principales retos de la industria de alimentos es mantener la calidad del producto por el mayor tiempo posible hasta su consumo definitivo. Por lo anterior, el papel de los empaques adquiere una relevancia fundamental, ya que su función no solo es preservar los alimentos, sino también contribuir a la sostenibilidad y reducir el impacto ambiental.

Tradicionalmente, los materiales utilizados para los empaques de los alimentos son procedentes del petróleo, como los plásticos convencionales. Sin embargo, en los últimos años han surgido alternativas más sostenibles, entre ellas los empaques biodegradables, diseñados para minimizar la contaminación ambiental.

Los bioempaques, elaborados a partir de biomateriales, representan una alternativa prometedora para reemplazar los plásticos que solo se pueden usar una vez. Estos no solo protegen los productos, sino que también contribuyen a la preservación del ambiente y a la seguridad de los alimentos. Por ello, es fundamental explorar y desarrollar nuevas propuestas y mejoras en estos empaques, considerando tanto los aspectos técnicos como las normativas vigentes que regulan su uso.

En esta investigación, se analizarán las regulaciones nacionales e internacionales que establecen los requisitos para los empaques de alimentos, con especial énfasis en los bizcochos de achira, producto central de este estudio. Asimismo, se examinará la evolución histórica de los empaques utilizados en su comercialización.

Dentro de las principales normativas creadas para controlar la contaminación causada por los empaques plásticos, se pueden citar las siguientes en la tabla 7, en la que se registran la normativa a nivel internacional

**Tabla 7***Marco Normativo Internacional sobre uso del Plástico de un solo Uso.*

Norma	Descripción
Directiva UE.( 2019)	Normativa emitida por el Parlamento Europeo y el Consejo el 5 de junio de 2019, orientada a disminuir los efectos ambientales negativos de ciertos productos plásticos.
El Protocolo de Montreal (2018)	Un modelo de cooperación internacional, orientado a proteger la capa de ozono, en el marco de un acuerdo entre 175 países, comprometidos con poner fin a la contaminación plástica
Reglamento UE.) N.º 1616(2022)	El 15 de septiembre de 2022, la Comisión Europea, emitió una nueva normativa sobre materiales y artículos de plástico reciclado que estarán en contacto con alimentos, reemplazando la regulación anterior.
Directiva sobre Plásticos de un solo uso UE. (2019)	Establece la prohibición de comercializar productos de plástico como cubiertos, platos, pitillos, hisopos de algodón y mezcladores de bebidas. Además, requiere, que las botellas plásticas incluyan al menos un 25% de plástico reciclado para el año 2025 y un 30% para 2030. También, fija como objetivo la recolección del 90% de estas botellas para el año 2029...
Ley de Plásticos de un solo uso Canadá (2022)	Impide la producción e ingreso al país de bolsas plásticas, utensilios desechables como cubiertos y pitillos, agitadores, anillos plásticos para latas y recipientes fabricados con poliestireno expandido.

*Nota. Marco normativo internacional*

En Colombia también se han creado acuerdos y leyes que buscan contribuir a la implementación de recursos que permitan bajar el uso de plásticos de un solo uso y apoyar el desarrollo de nuevas alternativas en cuanto a la producción de empaques compatibles con el cuidado del medio ambiente y para los alimentos, los cuales se desarrollan en materiales biodegradables, como se relacionan en la siguiente tabla.

**Tabla 8***Marco Normativo Colombiano sobre Uso del Plástico de un solo Uso.*

Norma	Descripción
Ley 2232 de 2022 Plásticos de un solo uso	Plantea las acciones para disminuir gradualmente, la fabricación y uso de algunos plásticos de un solo uso, así como en abordar temas relacionados con residuos plásticos, su capacidad de biodegradarse, la presencia de microplásticos y el uso de plásticos oxodegradables
Resolución 4143 de 2012 D.O. 48.642, 2012	Resolución que define las normas sanitarias que deben seguir los materiales como los envases, utensilios plásticos y materiales con capacidad de elongación, junto con sus aditivos, cuando van a estar en contacto con alimentos y bebidas para consumo humano en el país.
Resolución N. º 835	Reglamento técnico sobre los requisitos de seguridad de los materiales en contacto con alimentos que pueden ser de vidrio, cerámica u otros materiales.
NTC 1918	Tienen como propósito definir el método con el que se designan las tolerancias que se permiten de los envases de metal y herméticos para el uso en alimentos y/o bebidas.
NTC 1257	Define los requisitos de las películas de polietileno que se usa para alimentos y que son de baja intensidad.
NTC 512-2	Establece los requisitos que deben tener los empaques de los alimentos, particularmente en los rótulos que informan sus valores nutricionales

*Nota.* Normas Colombianas que para la conservación del medio

## **Diseño Metodológico**

La presente investigación estará orientada desde el paradigma cualitativo con un enfoque hermenéutico, en tanto que centrará la atención en el estudio de las particularidades y condiciones de un producto alimenticio, así como en la evolución de su empaque a lo largo del tiempo. Se analizarán los factores que incidan en su desarrollo, producción, consumo y la manera en que el empaque influye en el conocimiento y aceptación del producto por parte de los consumidores.

En este sentido, los procesos indagados tendrán un alcance descriptivo, es decir, que se realizara un análisis riguroso, detallando cada una de las situaciones que estarán inmersas en el contexto indagado (Taylor y Bogdan 1986). Los resultados se enfocarán en la comprensión de los aspectos sensoriales, nutricionales y culturales asociados al producto alimenticio, así como en la identificación de posibilidades de innovar y mejorar en el producto como en su empaque.

### ***Enfoque***

El enfoque cualitativo, según Sampieri, et al. (2010), se caracteriza por ser un proceso inductivo que se desarrolla dentro de un contexto natural. En este tipo de investigación, la recopilación de información implica una interacción cercana con los participantes, lo que permite acceder a sus vivencias y formas de pensar, priorizando estos aspectos por encima del uso de instrumentos de medición estructurados con anterioridad.

De igual forma, en el contexto de la investigación con un producto alimenticio tradicional, este enfoque buscara comprender en profundidad las prácticas y significados asociados a dicho producto dentro de la comunidad. Se explorarán las experiencias, conocimientos y valoraciones de los participantes en relación con el producto, buscando identificar tanto las características más fuertes y de las posibles problemáticas o desafíos que

puedan existir en torno a su producción, consumo o transmisión de conocimientos. El objetivo final es generar información relevante que pueda contribuir a fortalecer y promover el producto alimenticio tradicional, así como a enriquecer la comprensión de su valor cultural y socioeconómico dentro de la comunidad.

En el desarrollo de este estudio sobre el bizcocho de achira y la evolución de su empaque a través del tiempo, se empleara la metodología hermenéutica que busca la comprensión e interpretación la esencia del problema a través de las experiencias y perspectivas de los individuos, En tal sentido, se busca un cambio en las prácticas relacionadas con el bizcocho de achira, desde su producción hasta su empaque, para producir una especie de reelaboración conceptual y de las prácticas desde la fase del planeación de la investigación, la fase del trabajo de campo, la fase del análisis de la información y finalmente, la fase de presentación de los resultados de investigación.

### **Figura 15**

#### *Fases del Proceso de Investigación*



### ***Fase Planeación***

La fase de planeación de la investigación es de suma importancia, ya que sienta las bases para el trabajo de campo al definir el problema y construir el marco referencial.

### ***Fase de trabajo de campo***

La fase de trabajo de campo es esencial para establecer una hoja de ruta clara y organizada. En esta etapa, se seleccionan los participantes y las fuentes documentales.

### ***Fase de Análisis de la Información***

Durante esta fase, se lleva a cabo una revisión exhaustiva de la información recopilada tanto de fuentes documentales como primarias. Posteriormente, se realiza un cruce de dicha información para identificar patrones y relaciones. Finalmente, la información es interpretada e integrada en los resultados de la investigación.

### ***Fase de Presentación de Resultados***

Durante esta fase, se analizan los resultados obtenidos en relación con cada uno de los objetivos planteados. Se identifican los hallazgos más relevantes y se utilizan como base para la formulación de conclusiones y recomendaciones finales.

## **Trabajo de Campo: Estado Actual de la Fabricación y Comercialización del Bizcocho de Achira en Altamira-Huila**

### **Origen y Evolución**

En el Huila, se dice que la tradición de cultivar y usar la achira viene desde el siglo XVIII. Esto lo cuentan personas muy mayores del municipio de Suaza, como doña Amelia Cuéllar Duarte, quién es mayor de 90 años. Ella recuerda que sus abuelos le enseñaron a sembrar achira en su granja, sacar la harina de la planta y preparar bizcochos, coladas y bizcochuelos cada quince días para comer en casa. También cuenta que en esa época solo vendían la harina en los pueblos, pero no el pan de achira ya hecho. Sin embargo, en Altamira sí se vendían bizcochos y bizcochuelos, porque el pueblo estaba en un cruce de caminos por donde pasaban arrieros y viajeros a caballo rumbo a diferentes municipios como Neiva, Pitalito, Popayán, Florencia entre otros. Allí, en las fondas que eran como paraderos la gente aprovechaba para vender estos productos como lo presenta en su reseña histórica la empresa Achiras del Huila (2024).

Como podemos observar la historia de la harina de achira en el Departamento del Huila y más exactamente en el Municipio de Altamira data desde hace mucho tiempo donde inicialmente era una tradición familiar ya que solo se usaba como parte de la alimentación de los habitantes de aquella época y que con el avance de las vías que interconectaban los municipios a su alrededor el negocio se desarrolló hacia la comercialización con los viajeros que tenían como paso obligado por este territorio.

### **Producción y Comercialización**

Hacer bizcocho de achira es una tradición artesanal que se ha pasado de padres a hijos durante muchos años. Wanda Quimbaya, quien dirige la empresa familiar “Achiras Tradición”, que lleva más de 25 años haciendo estos bizcochos de forma tradicional, dice que el sabor

especial que tienen depende mucho de que los ingredientes sean de buena calidad. Ella explica que primero se muele la cuajada y se mezcla con los otros ingredientes. Después, se amasa bien la mezcla y se vuelve a pasar por el molino. Una vez lista, se divide en porciones, se acomoda en bandejas y se lleva al horno, donde pasa por dos etapas de cocción, como se presenta en la redacción de la revista Semana (2024).

Con el propósito de conocer más de cerca la producción del bizcocho de achira en el municipio de Altamira, se llevaron a cabo varias visitas a establecimientos representativos. Entre ellos, destaca la Bizcochería Yusty, propiedad de la señora Estela Yusty Cerquera, un negocio con más de 21 años de experiencia en la fabricación y comercialización de este producto. En una entrevista, la señora Estela compartió su trayectoria en la producción de bizcochos, relatando cómo comenzó a trabajar en este oficio desde los siete años en el reconocido establecimiento “Bizcochos la Nena”, donde adquirió los conocimientos y habilidades que luego le permitirían emprender su propio negocio (Cerquera, comunicación personal, 26 de mayo de 2024).

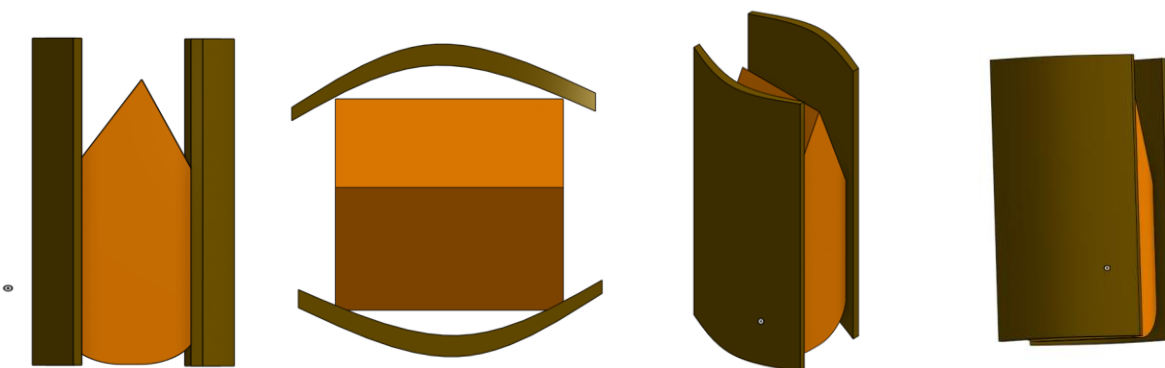
La producción y comercialización del bizcocho de achira en Altamira ha experimentado importantes transformaciones a lo largo del tiempo. En sus inicios, la venta se realizaba de manera informal, con las productoras desplazándose por el pueblo con canastos llenos de bizcochos. Con la llegada del transporte motorizado, alrededor del año 1972, la distribución comenzó a orientarse hacia este sector, ampliando así el alcance del producto. Según relata la señora Estela Yusty, “la economía del municipio gira en torno al bizcocho de achira, ya que su producción y comercialización generan ingresos significativos, atrayendo turistas que buscan este producto tradicional”.

## Empaques

A lo largo de los años, no solo ha cambiado la comercialización del bizcocho, sino también sus métodos de empaque. En la década de 1960, se empleaban materiales naturales para preservar su frescura y protegerlo de posibles daños. Doña Estela recuerda que, en aquella época, se utilizaban dos cáscaras de plátano, cortadas al tamaño de las bolsas de papel, dentro de las cuales se depositaban los bizcochos al cual nos referiremos más adelante (Figura 15). Estas bolsas se amarraban con fibras extraídas de las mismas cáscaras, lo que garantizaba la originalidad del empaque y, a su vez, la conservación del producto.

### Figura 16

*Render Empaque del Bizcocho de Achira para Enviar a Lugares más Lejanos*



*Nota.* Modelado en 3D

Sin embargo, la tradición del bizcocho de achira enfrenta desafíos actuales, especialmente con la incursión de empresas que comercializan versiones industrializadas del producto. Don Harold Yusty expresa su preocupación respecto a la falta de control sobre la autenticidad del bizcocho, señalando que muchas de estas empresas no siguen la receta tradicional. Según explica, “estas empresas no utilizan la receta original, agregan suero a la

leche, hornean con gas y emplean queso descremado. En cambio, nosotros seguimos usando la receta tradicional que hemos preservado por más de 30 años: cuajada fresca sin suero, harina original de achira, huevo, sal y aceite. Además, mantenemos el uso de hornos de barro, calentados con una leña especial conocida como “caguanejo”, como se presenta en la figura 14, la cual se encuentra únicamente en las grandes llanuras altamireñas y le otorga al bizcocho un sabor y aroma inigualables.

El bizcocho de achira no solo representa una tradición culinaria arraigada en Altamira, sino que también constituye un pilar fundamental de la economía local. La preservación de su elaboración artesanal y el control de su autenticidad son aspectos esenciales para garantizar la continuidad de este legado, que ha sido transmitido generacionalmente.

### **Figura 17**

*Caguanejo*



*Nota.* Tomado de <https://detoditolomejor.blogspot.com/>

En el mercado nacional, varias empresas han identificado en la fabricación del bizcocho de achira una oportunidad económica significativa. Gracias a la aceptación y el reconocimiento

de su sabor característico, este producto ha logrado consolidarse en el mercado internacional, convirtiéndose en parte de la alimentación en diversos países.

Según el registro del primer trimestre de 2020, las principales empresas que fabrican y comercializan este producto, tanto en Colombia como en el extranjero, alcanzaron un volumen de exportación de \$1.157.359 dólares (FOB), lo que representó un incremento del 23,62 % en comparación con los \$936.230 dólares exportados en el mismo período de 2019.

La principal empresa dedicada a la fabricación y comercialización del bizcocho de achira en el departamento del Huila es “Achiras del Huila AH”. Esta compañía, con casi 30 años de trayectoria, fue pionera en llevar este producto a Bogotá y, en la actualidad, ha logrado expandirse a nivel internacional. Actualmente, exporta el 16 % de su producción y aspira a incrementar esta cifra al 25 %, siempre que Europa reabra su mercado, tras una suspensión derivada de factores ajenos al producto.

En el mercado nacional, “Achiras del Huila AH” tiene presencia en todas las principales cadenas de supermercados y ha mantenido un crecimiento sostenido en sus ventas. Durante el año 2015, la empresa reportó un incremento del 22 % en Carulla, 40 % en Olímpica y 50 % en la cadena de supermercados La 14, consolidándose como un actor clave en la comercialización del bizcocho de achira en Colombia.

En el municipio de Altamira, otro de los principales centros de producción de este bizcocho, es relevante mencionar la siguiente información:

**Tabla 9***Relación de Datos de Producción en el Municipio.*

Aporte a la economía del Municipio de Altamira -Huila	
Información	Datos
Productores de Bizcocho en el municipio	34
Empleos creados	2.500
Ganancias mensuales por ventas	\$70'000.000

*Nota.* Tomado de Veloza P. (2024). Los Bizcocho de Achira III

### **Hallazgos**

Al analizar la información recopilada sobre la situación actual de la fabricación y comercialización del bizcocho de achira, se evidencia la desventaja que enfrentan los productores locales tradicionales frente a las grandes empresas que han incursionado en el mercado. Actualmente, 34 bizcocherías continúan su producción y comercialización utilizando procesos tradicionales y empaques de polipropileno, un plástico altamente contaminante. Esta problemática se agrava si consideramos que, según el Foro Económico Mundial de 2016, se estimaba que 150 millones de toneladas de plástico circulaban en el medio marino, con un 10% de los desechos plásticos terminando en el mar, y que para 2050 el volumen de plástico en el mar superaría al de los peces (Prieto-Ortiz R. G., 2022). Esta situación se intensificó durante la pandemia de Covid-19, cuando el mundo se vio obligado a aumentar el uso de plásticos para garantizar la seguridad alimentaria.

En la actualidad, el empaque juega un papel fundamental, especialmente en productos alimenticios. En este caso, la mayoría de los productores locales utilizan empaques no amigables

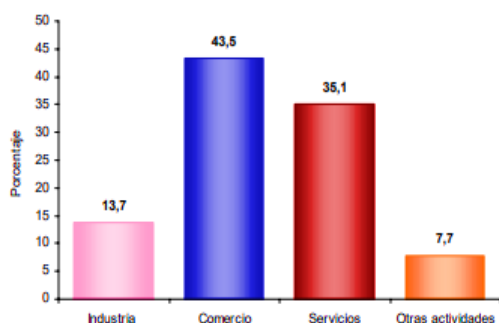
con el medio ambiente, que en muchos casos solo incluyen el nombre de la bizcochería, sin información nutricional ni fecha de vencimiento. Esto contrasta con las grandes empresas, que cuentan con recursos económicos y tecnológicos para desarrollar empaques adecuados, presentaciones atractivas y canales de comercialización a nivel nacional e internacional. Un ejemplo de esto es la empresa Bimbo de Colombia, que se encuentra entre las cinco principales empresas exportadoras de este producto. En conclusión, la incapacidad de competir con estas empresas pone a los negocios locales en una situación delicada tanto cultural como económica.

## **Memoria, Economía y Tradición: el Legado del Bizcocho de Achira**

En Colombia, el mercado del bizcocho de achira no ha alcanzado todo su potencial en términos de oferta y demanda, en parte por las formas tradicionales en que se ha producido y procesado la materia prima desde sus orígenes. No obstante, en los últimos años ha comenzado a mostrar un crecimiento significativo, impulsado por procesos de tecnificación y por el apoyo que algunas entidades estatales han brindado al desarrollo de la minicadena productiva de la achira (Andrade, 2017).

La economía del Municipio de Altamira gira alrededor de su principal producto que es la fabricación del bizcocho de achira como mencionamos anteriormente existen 34 bizcocherías sobre las cuales gira la economía de más de 2500 personas teniendo en cuenta que según fuente DANE a corte del 2023 cuenta con una población de 4'472 personas, es decir un 60% de la población depende de la fabricación y comercialización del bizcocho de achira.

Según la ficha socioeconómica del DANE sobre el censo realizado en el 2016, nos indica como esta distribuida la economía en el municipio donde el 13,7% dedicado a la industria, el 43,5% dedicado al comercio, el 35,1% a servicios y el 7,7% a otras actividades tal como muestra la gráfica, el comercio es la principal actividad comercial y está dedicada a la fabricación y comercialización del bizcocho de achira y demás derivados de la harina de achira, como pan, roscas y coladas, como se presenta en la figura 17

**Figura 18***Establecimiento Según Actividad*

*Nota.* Tomado de: <https://www.dane.gov.co/files/censo2005/perfiles/huila/altamira.pdf>

En cuanto al significado cultural del bizcocho de achira para el municipio de Altamira, es importante aclarar que la investigación sobre sus orígenes y costumbres no arrojó fuentes confiables en internet que proporcionaran la información necesaria para este documento. Por lo tanto, se realizaron visitas al municipio, incluyendo la alcaldía y la biblioteca municipal, sin encontrar registros históricos relevantes. Tras contactar a varios productores de bizcocho de achira en Altamira, solo la bizcochería Yusty accedió a compartir información valiosa, a quienes agradezco especialmente por su colaboración.

Para la población de Altamira, el bizcocho de achira lo representa todo. Su fabricación y comercialización, transmitida de generación en generación, ha sido la principal fuente de ingresos para muchas familias durante años. Como mencionamos anteriormente el bizcocho de achira genera un impacto cultural muy importante en la población del municipio de Altamira-Huila. Este delicioso producto, no solo es una tradición gastronómica, sino también un emblema de la identidad cultural de la región que ha ido siendo practicada y enseñada a través de todas las generaciones. Aquí vamos a mencionar puntos clave sobre su impacto cultural:

a. Según relatos de habitantes nativos del municipio, como la señora Stella Yusty, quien trabajó desde los 8 años en una de las bizcocherías más antiguas del municipio, "La bizcochería de la nena", aprendió los secretos de este producto y los transmitió a sus hijos y nietos. Gracias a esta tradición, sus hijos son profesionales universitarios, y la producción de bizcocho de achira sigue siendo su principal fuente de ingresos.

b. Al igual que doña Stella Yusty, muchas familias en Altamira han transmitido la tradición de generación en generación, dedicándose a esta labor y preservando las técnicas y recetas ancestrales.

c. A nivel departamental y municipal, el bizcocho de achira es considerado el producto alimenticio insignia de Altamira. Su producción y consumo fortalecen el sentido de pertenencia y el orgullo regional.

d. La Asamblea Departamental del Huila ha institucionalizado el "Día de la Achira Huilense", reconociendo que su comercialización en ferias y eventos gastronómicos contribuye significativamente al desarrollo económico local.

e. La denominación de origen protegida por la Superintendencia de Industria y Comercio resalta la importancia económica y cultural del bizcocho de achira, destacando su papel en la preservación de la tradición y su promoción a nivel nacional e internacional.

### **Hallazgos**

Para analizar el impacto económico y cultural de la producción y comercialización del bizcocho de achira en el municipio de Altamira, es importante comenzar destacando que la población total del municipio es de 4.472 personas, según el DANE (2023). De estas, más de 2.500 personas están involucradas directamente en la producción y fabricación del bizcocho, lo que representa más del 60% de la población. Este sector se distribuye en las 34 bizcocherías que

existen actualmente en el municipio, las cuales generan aproximadamente 70 millones de pesos mensuales.

En cuanto al impacto cultural, hablamos de una tradición que supera los 100 años de historia. Según los testimonios de los habitantes locales, esta tradición ha sido transmitida de generación en generación. Las personas de Altamira continúan conservando la receta original para preservar el sabor, el aroma y la textura únicos del bizcocho de achira. Aunque muchas de las historias y leyendas relacionadas con este producto no están documentadas, siguen siendo transmitidas oralmente de padres a hijos, manteniendo viva una rica tradición cultural vinculada a este producto emblemático del municipio.

## **Importancia de los Productos Alimenticios Derivados de la Harina de Achira o Sagú en el Desarrollo Económico y Cultural Altamira-Huila**

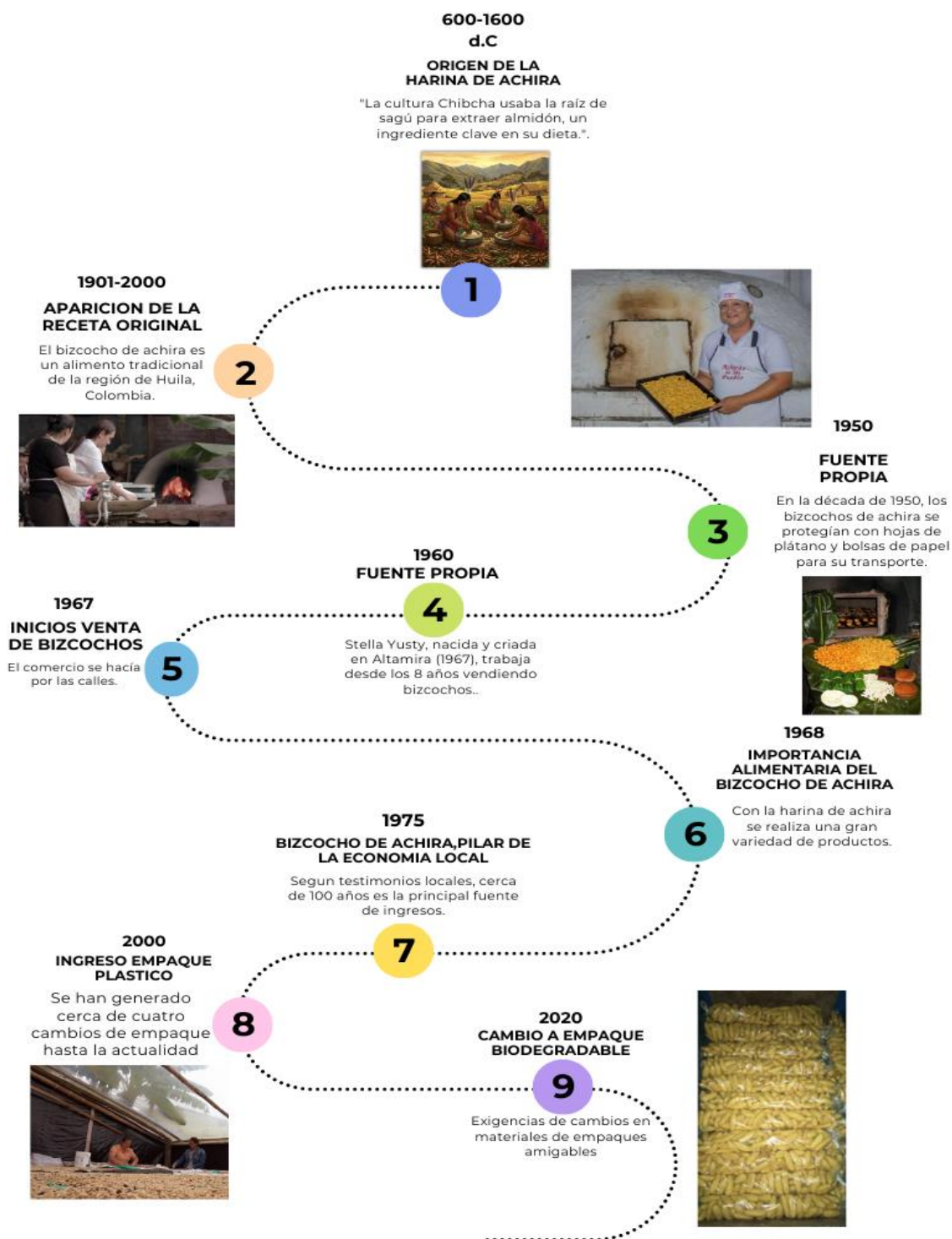
Para realizar la línea de tiempo sobre los productos alimenticios de la harina de achira en el desarrollo económico y cultural como también conocer cuál ha sido la evolución de su empaque a través del tiempo debemos realizarla con los poco datos que se ha logrado obtener ya que como se menciona en otro apartado de este documento existe muy poca documentación histórica sobre el bizcocho de achira en el Departamento del Huila y más complejo sobre el Municipio de Altamira, lugar de estudio para la realización de esta monografía.

Es importante destacar que, al realizar la revisión bibliográfica en medios digitales, no se logró obtener información completa y veraz sobre la historia del bizcocho de achira en el municipio de Altamira. Por ello, se llevaron a cabo visitas al lugar de estudio, donde se evidenció la negativa de la población a proporcionar información. Como resultado, no se encontró disponibilidad de datos en internet, la biblioteca municipal ni la alcaldía. En consecuencia, la única fuente de información fue la señora Stella Yusty y su esposo, el señor Harold Vargas, quienes llevan más de 50 años en el negocio del bizcocho de achira.

A continuación, en la figura 18, se presenta de forma gráfica, a través de una línea de tiempo, lo que se describirá más adelante en detalle.

Figura 19

## Evolución a Través del Tiempo del Empaque del Biscocho de Achira



Nota. Diseño realizado con base en los relatos de los productores. En la aplicación Canva

La historia de la harina de achira data del periodo comprendido en el periodo entre 600 1600 d.C, se cree que los chibchas quienes habitaron el altiplano cundiboyacense ya extraían el almidón de la raíz de la harina de achira o sagú, de allí nació el proceso de cultivo, procesamiento y su desarrollo en los diferentes productos alimenticios desarrollados hasta el momento.

1. Según relatos de la población local, la aparición de la formula original de la receta del bizcocho de achira se dio en el año de 1926, por las hermanas María Antonia y Romelia Vargas a quien se les otorga la creación de este producto tan importante para el municipio de Altamira, con el paso del tiempo la formula se expandió a otros municipios de los departamentos del Huila y Tolima.

2. Según su relato en la entrevista que se realizó, iniciamos hablando del primer empaque usado para la venta del bizcocho de achira, quienes nos indican que se vendía en bolsas de papel y cuando se tenía que enviar a otros municipios se usaban cascaras de la palma de plátano y la bolsa de papel con los bizcochos dentro se cubrían con dos cascaras alrededor.

3. La señora Stella es nativa del municipio de Altamira, nacida en 1967 y nos comenta que, desde los 8 años, ayudaba a sus padres a la venta de los bizcochos en la calle principal cuando el transporte departamental transita por allí, era la oportunidad de vender los productos a base de la harina de achira.

4. Como mencione anteriormente, el comercio se realizaba por las calles del municipio en bateas donde se ofrecía el producto y al ser comprado se empacaba en bolsas de papel y se entrega al consumidor.

5. La importancia de este producto para la población es muy alta, en torno a él gira un 80% de la economía, debido a la implementación de la ruta nacional a un costado del

municipio obligo al comercio dirigirse allí, donde se ubicaron las fábricas y expendios de los productos alimenticios como roscas de maíz, merengues, dulces de guayaba y lógicamente los tradicionales bizcochos de achira.

6. La economía gira totalmente entorno a la producción y comercialización del bizcocho de achira desde más de 100 años, la cual se ha visto perjudicada por el ingreso de empresas fuertes económicamente que perjudican a los pequeños productores tradicionales de la región.

7. Con el paso del tiempo, el empaque ha presentado cerca de 4 cambios, desde ser empacado en bolsas de papel para el consumidor, usar cascaras de la palma del plátano alrededor para dar protección al ser enviado a otros lugares, hasta llegar a la bolsa plástica de polipropileno denso pero que actualmente con la normativa de la protección de medio ambiente en contra de los plásticos de un solo uso está llevando a este producto alimenticio a el uso de un empaque biodegradable más amigable con la naturaleza y siendo un requisito para su exportación.

### **Hallazgos**

En base a la información analizada podemos evidenciar la gran importancia a nivel nutricional que representa la harina de achira para la población del Municipio de Altamira, ya que aporte nutrientes importantes que acompañada de una alimentación balanceada es el perfecto balance en una alimentación sana para toda la comunidad, en cuanto a nivel económico es su principal fuente de ingreso ya que el 60% de la población trabaja de manera directa e indirecta con el producto y sin dejar un lado lo cultural que el bizcocho de achira altamireño es reconocido en gran parte del País y en el mundo.

Para hablar del empaque podemos identificar que ha venido teniendo cambios importantes desde usar elementos típicos de la región para empaque como cascaras de plátano,

empaque de papel, después a la bolsa de polipropileno hasta hace menos de 5 años a ingresar al movimiento mundial contra el uso de plásticos de un solo uso pasando al empaque biodegradable.

## Conclusiones

Para la construcción del presente documento, se seleccionaron como ejes de análisis la producción, fabricación y comercialización del bizcocho de achira, con especial énfasis en la evolución de su empaque en el municipio de Altamira, al sur del departamento del Huila. Este producto representa la principal fuente de comercio y un símbolo cultural y ancestral de la región.

Altamira, fundado el 18 de octubre de 1855, se ubica sobre la margen derecha del río Magdalena, a 143 kilómetros de Neiva, con una altitud de 1.079 metros sobre el nivel del mar. Su economía gira en torno a la producción del bizcocho de achira, elaborado con la receta original en hornos de barro por los productores tradicionales de la región. Además, se comercializan otros productos como roscas de maíz, gelatina de pata, bocadillos de guayaba, arequipe, merengos, suspiros, panderos y bizcochos de nata.

Con una población de 4.472 habitantes, más de 2.500 personas se dedican a la fabricación y comercialización del bizcocho de achira, generando aproximadamente 70 millones de pesos mensuales. Su principal centro de comercio se encuentra en la variante de la ruta 45, que conecta el sur con el norte del país. En este contexto, la evolución del empaque ha sido un proceso significativo.

Durante la investigación, no se encontró información documental que permitiera reconstruir con certeza la historia de la comercialización del bizcocho de achira y sus empaques. Esto llevó a la realización de visitas de campo, en las cuales se obtuvo información de la bizcochería Yusty. Según sus testimonios, en el pasado, el bizcocho de achira se vendía por las calles y en la vía principal del municipio en canastos, utilizando bolsas de papel. Para su envío a otras ciudades, se envolvía en cáscaras del tallo de plátano con una bolsa de papel en el interior.

Actualmente, se emplean bolsas de polipropileno debido a su facilidad de sellado y protección del producto. Sin embargo, ante la implementación de normativas ambientales que prohíben el uso de plásticos contaminantes, se está promoviendo la transición hacia empaques biodegradables, que, además de ser más sostenibles, resultan atractivos para un público cada vez más consciente del impacto ambiental.

El bizcocho de achira es un elemento central en la economía, cultura y sociedad de Altamira. No obstante, con el tiempo, diversas empresas han ingresado al mercado con producción a gran escala, mayor capacidad de transporte y distribución nacional e internacional, lo que ha dificultado la competencia para los pequeños productores locales. Según relatos de los habitantes, muchas de estas empresas no emplean la receta ni los métodos tradicionales, afectando la autenticidad del producto y disminuyendo las ventas locales. Además, manejan precios al por mayor más bajos, generando una crisis en el comercio de Altamira.

Ante esta problemática, es necesario que los entes de control supervisen la autenticidad del producto ofertado y que se implementen estrategias económicas, publicitarias y tecnológicas que permitan a los productores tradicionales competir en un mercado cada vez más exigente. De este modo, se garantizaría la continuidad de la tradición y el reconocimiento del bizcocho de achira como patrimonio cultural de la región.

Asimismo, es fundamental destacar el valor cultural y social de este producto en la comunidad altamireña. Desde la fundación del municipio, el bizcocho de achira ha sido el sustento de muchas generaciones, transmitiendo conocimientos y saberes ancestrales. Según la información recopilada, la receta original fue creada en 1926 por las hermanas María Antonia y Romelia Vargas, y aunque cada empresa le otorga su toque personal, su esencia se ha mantenido a lo largo del tiempo.

En conclusión, el bizcocho de achira representa un pilar económico e histórico para Altamira. Sin embargo, su producción enfrenta desafíos como la competencia con grandes empresas, la adaptación a nuevas normativas ambientales sobre empaques y la necesidad de fortalecer el comercio local. A pesar de estos retos, la harina de achira seguirá siendo un recurso invaluable que permitirá a las nuevas generaciones preservar la identidad y la tradición de la fabricación del bizcocho de achira, asegurando que su legado no se pierda con el tiempo.

## **Recomendaciones**

Teniendo en cuenta el trabajo realizado me permito entregar algunas recomendaciones al respecto de la preservación de la tradición, fortalecimiento del comercio local y adaptación a las normativas ambientales.

### **Preservación de la Tradición y el Saber Ancestral**

Fomentar programas de transmisión del conocimiento sobre la receta y métodos tradicionales de fabricación del bizcocho de achira, involucrando a las nuevas generaciones mediante talleres comunitarios y estrategias de educación patrimonial y la escritura.

Dar a conocer a los consumidores el reconocimiento del bizcocho de achira como un producto con denominación de origen, que protege su autenticidad y destaca su valor cultural e histórico.

### **Fortalecimiento del Comercio Local**

Implementar estrategias de mercadeo y publicidad digital que ayuden a los pequeños productores a ampliar su alcance y posicionar su producto en nuevos mercados.

Promover la creación de asociaciones entre productores locales para fortalecer su capacidad de producción, mejorar su acceso a insumos y negociar mejores condiciones de comercialización.

Gestionar apoyo de entidades gubernamentales para acceder a subsidios o créditos que permitan modernizar la producción sin perder la esencia artesanal.

### **Adaptación a Normativas Ambientales y Sostenibilidad**

Fomentar el uso de empaques biodegradables innovadores que no solo cumplan con la normativa ambiental vigente, sino que también resalten la identidad del producto.

Capacitar a los productores en el uso de alternativas ecológicas para garantizar que la transición a empaques sostenibles sea efectiva y rentable.

## Referencias

- Achiras del Huila. (2024). *Historia de las achiras huilenses*.  
<https://productoraermita.com/historia-de-las-achiras-huilenses/>
- Alethia Vazquez, M. B. (2016). *El origen de los plásticos y su impacto en el ambiente*. DOI: 10.13140/RG.2.1.3260.5047
- Andrade, A. G. (2017). *Estudio de factibilidad para la creacion de microempresa productora y comercializadora de bizcocho de achira*. Bogota: Universidad Santo Tomas.
- Artesanía, S. d. (2018). *Diez razones para amar los canastos*.  
[https://artesaniasdecolombia.com.co/PortalAC/Noticia/10-razones-para-amar-los-canastos\\_11305](https://artesaniasdecolombia.com.co/PortalAC/Noticia/10-razones-para-amar-los-canastos_11305)
- Bizcocheria el embajador (2007). *Nuestra historia*  
<https://www.bizcocheriaembajador.com.co/index>
- Alvira Gómez, Mary Isabel (2007). *Los Plásticos como Residuos Antecedentes y Problemática Ambiental*, Boletín Instituto de Estudios Ambientales IDEA 57. Universidad Nacional de Colombia.
- Campos, Mauro Sastoque (2022). *Industria papelera y su camino hacia la sostenibilidad* Revista *Virtual pro* <https://www.virtualpro.co/actualidad/industria-papelera-y-su-camino-hacia-la-sostenibilidad-58097>
- Duran Sanjuan, Maria Isabela (2023). *En Colombia, el consumo de plástico alcanza la cifra de 1.250.000 toneladas anuales*. *El Tiempo*, pág. 01.
- De Titto, Ernesto, Guido de Titto y Atilio Savino (2022). *Plásticos: Un mundo en expansión que requiere atención*. *Isalud*. 17 (83)

Investigadores Treid. (2020). ¿Sabes cuál es la principal empresa productora de achiras en Colombia? Blog <https://www.treid.co>

Jensen, N. B. (2021). *ONU Programa para el medio ambiente.*

<https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/comunicado-de-prensa/informe-de-la-onu-sobre-contaminacion-por-plasticos>

Laborda Blanc, M. A. (2022). *Uso de envases biodegradables en la industria alimentaria*

<https://zaguan.unizar.es/record/111720/files/TAZ-TFG-2022-396.pdf>

Lobo-Arias M, Medina-Cano CI, Grisales-Arias JD, Yepes-Agudelo AF, Álvarez-Guzmán JA.

2017. Caracterización y evaluación morfológicas de la colección colombiana de achira

*Canna edulis* Ker Gawl. (Cannaceae). *Corpoica Cienc Tecnol Agropecuaria*. 18(1):47-73

Ministerio del Medio Ambiente. (2021). Colombia aspira a que en 2030 el 100 % de los plásticos de un solo uso del mercado sean reutilizables o compostables.

<https://www.minambiente.gov.co/colombia-aspira-a-que-en-2030-el-100-de-los-plasticos-de-un-solo-uso-del-mercado-sean-reutilizables-o-compostables/>

Organización de Naciones Unidas (2021) *Informe de la ONU sobre contaminación por plásticos advierte sobre falsas soluciones y confirma la necesidad de una acción mundial urgente*

<https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/comunicado-de-prensa/informe-de-la-onu-sobre-contaminacion-por-plasticos>

Organización de Naciones Unidas (2023) *Objetivos para el desarrollo sostenible. ¿Qué es la contaminación por plásticos?*

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2023/08/explainer-what-is-plastic-pollution/>

Observatorio Desarrollo Economico. (2011). *Economía Campesina, soberanía y seguridad alimentarias. La experiencia de los Mercados Campesinos en Bogotá y la región central de Colombia*. Bogota

Veloza P. Mauricio (1998). Esta es la achira. *El Tiempo*.

<https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-821528>

Veloza P. Mauricio (2024). Los Bizcocho de Achira III. *El Tiempo*, pág. archivo.

<https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-764438>

Plasticstibas LTDA. (2025) <https://www.plasticstibas.com/canastillas-plasticas.html>

Prieto-Ortiz RG.(2023) Contaminación ambiental por plásticos durante la pandemia y sus efectos en la salud humana. *Rev Colomb Cir.*;38:22-9. <https://doi.org/10.30944/20117582.2203>

Rodríguez Borray, Gonzalo; García Bernal, Hugo Reinel; Camacho Tamayo, Jesús y Arjas Fredy Leonardo. (2003). *El Almidón de Achira o Sagú (Canna edulis, Ker) Manual Técnico para su Elaboración*.

Trujillo Calderón, Rafael Leónidas. (2023). Descubre los bizcochos de achira del Huila que conquistan el mundo *Radio Nacional de Colombia*.

<https://www.radionacional.co/actualidad/emprendimiento/bizcochos-de-achira-del-huila-una-delicia-tipica-con-proyeccion>

Sarria-Villa, Rodrigo Andres y Gallo-Corredor, Jose Antonio. La gran problemática ambiental de los residuos plásticos Microplásticos. *Jou.Cie.Ing.* 8 (1): 21-27, 2016. ISSN 2145-2628.

Semana. (2024). *Revisa Semana*. Achiras del Huila, un tesoro gastronómico de Colombia. ¿Cuál es su secreto? <https://www.semana.com/mejor-colombia/articulo/achiras-del-huila-un-tesoro-gastronomico-de-colombia-cual-es-su-secreto/202441/>

Repositorio de Noticias (2024). *Colombia le dice adiós a los plásticos de un solo uso*

<https://noticias.unad.edu.co/index.php/2019/6969-colombia-le-dice-adios-a-los-plasticos-de-un-solo-uso>

Rozo, L. S., Rengifo, G. & Caicedo, G. E. (2003). La achira: alternativa agroindustrial para áreas de economía campesina. <http://hdl.handle.net/20.500.12324/13024>.