



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ

FACULTAD DE EDUCACIÓN, TURISMO, ARTES Y HUMANIDADES

Carrera:

Tecnología Superior en Gastronomía.

Título:

Recetario de bebidas fermentadas ancestrales con valor agregado nutricional

Autores:

Naomi Yanelia Perea Vera

Tutor(a):

Lic. Diego Javier Delgado Delgado

Manta, 2024.

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

El tribunal evaluador certifica:

Que, el trabajo de carrera, titulado “ **Recetario de bebidas fermentadas ancestrales con valor agregado nutricional** ”, ha sido realizado y concluido por el estudiante Naomi Yanelia Perea Vera, el mismo que ha sido controlado y supervisado por los miembros del tribunal.

El trabajo de fin de carrera reúne todos los requisitos pertinentes en lo referente a la investigación y diseño que ha sido continuamente revisada por este tribunal en las reuniones llevadas a cabo.

Para dar testimonio y autenticidad

Firmamos:



Ing. Manuel Velásquez
Campozano

PRESIDENTE



Ing. Loor Caicedo Claudia
Katiuska

**MIEMBRO TRIBUNAL DE
TITULACIÓN**



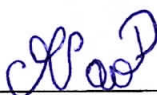
Ing. Cevallos Barberán
Leydy María

**MIEMBRO TRIBUNAL
DE TITULACIÓN**



Lic. Delgado Delgado
Diego Javier

**DOCENTE TUTOR DE
TITULACIÓN**



Perea Vera Naomi
Yanelia

ESTUDIANTE

DECLARACION EXPRESA DE AUTORIA

Yo, Naomi Yanelia Perea Vera, portador de la cédula de ciudadanía N° 0850304569, declaro bajo juramento que el trabajo de titulación denominado **"Recetario de bebidas fermentadas ancestrales con valor agregado nutricional "** es de mi autoría y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Declaro que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi absoluta responsabilidad. Asimismo, me responsabilizo de las opiniones y criterios emitidos en este documento, los cuales no representan necesariamente la opinión de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

Certifico que todo el contenido es original y que he citado debidamente todas las fuentes utilizadas, respetando los derechos de autor y aplicando las normas APA séptima edición. En caso de presentarse cualquier reclamación o acción por parte de un tercero referente a los derechos de autor del presente trabajo, asumo toda responsabilidad frente a terceros y a la Universidad.



Naomi Yanelia Perea Vera
C.I.: 0850304569
AUTOR

CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

NAOMI YANELIA PEREA VERA, portador de la C. I. # 0850304569 en calidad de autoría y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación “Recetario de bebidas fermentadas ancestrales con valor agregado nutricional”, de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad, e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva, para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Así mismo, autorizo a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Manta, 13 febrero de 2026



NAOMI YANELIA PEREA VERA

Autor/a

	NOMBRE DEL DOCUMENTO: CERTIFICADO DE TUTOR(A).	CÓDIGO: PAT-05-IT-001-F-004
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE LAS CARRERAS TÉCNICAS Y TECNOLÓGICAS	VERSIÓN: 3
		Página 1 de 1

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor de la Unidad Académica Educación, Turismo, Artes y Humanidades de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Titulación bajo la autoría de la estudiante Perea Vera Naomi Yanelia legalmente matriculada en la carrera de gastronomía, período académico 2025 (2), cumpliendo el total de 96 horas, cuyo tema del proyecto es "Recetario de bebidas fermentadas ancestrales con valor agregado nutricional".

El presente trabajo de titulación ha sido desarrollado en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 09 de febrero de 2026

Lo certifico,



Lic. Diego Javier Delgado Delgado, Mg.
Docente Tutor

Nota 1: Este documento debe ser realizado únicamente por el/la docente tutor/a y será receptado sin enmendaduras y con firma electrónica y/o manuscrita.

Nota 2: Este es un formato que se llenará por cada estudiante (de forma individual) y será otorgado toda vez que la asignatura de titulación esté aprobada por el estudiante.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo, con todo mi amor y gratitud, a mi mamá.

Gracias por ser mi mayor ejemplo de fortaleza, sacrificio y amor incondicional. Por creer en mí incluso cuando yo dudé, por acompañarme en cada desvelo, en cada caída y en cada logro.

Este sueño también es tuyo, porque sin tu apoyo, tus palabras y tu entrega diaria, nada de esto habría sido posible. Todo lo que soy y todo lo que he logrado tiene una parte de ti.

Gracias por nunca soltarme.

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios, por ser mi guía y fortaleza, porque sin Él nada de esto habría sido posible.

A mi mamá, mi base y el ingrediente principal de este camino. Gracias por tu amor incondicional, tu paciencia y tu apoyo constante, que fueron el fuego que mantuvo vivo este sueño.

A mi mejor amiga, Karla, por ser compañera de recetas, risas y aprendizajes; por estar siempre, incluso cuando el cansancio pesaba más que los sueños.

Al grupo de las niñas, por transformar cada dificultad en risas, cada cansancio en motivación y cada logro en celebración. Su amistad fue un ingrediente esencial en esta receta de vida.

A mi querida Dadiana, por tu cariño, comprensión y por estar presente en los momentos más importantes de mi vida académica y personal.

Y de manera muy especial, a mi profesor de titulación, Diego Delgado, quien más que un profesor ha sido un amigo incondicional. Gracias por su paciencia, guía, confianza y por enseñarme no solo a creer en mi trabajo, sino también en mí misma.

Esta tesis no solo representa un logro académico, sino una historia construida con amor, amistad, aprendizaje y pasión por la gastronomía.

RESUMEN

El presente trabajo académico tiene como objetivo el diseño y desarrollo de un recetario de bebidas fermentadas ancestrales de la provincia de Manabí, incorporando un enfoque de valor agregado nutricional que permita revalorizar estas preparaciones tradicionales desde una perspectiva gastronómica contemporánea. A lo largo del trabajo se parte del reconocimiento de la fermentación como una técnica ancestral profundamente arraigada en la cultura alimentaria manabita, no solo como método de conservación, sino también como práctica social, simbólica y nutricional transmitida de generación en generación.

En el desarrollo del recetario se detallan de manera sistemática los ingredientes, los procedimientos de elaboración para conseguir los resultados de fermentación esperados, así también los contrastes sensoriales, la presentación estética y la justificación cultural de cada bebida. También se incorpora una valoración nutricional que resalta la cantidad de calorías que estas bebidas podrían generar. Este enfoque permite demostrar que las bebidas ancestrales pueden adaptarse a contextos actuales sin perder su esencia, fortaleciendo su aporte a la salud y al bienestar del consumidor.

Finalmente, la tesis concluye que el recetario de bebidas fermentadas ancestrales no se limita a una recopilación de recetas, sino que se consolida como una herramienta pedagógica, cultural y productiva. Su aporte radica en la preservación del patrimonio gastronómico manabita, la promoción de prácticas alimentarias saludables y el fortalecimiento del turismo gastronómico local, contribuyendo al desarrollo sostenible y a la valorización de la identidad culinaria de la región.

Palabras claves: Fermentación, bebidas tradicionales, Manabí, valoración nutricional, recetario

ABSTRACT

This academic work aims to design and develop a recipe book of ancestral fermented beverages from the province of Manabí, incorporating a nutritional value-added approach that allows for the revaluation of these traditional preparations from a contemporary gastronomic perspective. Throughout the work, fermentation is recognized as an ancestral technique deeply rooted in Manabí's food culture, not only as a method of preservation but also as a social, symbolic, and nutritional practice passed down from generation to generation.

The recipe book systematically details the ingredients, the preparation procedures for achieving the desired fermentation results, as well as the sensory contrasts, the aesthetic presentation, and the cultural justification for each beverage. It also includes a nutritional assessment highlighting the potential calorie content of these drinks. This approach demonstrates that ancestral beverages can be adapted to modern contexts without losing their essence, thus strengthening their contribution to the health and well-being of the consumer.

Finally, the thesis concludes that the recipe book of ancestral fermented beverages is not merely a collection of recipes, but rather a valuable pedagogical, cultural, and productive tool. Its contribution lies in the preservation of Manabí's gastronomic heritage, the promotion of healthy eating practices, and the strengthening of local gastronomic tourism, thus contributing to sustainable development and the appreciation of the region's culinary identity.

Keywords: Fermentation, traditional beverages, Manabí, nutritional assessment, recipe book

I. Índice

II.	3.2.4 Introducción	13
III.	3.2.5 Conceptualización del recetario.....	14
	3.1. Antecedentes	14
	3.2. Concepto gastronómico	16
	3.3. Público objetivo	16
	3.4. Justificación creativa y técnica	17
	3.5. Coherencia del recetario	17
	3.5.1. Fermento de Mango Verde, Sal y Ají	18
	3.5.2. Tepache de Maracuyá y Piña con Hierbaluisa	19
	3.5.3. Fermento de Jengibre con Flor Mariposa	19
	3.5.4. Fermento de Arroz Caliente con Canela	20
	3.5.5. Hidromiel de Guayaba	20
	3.5.6. Tamarindo Dorado.....	20
IV.	Descripción de Preparaciones — Guía de redacción	21
	4.1. “Fermento de Mango Verde, Sal y Ají”	21
	4.1.1. Nombre de la bebida	21
	4.1.2. Ingredientes principales y secundarios	22
	4.1.3. Técnicas de fermentación y preparación	22
	4.1.4. Procedimiento detallado	22
	4.1.5. Contrastes sensoriales	23
	4.1.6. Justificación.....	23
	4.1.7. Costo estimado por porción.....	24
	4.1.8. Presentación estética	26
	4.2. “Tepache de Maracuyá y Piña”	26
	4.2.1. Nombre de la bebida	26
	4.2.2. Ingredientes principales y secundarios	26
	4.2.3. Técnicas de fermentación y preparación	26
	4.2.4. Procedimiento detallado	26

4.2.5.	Contrastes sensoriales	27
4.2.6.	Justificación.....	27
4.2.7.	Valoración nutricional	28
4.2.8.	Costo estimado por porción.....	28
4.2.9.	Presentación estética	29
4.3.	“Fermento de Arroz con Canela”	29
4.3.1.	Nombre de la bebida	29
4.3.2.	Ingredientes principales y secundarios	29
4.3.3.	Técnicas de fermentación y preparación	29
4.3.4.	Procedimiento detallado	30
4.3.5.	Contrastes sensoriales	30
4.3.6.	Justificación.....	30
4.3.7.	Valoración nutricional	30
4.3.8.	Costo estimado por porción.....	31
4.3.9.	Presentación estética	32
4.4.	“Hidromiel de Guayaba”	32
4.4.1.	Nombre de la bebida	32
4.4.2.	Ingredientes principales y secundarios	32
4.4.3.	Técnicas de fermentación y preparación	32
4.4.4.	Procedimiento detallado	32
4.4.5.	Contrastes sensoriales	33
4.4.6.	Justificación.....	33
4.4.7.	Valoración nutricional	33
4.4.8.	Costo estimado por porción.....	33
4.4.9.	Presentación estética	34
4.5.	“Fermento de Jengibre con Flor Mariposa”	34
4.5.1.	Nombre de la bebida	34
4.5.2.	Ingredientes principales y secundarios	34
4.5.3.	Técnicas de fermentación y preparación	35
4.5.4.	Procedimiento detallado	35
4.5.5.	Contrastes sensoriales	35

4.5.6.	Justificación	35
4.5.7.	Valoración nutricional	36
4.5.8.	Costo estimado por porción	36
4.5.9.	Presentación estética	36
4.6.	“Tamarindo Dorado”	37
4.6.1.	Nombre de la bebida	37
4.6.2.	Ingredientes principales y secundarios	37
4.6.3.	Técnicas de fermentación y preparación	37
4.6.4.	Procedimiento detallado	37
4.6.5.	Contrastes sensoriales	38
4.6.6.	Justificación	38
4.6.7.	Valoración nutricional	38
4.6.8.	Costo estimado por porción	38
4.6.9.	Presentación estética	39
V.	Aplicación de normas de seguridad alimentaria	39
VI.	Análisis de rentabilidad del recetario	40
6.1.	Fermento de mango	41
6.2.	Tepache de maracuyá	41
6.3.	Fermento de arroz frío	41
6.4.	Fermento de arroz caliente	41
6.5.	Hidromiel de guayaba	42
6.6.	Fermento de jengibre	42
6.7.	Tamarindo Dorado	42
VII.	Conclusiones	43
VIII.	Bibliografía	44
IX.	Anexos	48

II. 3.2.4 Introducción

Las bebidas fermentadas han acompañado a las comunidades humanas desde tiempos ancestrales, siendo parte de su alimentación, ritualidad y prácticas sociales. En la provincia de Manabí, bebidas como la chicha de maíz, la chicha de yuca o la chicha de maní no solo han sido consumidas en contextos festivos y comunitarios, sino que también han constituido una fuente de energía, proteínas vegetales y probióticos naturales, gracias a los procesos de fermentación espontánea (Salinas & Medina, 2020).

Abarcando el aspecto cultural, las bebidas fermentadas se han constituido como el legado líquido de las zonas rurales de Manabí, puesto que su elaboración es transmitida de generación en generación, siendo emblemas de espacios sociales como en celebraciones patronales y festividades familiares. A raíz de su consumo no solo se preserva un conocimiento ancestral si no también se fortalece el uso de ingredientes locales tales como el maíz, la yuca el maní y diversas frutas locales y así mismo la aplicación de técnicas tradicionales de fermentación.

Incorporar un valor agregado nutricional implica adaptar estas recetas ancestrales a las necesidades actuales, reforzándolas con ingredientes funcionales como semillas ricas en omega-3, frutas con alto contenido antioxidante o tubérculos con fibra prebiótica. En lo turístico y académico, un recetario de bebidas fermentadas ancestrales constituye una herramienta estratégica: por un lado, puede convertirse en un producto de turismo cultural y gastronómico que proyecta a Manabí como destino único por su patrimonio líquido; y por otro, es un material académico para estudiantes e investigadores de gastronomía, nutrición y turismo

que buscan sistematizar saberes culinarios tradicionales y, al mismo tiempo, innovarlos para el consumo contemporáneo (Guamán-Guevara et al., 2024).

De esta manera, este recetario se propone rescatar, documentar e innovar un conjunto de bebidas fermentadas ancestrales manabitas, fortaleciendo el vínculo entre cultura, salud y desarrollo sostenible.

III. 3.2.5 Conceptualización del recetario

3.1. Antecedentes

La producción de bebidas fermentadas en Ecuador tiene raíces precolombinas. Culturas como la Valdivia y la Manteña ya practicaban la fermentación de tubérculos, granos y frutas para generar bebidas con funciones energéticas, medicinales y rituales (Murillo, 2019). En la provincia de Manabí, las chichas tanto de yuca como de maíz, eran parte esencial de celebraciones colectivas ancestrales. Estas prácticas cumplían un papel muy fuerte y era el de fortalecer la cohesión social y la transmisión cultural.

La fermentación cumple un proceso biológico natural donde levaduras, bacterias lácticas y mohos las cuales son microorganismos, transforman carbohidratos es decir los azúcares y almidones en productos más simples, como el alcohol pero que a su vez dan origen a otros procesos como la gasificación. En el caso de las bebidas, este proceso mejora el sabor, la textura, la conservación y el aporte nutricional, generando además compuestos bioactivos que favorecen la salud intestinal y el sistema inmunológico

Existen diferentes técnicas de fermentación:

- 1) Fermentación espontánea, donde los microorganismos presentes en el ambiente o en las materias primas actúan de forma natural.
- 2) Fermentación dirigida o controlada, en la que se añaden cultivos iniciadores como levaduras frescas o bacterias específicas para estandarizar el proceso.
- 3) Fermentación en recipientes tradicionales, como mates, tinajas o vasijas de barro, que aportan características particulares al producto.

En cuanto a los tipos de fermentación, las más relevantes en bebidas son:

- 1) Fermentación alcohólica, donde levaduras transforman azúcares en etanol y dióxido de carbono (ejemplo: chichas tradicionales).
- 2) Fermentación láctica, realizada por bacterias lácticas que producen ácido láctico, aportando sabores más ácidos y mejor digestibilidad.
- 3) Fermentaciones mixtas, en las que actúan simultáneamente levaduras y bacterias, generando perfiles complejos de sabor y beneficios nutricionales.

Con el paso del tiempo, la industrialización y la introducción de bebidas procesadas han desplazado parcialmente estas tradiciones. Sin embargo, persisten en comunidades rurales y en prácticas familiares, constituyendo un patrimonio alimentario que requiere ser preservado y revalorizado.

Con el paso del tiempo, la fermentación se ha convertido en una técnica ancestral clave para conservar alimentos y mejorar su digestibilidad, tiempo antes de que existieron métodos industriales. Dentro de la provincia de Manabí, el arte de los fermentos se ha posicionado como

un social y cultural que refuerza la identidad colectiva a través de elementos gastronómicos que marcan hitos dentro de festividades sociales importantes.

3.2. Concepto gastronómico

La propuesta del recetario de bebidas fermentadas está planteado como una propuesta innovadora de base con técnicas tradicionales en la elaboración de bebidas pero combinando ingredientes no tan comunes en este tipo de preparaciones, fomentando la experimentación gastronómica bajo el enfoque académico. Dicho recetario tiene como finalidad respetar las técnicas tradicionales de fermentación y considerar el valor nutricional que tienen cada una de ellas a través de la incorporación de ingredientes locales de alto potencial funcional: frutas de temporada guayaba, tamarindo, naranja, etc. Y también hierbas aromáticas con propiedades antioxidantes. El resultado será un recetario innovador que respeta la esencia ancestral pero responde a las demandas actuales de salud, bienestar y sostenibilidad.

3.3. Público objetivo

El recetario que se diseñará en el presente trabajo tiene como target objetivo las siguientes agrupaciones como:

- Comunidades locales y cocineros tradicionales interesados en preservar y difundir las recetas de bebidas ancestrales.
- Estudiantes e investigadores de gastronomía y nutrición, que necesitan material sistematizado y fundamentado.
- Turistas culturales y gastronómicos en busca de experiencias auténticas relacionadas con la identidad manabita.

- Consumidores contemporáneos que demandan bebidas naturales, funcionales y sostenibles como alternativa a las bebidas ultraprocesadas.

3.4. Justificación creativa y técnica

Las recetas se diseñaron empleando ingredientes autóctonos de Manabí, privilegiando la fermentación natural. En algunos casos, se plantea la inclusión de levaduras frescas o controladas para estandarizar los procesos y garantizar inocuidad. La creatividad radica en combinar la base ancestral de la chicha manabita con innovaciones que mejoren su valor nutricional, sin perder el carácter festivo y comunitario. Por ejemplo, se pueden enriquecer con frutas tropicales que aporten antioxidantes, o con semillas que aumenten el contenido de ácidos grasos esenciales.

3.5. Coherencia del recetario

Desde una perspectiva creativa y técnica, la propuesta se basa en la fermentación natural como eje central. En algunos casos, el proceso puede acelerarse mediante el uso de levaduras frescas, sin alterar el carácter ancestral de las bebidas. Este enfoque permite equilibrar tradición e innovación, generando bebidas que, además de ser nutritivas, mantienen el simbolismo cultural de la vida manabita.

Cada bebida del recetario adquiere un valor simbólico y narrativo:

- Fermento de mango verde, sal y ají: refleja la fuerza y el carácter de la tierra manabita, uniendo sabores intensos y refrescantes.
- Tepache de Maracuyá y Piña: evoca la frescura tropical y la conexión con la naturaleza.

- Fermento de arroz con canela: simboliza la dualidad entre lo cotidiano y lo festivo, aportando calidez o frescura según la ocasión.
- Hidromiel de Guayaba: en esta bebida la riqueza y dulzura frutal se resalta, conectando con la tradición de bebidas festivas tradicionales.
- Fermento de jengibre con flor mariposa: esta bebida no solo representa la innovación dentro del marco ancestral, se posiciona como un producto vigoroso y saludable que enlaza lo tradicional con lo contemporáneo, puesto que ofrece varios beneficios naturales
- Tamarindo Dorado: esta bebida está inspirada en los sabores en lo ácido cítrico y refrescante de esta fruta ícono del corazón de las familias rurales de Manabí.

De esta manera, cada bebida no es solo una preparación, sino una narrativa cultural y sensorial que conecta el pasado con el presente.

Aunque distinta en su base y en sus ingredientes, comparte un equilibrio en los niveles de sacarosa, acidez y almidón.

3.5.1. Fermento de Mango Verde, Sal y Ají

- Sacarosa: bajo, ya que el mango verde posee poco contenido de azúcares y la adición de sal no aporta dulzor.
- Acidez: alta, debido a la naturaleza ácida del mango verde y al proceso fermentativo que intensifica el sabor agrio.

- Almidón: medio, ya que el mango en estado verde contiene almidones que, durante la fermentación, pueden transformarse parcialmente en azúcares simples.

3.5.2. Tepache de Maracuyá y Piña con Hierbaluisa

- Sacarosa: medio-alto, aportado por los azúcares naturales de la piña y el maracuyá, además del posible endulzante añadido.
- Acidez: alta, resultado del maracuyá y la fermentación, equilibrada por el dulzor de la piña.
- Almidón: bajo, ya que tanto la piña como el maracuyá son frutas ricas en azúcares simples más que en almidón.

3.5.3. Fermento de Jengibre con Flor Mariposa

- Sacarosa: medio, por los endulzantes añadidos (azúcar o miel) necesarios para activar la fermentación del jengibre.
- Acidez: medio, con un perfil fresco y ligeramente cítrico que se potencia durante la fermentación.
- Almidón: bajo, ya que ni el jengibre ni la flor mariposa contienen cantidades relevantes de almidón.
- Fermento de Arroz Frío con Canela
- Sacarosa: medio, por la adición de endulzantes y la liberación de azúcares durante la fermentación en frío.

- Acidez: bajo-medio, debido a una fermentación más lenta y suave que resalta notas lácticas ligeras.
- Almidón: alto, porque el arroz aporta almidón que en el proceso frío se transforma parcialmente, manteniendo textura cremosa y cuerpo.

3.5.4. Fermento de Arroz Caliente con Canela

- Sacarosa: medio-alto, ya que el calor favorece una mayor hidrólisis del almidón, liberando azúcares fermentables.
- Acidez: medio, resultado de una fermentación más activa y acelerada por la base caliente.
- Almidón: medio, porque gran parte se convierte en azúcares, reduciendo la densidad pero manteniendo estructura.

3.5.5. Hidromiel de Guayaba

- Sacarosa: alto, por la mezcla de miel y azúcares naturales de la guayaba (fructosa y glucosa).
- Acidez: medio-alto, característico de la guayaba, lo que aporta frescura y balance frente al dulzor de la miel.
- Almidón: bajo, ya que la guayaba es fuente de fibra y azúcares simples, con escasa presencia de almidón.

3.5.6. Tamarindo Dorado

- Sacarosa: medio, dependiendo de la madurez del fruto y del endulzante añadido para suavizar su acidez.
- Acidez: alto, propio del tamarindo, que aporta un perfil cítrico, refrescante y astringente.
- Almidón: bajo, ya que el tamarindo está compuesto principalmente por ácidos orgánicos, fibra y azúcares simples, sin aporte significativo de almidón.

Todas las bebidas comparten métodos tradicionales de preparación como: Fermentación natural en recipientes de vidrio, control del tiempo de fermentación y Uso de endulzantes naturales (frutas maduras o miel).

Este enfoque narrativo transformará el recetario en un viaje cultural y sensorial, en el que cada bebida es un símbolo de la vida manabita. La coherencia se refuerza al mantener una estructura uniforme en todas las recetas: ingredientes, procedimiento, contexto cultural, valor nutricional y propuestas de innovación.

IV. Descripción de Preparaciones — Guía de redacción

4.1.“Fermento de Mango Verde, Sal y Ají”

4.1.1. Nombre de la bebida

“Fermento de Mango Verde, Sal y Ají” o “Brisa Picante de Mango Verde” evoca la frescura tropical del litoral y la intensidad del ají, reinterpretando sabores cotidianos en un formato vivo y fermentado.

4.1.2. Ingredientes principales y secundarios

- Principales: mango verde (fuente de acidez y frescura), ají fresco (picante natural), agua, bicho de jengibre, azúcar (sustrato de fermentación).
- Secundarios: especias aromáticas (canela opcional).
- Valor agregado nutricional: compuestos bioactivos del ají y antioxidantes de las especias.

4.1.3. Técnicas de fermentación y preparación

Fermentación espontánea con levaduras presentes en la fruta. Fermentación primaria en recipientes de vidrio/barro (3–4 días, 18–30 °C), con opción de segunda fermentación en botella para gasificación natural.

4.1.4. Procedimiento detallado

- Mise en place e higiene: lavado y desinfección de los ingredientes y utensilios; así como también sanitizar el frasco
- Preparación: pelar y cortar 3 mangos verdes y añadir 2 ajíes enteros o cortados.
- Ensamblaje del fermento: agregar agua hasta cubrir los ingredientes; añadir 400 g azúcar, ideal para la descomposición de azúcares en levaduras
- Nivel de acidez inicial: pH inicial estimado 3.2–3.8.

- Tiempo de fermentación: 3 a 4 días entre 18 a 30 °C en recipiente de vidrio, dejando 2 a 3 cm de espacio libre. Cubrir con válvula o tela e ir removiendo 1 vez al día.
- Ajustes finales: colar y refrigerar produciendo un Cold Crash (cortar la fermentación por temperatura fría). Proceso opcional: realizar una segunda fermentación en botella con 4 g azúcar 500 ml para gasificación.
- Servicio y conservación: mantener refrigerado; vida útil 5–7 días. Precaución con presión en botellas cerradas.

4.1.5. Contrastes sensoriales

- Sabor: equilibrio ácido del mango y limón, dulzor del azúcar y picor penetrante del ají, con notas cálidas de especias.
- Aroma: fresco, herbal y especiado.
- Color: amarillo verdoso, con matices ámbar.
- Textura: ligera, con efervescencia si hay segunda fermentación.
- Servicio: frío, 6–8 °C.

4.1.6. Justificación

Reinterpretación en versión fermentada para rescatar sabores populares y proyectarlos hacia una bebida probiótica de valor gastronómico y cultural. Se inspira en el consumo tradicional del mango verde con sal y ají en Manabí,

Valoración nutricional

El mango verde aporta vitamina C y fibra; el ají contiene capsaicina y antioxidantes; las especias contribuyen con compuestos bioactivos. La fermentación enriquece el producto con bacterias ácido-lácticas y levaduras beneficiosas.

Tabla 1

Medida	Cantidad	Energía (kcal)
Por bebida	1000 ml	465.6

4.1.7. Costo estimado por porción

Fermento de mango

Restaurante:		Categoría:	BEBDA
Fecha:	enero-26	Precio de venta neto	10,21
Tamaño de la porción:	2 litros	IVA	15,00%
Número de porciones:	2	Precio de venta neto + IMP	1,53
Tiempo de preparación:	25 minutos	Precio de venta al público	11,74
Tiempo de cocción:	1 mes		
Temperatura de servicio:	25°		

Ingredientes	Unidad de medida	Cantidad Kg/Litros	Coste Unidad	Porcentaje de coste	Coste total
Mango	Gr.	0,500	3,00	20,98%	1,50
Aji	Gr.	0,020	1,00	0,28%	0,02
Azúcar	Gr.	0,400	1,00	5,59%	0,40
Bicho de Jengibre	MI.	0,050	1,00	0,70%	0,05
Agua	MI.	1,500	0,12	2,52%	0,18
Botella de vidrio		1,000	5,00	69,93%	5,00

COSTE TOTAL DE LA RECETA **7,15**

Muy bajo, por la abundancia de mangos verdes y accesibilidad de ají, limón y especias.

Ilustración 1

4.1.8. Presentación estética

En vaso highball de vidrio, resaltando su color verdoso. Garnish con rodaja de mango deshidratado y una ramita de hierbaluisa fresca para acentuar la frescura.

4.2. “Tepache de Maracuyá y Piña”

4.2.1. Nombre de la bebida

“Tepache de Maracuyá y Piña con Hierbaluisa” resalta la fusión de frutas tropicales de la costa ecuatoriana con hierbas aromáticas refrescantes, evocando tradición y frescura.

4.2.2. Ingredientes principales y secundarios

- Principales: piña (cáscara y pulpa), bicho de jengibre, maracuyá, agua y azúcar.
- Secundarios: especias (canela).
- Valor agregado nutricional: hierbaluisa (aceites esenciales digestivos, antioxidantes).

4.2.3. Técnicas de fermentación y preparación

Fermentación espontánea con levaduras propias de las frutas. Primera fermentación en vidrio o barro (2–4 días, 18–26 °C). Posible segunda fermentación en botella para gasificación natural.

4.2.4. Procedimiento detallado

- Mise en place e higiene: lavar y desinfectar frutas, sanitizar frasco y utensilios.

- Maceración/extracción: trocear 500 g de piña (incluida la cáscara), extraer 200 gr pulpa de maracuyá.
- Formulación: colocar en frasco, añadir 2 L agua y 500 g de azúcar .
- Acidez de partida: pH aproximado 3.5–4.0 (ajustable con limón).
- Inóculo: fermentación silvestre.
- Fermentación: 2–4 días a 20–24 °C, con tela o válvula. Remover 1× al día.
- Ajustes finales: colar, enfriar; opcional segunda fermentación con 3 g de panela/500 ml.
- Servicio y conservación: refrigerado, vida útil 5–7 días. Servir frío.

4.2.5. Contrastes sensoriales

- Sabor: acidez viva de maracuyá, dulzor ligero de piña y panela, notas herbales.
- Aroma: tropical, fresco y especiado.
- Color: dorado con reflejos anaranjados.
- Gasificación: ligera, chispeante.
- Servicio: bien frío, 6–8 °C.

4.2.6. Justificación

El tepache es una bebida ancestral de raíces mesoamericanas; aquí se adapta con frutas tropicales abundantes en Manabí, revalorizando subproductos (cáscara de piña) y la hierbaluisa como patrimonio herbal.

4.2.7. Valoración nutricional

Fuente de vitamina C, polifenoles, fibra y compuestos antioxidantes. La fermentación aporta probióticos naturales.

Tabla 2

Medida	Cantidad	Energía (kcal)
Por bebida	1000 ml	456

4.2.8. Costo estimado por porción

Bajo, al aprovechar cáscaras de piña.

Tepache de Maracuyá					
Restaurante:			Categoría:	BEBDA	
Fecha:	enero-26		Precio de venta neto	8,97	
Tamaño de la porción:	2 litros		IVA	15,00%	
Número de porciones:	2		Precio de venta neto + IMP	1,35	
Tiempo de preparación:	25 minutos		Precio de venta al público	10,32	
Tiempo de cocción:	1 mes				
Temperatura de servicio:	25°				

Ingredientes	Unidad de medida	Cantidad Kg/Litros	Coste Unidad	Porcentaje de coste	Coste total
Piña	Gr.	0,500	1,50	11,94%	0,75
Maracuyá	Gr.	0,200	0,50	1,59%	0,10
Azúcar	Gr.	0,200	1,00	3,18%	0,20
Bicho de Jengibre	Ml.	0,050	1,00	0,80%	0,05
Agua	Ml.	1,500	0,12	2,87%	0,18
Envase de vidrio		1,000	5,00	79,62%	5,00

COSTE TOTAL DE LA RECETA 6,28

Ilustración 2

4.2.9. Presentación estética

Servir en vaso alto de vidrio transparente, con rodaja deshidratada de piña y ramita de hierbaluisa fresca como garnish.

4.3.“Fermento de Arroz con Canela”

4.3.1. Nombre de la bebida

“Fermento de Arroz con Canela” celebra la base cereal ancestral y las notas cálidas de especias tradicionales.

4.3.2. Ingredientes principales y secundarios

- Principales: arroz, agua, canela, levadura fresca.
- Secundarios: azúcar.
- Valor agregado nutricional: arroz como fuente de energía y fibra; canela con antioxidantes.

4.3.3. Técnicas de fermentación y preparación

Fermentación dirigida con levadura seca. Variante fría (arroz crudo) y caliente (arroz cocido). Fermentación en vidrio/barro 3–7 días a 18–26 °C.

4.3.4. Procedimiento detallado

- Cocinar 200 g arroz hasta blando, enfriar.
- Añadir 2 L agua, canela y azúcar.
- Incorporar levadura fresca.
- Fermentar 5–7 días, colar y estabilizar en frío.

4.3.5. Contrastes sensoriales

- Sabor: dulce suave, notas especiadas.
- Aroma: cálido, reconfortante.
- Color: beige claro.
- Textura: ligera, con sedosidad del almidón.
- Servicio: frío, 6–8 °C.

4.3.6. Justificación

Inspirada en bebidas tradicionales de arroz como la chicha y refrescos andinos. Representa un puente entre saberes ancestrales y técnicas modernas de fermentación.

4.3.7. Valoración nutricional

Fuente de carbohidratos, minerales y antioxidantes de la canela. Probióticos presentes tras la fermentación.

Frio:

Medida	Cantidad	Energía (kcal)
Por bebida	1000 ml	252,96

Muy bajo, por el fácil acceso a arroz y especias.

[illegible]

pág. 31

4.3.9. Presentación estética

En vaso corto de vidrio, con ramita de canela como decoración.

4.4.“Hidromiel de Guayaba”

4.4.1. Nombre de la bebida

“Hidromiel de Guayaba” combina el legado ancestral de la miel con la fruta tropical.

4.4.2. Ingredientes principales y secundarios

- Ingredientes primarios: miel de abeja, guayaba, agua.
- Ingredientes secundarios: levadura fresca.
- Valor nutricional: miel (enzimas, antioxidantes) y guayaba (vitamina C, fibra).

4.4.3. Técnicas de fermentación y preparación

Fermentación dirigida con levadura. Primera fermentación en recipiente cerrado, posible clarificación y estabilización en frío.

4.4.4. Procedimiento detallado

- Sanitizar utensilios y recipiente.
- Hervir 1 L agua con 500 ml miel y 10 guayabas troceadas, 15–20 min.
- Enfriar, colar y pasar a recipiente de vidrio.
- Preparar inóculo de levadura en agua, añadir a la mezcla.

- Fermentar 5–7 días a 18–24 °C con válvula.
- Colar, embotellar y reposar en frío 48 h.

4.4.5. Contrastes sensoriales

- Sabor: equilibrio dulce-ácido, con notas florales.
- Aroma: mieloso, tropical.
- Color: dorado rosado.
- Gasificación: ligera, según segunda fermentación.

4.4.6. Justificación

Reinterpreta la hidromiel medieval con un giro ecuatoriano al integrar la guayaba, símbolo de la fruticultura tropical.

4.4.7. Valoración nutricional

Rico en antioxidantes, enzimas y probióticos.

Tabla 4

Medida	Cantidad	Energía (kcal)
Por bebida	1000 ml	408.96

4.4.8. Costo estimado por porción

Medio, por el costo de la miel.

Hidromiel de Guayaba

Restaurante:		Categoría:	BEBDA
Fecha:	enero-26	Precio de venta neto	10,19
Tamaño de la porción:	2 litros	IVA	15,00%
Número de porciones:	2	Precio de venta neto + IMP	1,53
Tiempo de preparación:	25 minutos	Precio de venta al público	11,72
Tiempo de cocción:	1 mes		
Temperatura de servicio:	25°		

[illegible]

7,13

Ilustración 4

4.4.9. Presentación estética

En copa tipo vino, decorada con rodaja de guayaba deshidratada.

4.5. “Fermento de Jengibre con Flor Mariposa”

4.5.1. Nombre de la bebida

El nombre evoca fuerza (jengibre) y delicadeza cromática (flor mariposa).

4.5.2. Ingredientes principales y secundarios

- Principales: jengibre fresco, flor mariposa, azúcar, agua.
- Secundarios: iniciador “bicho de jengibre”.
- Valor agregado nutricional: antocianinas (flor) y compuestos bioactivos (jengibre).

4.5.3. Técnicas de fermentación y preparación

Fermentación iniciada con “bicho de jengibre”. Se hidrata durante 7 días, alimentando con jengibre rallado y azúcar.

4.5.4. Procedimiento detallado

- Hervir 2 tazas de agua con medio jengibre y 3 cdas flor mariposa.
- Preparar sirope simple (2:1 azúcar–agua).
- Mezclar infusión con sirope y madre de jengibre.
- Mantener en recipiente de vidrio tapado con tela, hidratando madre 1×/día.
- Fermentar 5–7 días a 20–24 °C.
- Colar y refrigerar 24 h.

4.5.5. Contrastes sensoriales

- Sabor: picante, fresco, floral.
- Aroma: especiado y herbal.
- Color: azul intenso (puede virar a púrpura).
- Textura: ligera, burbujeante.

4.5.6. Justificación

Une la tradición fermentativa del jengibre con el uso de flores locales como recurso cromático y nutritivo.

4.5.7. Valoración nutricional

Fuente de antioxidantes, compuestos antiinflamatorios y probióticos.

Tabla 5

Medida	Cantidad	Energía (kcal)
Por bebida	1000 ml	456

4.5.8. Costo estimado por porción

Accesible, insumos de bajo costo.

Fermento de Jengibre					
Restaurante:					
Fecha:	enero-26	Categoría:	BEBDA		
Tamaño de la porción:	2 litros	Precio de venta neto	10,75		
Número de porciones:	2	IVA	15,00%		
		Precio de venta neto + IMP	1,61		
Tiempo de preparación:	25 minutos	Precio de venta al público	12,36		
Tiempo de cocción:	1 mes				
Temperatura de servicio:	25°				

Ingredientes	Unidad de medida	Cantidad Kg/Litros	Coste Unidad	Porcentaje de coste	Coste total
Jengibre	Gr.	0,650	1,50	12,97%	0,98
Azúcar	Gr.	0,150	5,00	9,98%	0,75
Flor mariposa	Gr.	0,100	5,00	6,65%	0,50
Bicho de de Jengibre	ML.	0,050	1,00	0,67%	0,05
Agua	ML.	2,000	0,12	3,19%	0,24
Envase de Vidrio	ML.	1,000	5,00	66,53%	5,00

COSTE TOTAL DE LA RECETA 7,52

Ilustración 5

4.5.9. Presentación estética

En vaso bajo transparente, con pétalos secos de flor mariposa como garnish.

4.6. “Tamarindo Dorado”

4.6.1. Nombre de la bebida

“Tamarindo Dorado” resalta el color ámbar brillante y el sabor ácido-dulce.

4.6.2. Ingredientes principales y secundarios

- Principales: pulpa de tamarindo, agua, azúcar.
- Secundarios: ralladura de naranja.
- Valor agregado nutricional: vitamina C, minerales y antioxidantes.

4.6.3. Técnicas de fermentación y preparación

Fermentación espontánea de pulpa en agua azucarada, con reposo en frío para estabilización.

4.6.4. Procedimiento detallado

- Hidratar 120 g pulpa tamarindo en 800 ml agua tibia.
- Colar y añadir 100 g panela y ralladura de naranja.
- Fermentar 4–6 días en vidrio, 20–24 °C.
- Colar, refrigerar 12 h.

- Opcional: segunda fermentación para gasificación.

4.6.5. Contrastes sensoriales

- Sabor: ácido-dulce equilibrado, con notas cítricas.
- Aroma: fresco y afrutado.
- Color: ámbar dorado.
- Gasificación: ligera, según segunda fermentación.

4.6.6. Justificación

El tamarindo es un insumo popular en bebidas refrescantes. Esta versión fermentada rescata esa tradición con un giro innovador.

4.6.7. Valoración nutricional

Aporta minerales, vitamina C, fibra soluble y pro bióticos.

Tabla 6

Medida	Cantidad	Energía (kcal)
Por bebida	1000 ml	295,2

4.6.8. Costo estimado por porción

Muy bajo, insumos accesibles.

Las bebidas fermentada que se elaborarán serán conservadas a temperaturas entre los 15 a 27 grados centígrados y con tiempos controlados en cada receta, lo que impedirá la proliferación de microorganismos nocivos para la salud como Salmonella o Escherichia coli.

Temperatura de almacenamiento después de la fermentación

Posterior a completarse el proceso de fermentación la temperatura ideal de conservación será entre los 4 a 8 °C, lo cual es una medida de inocuidad que evita la actividad de bacterias y alarga la vida útil de la bebida. Según la OMS (2007) – Cinco claves para la inocuidad de los alimentos, mantener los alimentos a temperaturas seguras es una de las prácticas fundamentales para prevenir enfermedades transmitidas por alimentos (ETA). En Ecuador, la ARCSA también exige la aplicación de la cadena de frío en productos susceptibles a descomposición.

Higiene en el manejo de frutas, semillas y especias

Los productos deben ser sometidos una desinfección constante. Todos los ingredientes deberán manipularse con utensilios limpios para reducir riesgos de contaminación cruzada.

VI. Análisis de rentabilidad del recetario

Se llevó a cabo un análisis de rentabilidad del recetario de forma individual para cada bebida fermentada, basándose en el cálculo de los costos de producción, el precio de venta estimado y el margen de ganancia logrado. Se resalta la utilización de insumos locales económicos, juntamente con el valor añadido relacionado con la innovación en nutrición y una presentación atractiva, enfocada en el turismo gastronómico y el consumo saludable.

6.1. Fermento de mango

Ilustración 1. Costos y rentabilidad del fermento de mango

El fermento de mango presenta una rentabilidad favorable, sustentada en el bajo costo de la fruta local y en su alta aceptación sensorial. El margen de ganancia se encuentra dentro del rango establecido (25–35 %), lo que confirma su viabilidad económica.

6.2. Tepache de maracuyá

Ilustración 2. Costos y rentabilidad del tepache de maracuyá

El tepache de maracuyá utiliza insumos locales de bajo costo y ofrece un perfil refrescante atractivo para el consumidor. Su margen de ganancia asegura sostenibilidad económica sin afectar la accesibilidad del producto.

6.3. Fermento de arroz frío

Ilustración 3. Costos y rentabilidad del fermento de arroz frío

Esta bebida presenta el menor margen de ganancia del recetario; sin embargo, se justifica como una opción económica y funcional, ideal como bebida base o complemento dentro de una oferta gastronómica saludable.

6.4. Fermento de arroz caliente

Ilustración 4. Costos y rentabilidad del fermento de arroz caliente

El fermento de arroz caliente mejora la rentabilidad frente a su versión fría, manteniendo costos bajos y un margen acorde a productos artesanales fermentados.

6.5.Hidromiel de guayaba

Ilustración 5. Costos y rentabilidad de la hidromiel de guayaba

La hidromiel de guayaba destaca por su innovación nutricional y su valor agregado, lo que permite justificar un precio de venta competitivo y rentable.

6.6.Fermento de jengibre

Ilustración 6. Costos y rentabilidad del fermento de jengibre

El fermento de jengibre presenta el mayor margen de ganancia del recetario, debido a su fuerte valor funcional y percepción positiva dentro del consumo saludable.

6.7.Tamarindo Dorado

Ilustración 7. Costos y rentabilidad del Tamarindo Dorado

Esta bebida aporta diversidad sensorial al recetario y mantiene un equilibrio adecuado entre costo, precio y margen de ganancia.

En términos generales, el recetario muestra una rentabilidad favorable en todas las recetas, con márgenes de ganancia del 30 %, cumpliendo con los criterios establecidos. La utilización de insumos locales de bajo costo, junto con el valor añadido por la innovación en nutrición y la presentación atractiva, permite consolidar el recetario como una opción económicamente viable, sostenible y atractiva para el turismo gastronómico.

VII. Conclusiones

El recetario de bebidas fermentadas desarrollado constituye una evidencia clara de que es posible rescatar las tradiciones ancestrales de la provincia de Manabí y, al mismo tiempo, reinterpretarlas bajo una perspectiva nutricional y gastronómica contemporánea. A través de las recetas recopiladas, se logra revalorizar ingredientes locales como la piña, el maracuyá, la guayaba, el arroz o el tamarindo, transformándolos en bebidas que no solo conservan la memoria cultural de la región, sino que también aportan beneficios funcionales gracias a sus propiedades probióticas y antioxidantes.

Además, el proceso de fermentación constituye un método de conservación amigable con el medio ambiente, que no requiere de aditivos químicos y que se ajusta a los principios de sostenibilidad alimentaria, posicionando estas bebidas como productos con gran potencial de expansión en mercados artesanales, turísticos y de consumo saludable.

Finalmente, con el fin de diversificar aún más la propuesta y consolidar un portafolio de bebidas que fortalezca la identidad cultural de Manabí se recomienda que el recetario sea diversificado con otras recetas y así mismo un análisis exhaustivo de las recetas ya establecidas para mejorar su estructura organoléptica. En conclusión, el recetario de bebidas fermentadas no se limita a ser una recopilación de recetas, sino que constituye una herramienta pedagógica, cultural y productiva que conecta tradición, nutrición e innovación en beneficio de la comunidad y del desarrollo gastronómico sostenible.

VIII. Bibliografía

FAO AGRIS

El papel de los alimentos fermentados en la alimentación

FAO. (s.f.). Registro bibliográfico en AGRIS:
<https://agris.fao.org/search/fr/records/679ba5a2969e37f4376f0554>

Artículo sobre beneficios de frutas

Salud y Medicina. (2022, 10 de mayo). Las frutas que más beneficios aportan a tu salud.
Recuperado de <https://saludymedicina.org/post/las-frutas-que-mas-beneficios-aportan-a-tu-salud>

Repositorio de CONICET

CONICET. (s.f.). Repositorio institucional. Recuperado de
<https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/120385>

Página de renhyd.org

RenHyd. (s.f.). Sitio web de recursos sobre salud y nutrición. Recuperado de
<https://www.renhyd.org/>

Tabla de composición de alimentos – INCAP

SEÑ – Sociedad Española de Nutrición. (2013). Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica. INCAP [PDF]. Recuperado de <https://www.sennutricion.org/media/tablas/INCAP.pdf>

Blog sobre bebidas fermentadas

Mūn Kombucha. (s.f.). Todo sobre las bebidas fermentadas. Recuperado de <https://munkombucha.com/blogs/todas/todo-sobre-las-bebidas-fermentadas>

Artículo sobre beneficios de frutas

Salud y Medicina. (2023). Las frutas que más beneficios aportan a tu salud. Recuperado de <https://saludymedicina.org/post/las-frutas-que-mas-beneficios-aportan-a-tu-salud>

Noticia sobre abastecimiento de frutas en Manabí

El Productor. (2016, 29 de diciembre). Manabí abastecen de frutas a pescadores. Recuperado de <https://elproductor.com/2016/12/manabi-abastecen-de-frutas-a-pescadores/>

Artículo científico sobre beneficios de frutas y vegetales

Lock, K., Pomerleau, J., Causer, L., Altmann, D. R., & McKee, M. (2005). The global burden of disease attributable to low consumption of fruit and vegetables. *European Journal of*

Clinical Nutrition, 59(Suppl 2), S107–S116.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11841419/>

Tesis / Trabajo universitario – ESPOL

Vásquez, M. (2022). Caracterización de bebidas fermentadas tradicionales y su impacto nutricional (Tesis de licenciatura). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
<https://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/19136/1/27T00661.pdf>

Módulo académico sobre bebidas fermentadas

Rodríguez, J. F. (2018). Módulo bebidas fermentadas (Trabajo de grado). Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD).
https://repository.unad.edu.co/bitstream/10596/9636/1/306598_Modulo_Bebidas%20Fermentadas.pdf

Explicación sobre el sake

Miss Sushi. (s.f.). Qué es el sake y cómo se elabora. Recuperado de
<https://misssushi.es/que-es-el-sake-y-como-se-elabora/>

Norma ISO 22000 – Seguridad alimentaria (AENOR)

AENOR. (s.f.). Certificación ISO 22000 – Seguridad alimentaria. Recuperado de <https://www.aenor.com/certificacion/empresas/alimentacion/seguridad-alimentaria>

Artículo sobre normas de seguridad alimentaria

SafetyCulture. (s.f.). ¿Qué es la seguridad alimentaria? Normas de seguridad alimentaria. Recuperado de <https://safetyculture.com/es/temas/que-es-la-seguridad-alimentaria/normas-de-seguridad-alimentaria>

Recetas caseras fermentadas

Nestlé México. (s.f.). Recetas caseras fermentadas. Recuperado de <https://www.recetasnestle.com.mx/escuela-sabor/recetas-caseras/fermentadas>

Blog sobre frutas, verduras y hortalizas

Tosagua.wordpress.com. (s.f.). Frutos, verduras y hortalizas. Recuperado de <https://tosagua.wordpress.com/tosagua/frutos-verduras-hortalizas/>

IX. Anexos

