



**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN, TURISMO, ARTES Y HUMANIDADES**  
**TECNOLOGÍA SUPERIOR EN GASTRONOMÍA.**

**Título:**

“Diseño de menú sin lactosa basado en ingredientes nacionales y técnicas culinarias “

**Autor:**

Jairo Jahir Vera Espinales

**Tutor:**

LIC. Leonor Mercedes Villacreses Ponce

**Manta – Manabí – Ecuador**

**Enero 2026**

## Aprobación del Tribunal

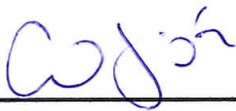
El tribunal evaluador certifica:

Que, el trabajo de carrera, titulado "DISEÑO DE MENÚ SIN LACTOSA BASADO EN INGREDIENTES NACIONALES Y TÉCNICAS CULINARIAS", ha sido realizado y concluido por el estudiante Carrera Conforme Jairo Jahir Vera Espinales; 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.

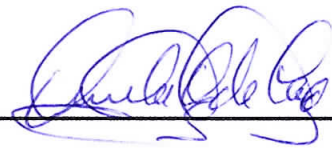
Para dar testimonio y autenticidad,

Firmamos:



Lic. Gabriela Janeth Sión Saltos

**Suplente**



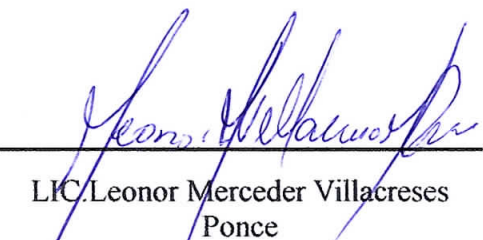
Dra. C Natacha Díaz Rodríguez

**MIEMBRO TRIBUNAL DE  
TITULACIÓN**



Ing. Anthony Navarrete Garcia, Mg

**MIEMBRO TRIBUNAL DE  
TITULACIÓN**



LIC. Leonor Merceder Villacreses  
Ponce

**DOCENTE TUTOR DE  
TITULACIÓN**



Vera Espinales Jairo Jahir

**Estudiante**

### **Autoría**

Declaración Expresa de Autoría Yo, Jairo Jahir Vera Espinales, declarado autor de esta tesis titulada “DISEÑO DE MENÚ SIN LACTOSA BASADO EN INGREDIENTES NACIONALES Y TÉCNICAS CULINARIAS”, presentada a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí para optar al título de Tecnólogo, afirmo que el presente trabajo es original y de mi autoría.

Confirmo que todas las fuentes consultadas y citadas han sido debidamente reconocidas y referenciadas. He respetado los derechos de autor y las normas éticas en la investigación.

Por lo tanto, asumo la responsabilidad total por el contenido de esta tesis y las opiniones aquí expresadas.



Vera Espinales Jairo Jahir

C.I. 1315175628

**CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN  
EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

**Vera Espinales Jairo Jahir** portadora de la C. I. # 1315175628 en calidad de autor y titulares de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación **“Diseño de menú sin lactosa basado en ingredientes nacionales y técnicas culinarias”**, 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, 11 febrero de 2026

Vera Espinales Jairo Jahir

Autor/a

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

## CERTIFICACIÓN

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

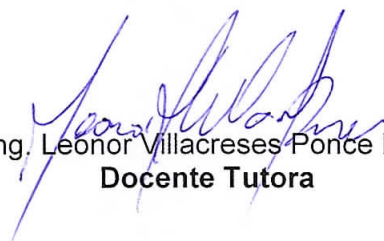
Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Titulación bajo la autoría del estudiante Vera Espinales Jairo Jahir, legalmente matriculado en la carrera de Gastronomía, período académico 2025-2026, cumpliendo el total de 96 horas, cuyo tema del proyecto es "Diseño de Menú Sin Lactosa Basado en Ingredientes y Técnicas Nacionales"

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.

Lugar, 11 de febrero del 2026.

Lo certifico,

  
 Ing. Leonor Villacreses Ponce Mg.  
**Docente Tutora**

## **DEDICATORIA**

Dedico este proyecto a la pasión que se cocina a fuego lento: esa que requiere paciencia, carácter y, sobre todo, corazón.

A mi 'yo' de ayer, que se atrevió a soñar con este momento y no bajó los brazos ante los desafíos. A mi madre, por ser la raíz de mi fortaleza y el ingrediente secreto que nunca me ha faltado: el apoyo incondicional. A mi amigos, por entender que este sacrificio era necesario para crecer.

Este trabajo es el reflejo de mi identidad, de mi lucha y de la certeza de que la verdadera cocina, al igual que la vida, se trata de transformar lo simple en algo extraordinario.

Jairo Vera

## **AGRADECIMIENTOS**

Mi gratitud a la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí por ser el escenario de mi formación académica. A la Carrera de Tecnología Superior en Gastronomía, por acogerme y brindarme las herramientas necesarias para mi futuro.

Agradezco profundamente a la Lic. Leonor Mercedes Villacreses Ponce, mi tutora, por su dirección acertada y su compromiso con la excelencia académica, factores claves para la culminación exitosa de este trabajo de titulación.

A mis compañeros, por su amistad y compañerismo, elementos fundamentales para superar los retos de la vida universitaria.

Jairo Vera

## Tabla de contenido

|                                                                         |                                      |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Certificación del Tutor .....</b>                                    | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| <b>Tribunal de Sustentación .....</b>                                   | <b>II</b>                            |
| <b>Declaración Expresa de Autoría .....</b>                             | <b>IV</b>                            |
| <b>DEDICATORIA .....</b>                                                | <b>5</b>                             |
| <b>RESUMEN.....</b>                                                     | <b>8</b>                             |
| <b>ABSTRACT .....</b>                                                   | <b>9</b>                             |
| <b>INTRODUCCIÓN .....</b>                                               | <b>10</b>                            |
| Objetivo General .....                                                  | 11                                   |
| Objetivos específicos.....                                              | 11                                   |
| <b>CONCEPTUALIZACIÓN DEL MENÚ .....</b>                                 | <b>12</b>                            |
| Antecedentes breves .....                                               | 12                                   |
| Justificación creativa y técnica del menú .....                         | 13                                   |
| Coherencia del Menú.....                                                | 14                                   |
| <b>DESCRIPCIÓN DE LAS PREPARACIONES .....</b>                           | <b>15</b>                            |
| Entrada.....                                                            | 16                                   |
| Plato fuerte.....                                                       | 18                                   |
| Bebida.....                                                             | 21                                   |
| Postre .....                                                            | 23                                   |
| <b>APLICACIÓN DE NORMAS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA .....</b>              | <b>26</b>                            |
| Principios de Higiene y Manipulación Durante la Preparación.....        | 26                                   |
| Principios de higiene y manipulación de alimentos.....                  | 26                                   |
| Recomendaciones para Garantizar la Inocuidad del Proceso .....          | 27                                   |
| <b>ANÁLISIS DE RENTABILIDAD DEL MENÚ .....</b>                          | <b>28</b>                            |
| <b>CONCLUSIONES .....</b>                                               | <b>30</b>                            |
| <b>Bibliografía .....</b>                                               | <b>31</b>                            |
| <b>ANEXOS.....</b>                                                      | <b>32</b>                            |
| Anexo 1 Ficha Técnica de Preparación - Humita del Reencuentro .....     | 32                                   |
| Anexo 2 Ficha Técnica de Preparación - Locro Fusión .....               | 33                                   |
| Anexo 3 Ficha Técnica de Preparación- Morochito Especiado al Coco ..... | 34                                   |
| Anexo 4 Ficha Técnica de Preparación - Arroz con leche cremoso .....    | 35                                   |

## RESUMEN

Este trabajo tiene como propósito diseñar un menú tradicional ecuatoriano adaptado para personas con intolerancia a la lactosa, preservando la autenticidad y los verdaderos sabores de nuestra gastronomía mediante ingredientes locales y técnicas culinarias nacionales. El problema central radica en la dificultad que enfrentan estas personas para disfrutar de los platos típicos que dependen en gran medida de productos lácteos. Con ese fin, el objetivo general fue proponer un menú completamente libre de lactosa integrado por cuatro preparaciones emblemáticas: humitas como entrada, locro de papa como plato fuerte, morocho como bebida y arroz con leche como postre. La metodología consistió en adaptar las recetas tradicionales sustituyendo los lácteos por alternativas vegetales y empleando hidrocoloides. Entre las innovaciones destacan la elaboración de un queso análogo a base de almendras activadas con agar-agar para las humitas y el locro; el uso de leche de coco para lograr la cremosidad del morocho; y la bebida de avena en reemplazo de la leche tradicional para el arroz con leche. Los resultados demuestran que es posible recrear estas preparaciones con cualidades organolépticas (sabor, aroma y textura) muy similares a las originales, confirmando que la cocina ecuatoriana puede ser inclusiva y accesible sin renunciar a su identidad cultural.

Palabras clave: Gastronomía inclusiva, intolerancia a la lactosa, cocina ecuatoriana, sustitutos vegetales, queso de almendras.

## ABSTRACT

*This work aims to design a traditional Ecuadorian menu adapted for people with lactose intolerance, preserving the authenticity and true flavors of our gastronomy through local ingredients and national culinary techniques. The central problem lies in the difficulty these individuals face in enjoying typical dishes that rely heavily on dairy products. Therefore, the overall objective was to propose a completely lactose-free menu consisting of four emblematic dishes: humitas as an appetizer, locro de papa (potato stew) as a main course, morocho (a corn-based drink) as a beverage, and arroz con leche (rice pudding) as a dessert. The methodology involved adapting traditional recipes by substituting dairy products with plant-based alternatives and using hydrocolloids. Among the innovations are the development of an almond-based cheese analogue using agar-agar for the humitas and locro; the use of coconut milk to achieve the creaminess of the morocho; and the use of oat milk as a replacement for traditional milk in the arroz con leche. The results demonstrate that it is possible to recreate these preparations with organoleptic qualities (flavor, aroma, and texture) very similar to the originals, confirming that Ecuadorian cuisine can be inclusive and accessible without sacrificing its cultural identity.*

*Keywords: Inclusive gastronomy, lactose intolerance, Ecuadorian cuisine, plant-based substitutes, almond cheese.*

## INTRODUCCIÓN

La gastronomía constituye uno de los pilares fundamentales de la identidad cultural de los pueblos. Sin embargo, para miles de personas en Ecuador y América Latina, disfrutar de los platos tradicionales se convierte en un verdadero reto debido a la intolerancia a la lactosa.

Según estudios recientes del CIL Ecuador (2024), la capacidad de digerir la lactosa disminuye significativamente al llegar a la edad adulta, especialmente entre las poblaciones mestizas e indígenas. Esta condición no solo provoca malestar digestivo, sino que también afecta la convivencia social y limita disfrutar del rico patrimonio alimentario que tanto nos identifica como ecuatorianos.

Investigaciones como la de Unigarro (2015) sobre patrimonio alimentario demuestran que gran parte de la cocina andina y mestiza construye su característico perfil de sabor y textura a partir del uso de quesos frescos, leche y mantequilla. En nuestro país, platos emblemáticos como el loco de papa, las humitas, el morocho y el arroz con leche se han integrado como verdaderos símbolos de nuestra identidad nacional.

Frente a esta realidad, resulta esencial innovar mediante la “sustitución técnica”: no basta con eliminar el lácteo, es necesario reemplazarlo funcionalmente para conservar y en muchos casos mejorar la experiencia sensorial completa. Aunque en la actualidad existe una amplia variedad de leches vegetales en el mercado, su aplicación en preparaciones tradicionales todavía representa importantes desafíos técnicos.

El presente trabajo de titulación busca contribuir a cerrar esta brecha mediante el diseño de un menú tradicional ecuatoriano libre de lactosa, integrado por cuatro preparaciones emblemáticas de

nuestra gastronomía: humitas elaboradas con queso análogo de almendras, locro de papa enriquecido con leches vegetales y el mismo queso de almendras, morocho preparado con leche de coco y arroz con leche elaborado con bebida de avena. A través del uso de hidrocoloides (principalmente el agar-agar) y grasas vegetales saludables, este estudio busca demostrar que es posible desarrollar una gastronomía más inclusiva que equilibre calidad nutricional, seguridad digestiva y una excelente aceptación sensorial, sin perder la esencia y la identidad de nuestra cocina ecuatoriana.

### **Objetivo General**

Elaborar un menú tradicional ecuatoriano con enfoque inclusivo para personas intolerantes a la lactosa.

### **Objetivos específicos**

Desarrollar propuestas culinarias de platos emblemáticos utilizando sustitutos funcionales innovadores como leches vegetales para garantizar la aceptación sensorial.

Analizar las diferencias entre las preparaciones tradicionales y las versiones sin lactosa, para evaluar los cambios en sabor y textura.

Aplicar las técnicas culinarias tradicionales utilizadas en la preparación de los platos seleccionados y adaptarlas al uso de ingredientes sin lactosa.

## CONCEPTUALIZACIÓN DEL MENÚ

### Antecedentes breves

Unigarro (2015), en su investigación sobre el patrimonio alimentario, destaca que la cocina ecuatoriana debe evolucionar más allá de la simple preservación de sabores ancestrales: también tiene que adaptarse a las nuevas necesidades fisiológicas de la población para ser realmente sostenible e inclusiva. En el mismo sentido, el CIL Ecuador (2024) afirma que la mesa familiar no es solo un espacio de alimentación, sino un entorno social donde todos deben poder participar sin exclusión. Por ello, el enfoque inclusivo en el diseño de menús tradicionales combina de manera armónica identidad cultural, técnicas innovadoras de sustitución y bienestar digestivo, permitiendo recuperar el placer de disfrutar la comida sin el temor a molestias.

Este enfoque se distingue por su búsqueda de equilibrio entre la autenticidad del sabor, la textura cremosa y la seguridad alimentaria. Como señala McGee (2010), la creación de menús sin lactosa requiere el uso estratégico de hidrocoloides, grasas vegetales como la del coco y leches de frutos secos, evitando en la medida de lo posible los productos industriales deslactosados que suelen contener trazas de caseína. De esta forma se alinean con las tendencias actuales de la gastronomía funcional y de “etiqueta limpia”.

Los estudios bromatológicos coinciden en que la gastronomía inclusiva va mucho más allá de “quitar la leche”: debe resultar atractiva para quienes crecieron con estos sabores y promover hábitos alimenticios saludables tanto dentro como fuera del hogar. Su público objetivo incluye tanto a adultos con hipolactasia tardía como a jóvenes con tendencias flexitarianas, para quienes encontrar versiones adaptadas de los platos que aman representa una parte importante de su satisfacción emocional y nutricional.

Además, platos tan emblemáticos como el locro de papa y las humitas ocupan un lugar central en las reuniones familiares y festividades de nuestro país. Cuando no existen opciones aptas para personas con intolerancia a la lactosa, se genera incomodidad social y se pone en riesgo la transmisión de estas recetas ancestrales a las futuras generaciones, afectando profundamente el sentido de pertenencia y la preservación de nuestra identidad cultural.

Por todo lo anterior, la presente propuesta de menú integrado por humitas con queso análogo de almendras, locro de papa enriquecido con el mismo queso de almendras, morocho preparado con leche de coco y arroz con leche de avena busca armonizar los criterios técnicos de sustitución con la genuina aceptación gustativa de la tradición culinaria ecuatoriana.

### **Justificación creativa y técnica del menú**

El presente menú se justifica en la profunda necesidad de que las personas con intolerancia a la lactosa puedan acceder libremente a su patrimonio gastronómico sin restricciones ni riesgos para su salud. Para lograrlo, los sustitutos deben replicar fielmente la experiencia sensorial de los platos tradicionales mediante combinaciones creativas de ingredientes vegetales, con el propósito de fomentar la verdadera inclusión alrededor de la mesa familiar ecuatoriana.

Diversos estudios han demostrado que el vínculo emocional con la comida tradicional es fundamental para el bienestar del individuo. Por ello, no basta con que las alternativas sean meramente digestibles: deben también evocar recuerdos y sensaciones familiares profundamente arraigadas. Al incorporar el queso análogo de almendras en el locro de papa o la leche de coco en el morocho, se devuelve al comensal esa alegría única de disfrutar sus platos favoritos con la misma riqueza visual, aroma y sabor que caracterizan a las versiones clásicas con lácteos.

Desde el punto de vista técnico, el menú ha sido diseñado respetando rigurosos estándares bromatológicos y aplicando principios avanzados de ingeniería de ingredientes para lograr las texturas y el cuerpo tan característicos de nuestra cocina ecuatoriana. Con el fin de reproducir las propiedades reológicas consistencia, cremosidad y termoestabilidad sin recurrir a la caseína animal, se emplearon hidrocoloides como el agar-agar en la elaboración del queso análogo y grasas vegetales saturadas, principalmente de coco, para aportar la untuosidad deseada en bebidas como el morocho.

De esta manera, los platos se enriquecen con ácidos grasos de cadena media, proteínas vegetales y fibra dietética, ofreciendo un perfil nutricional más saludable al eliminar el colesterol de origen animal, sin perder la densidad calórica ni ese carácter reconfortante que los convierte en un auténtico “comfort food” inclusivo y profundamente ecuatoriano.

### **Coherencia del Menú**

Cada tiempo del menú ha sido diseñado con especial cuidado para mantener una coherencia total entre tradición culinaria y funcionalidad digestiva. El resultado es un conjunto armónico en el que cada plato se complementa perfectamente con los demás, logrando un equilibrio ideal entre sabor auténtico, valor nutricional y bienestar para las personas con intolerancia a la lactosa.

Las entradas y platos fuertes se sustentan en carbohidratos complejos provenientes del maíz y la papa, enriquecidos con grasas saludables de frutos secos y aceites vegetales. Los postres incorporan cereales y especias que favorecen la digestión, mientras que las bebidas aportan energía sostenida y valiosos micronutrientes. Esta cuidadosa armonización de los cuatro tiempos del menú garantiza un aporte nutricional balanceado y una experiencia sensorial completa, fiel a la esencia de nuestra cocina ecuatoriana.

De esta forma, las humitas criollas combinan la fibra del maíz con grasas monoinsaturadas, preparando suavemente el paladar para el locro de papa, que brinda saciedad gracias al almidón de la papa y la proteína vegetal de la almendra. El cierre resulta igualmente equilibrado: el morocho con leche de coco y el arroz con leche de avena aportan dulzura natural y texturas cremosas que, lejos de saturar, dejan una sensación ligera y placentera, facilitando una ingesta calórica controlada y de fácil asimilación.

En resumen, la coherencia de este menú permite que cada plato sea integral, seguro y gastronómicamente satisfactorio. Así, el comensal puede disfrutar plenamente de su patrimonio alimentario sin riesgos de inflamación ni compromisos en el sabor, convirtiendo cada comida en una celebración inclusiva de nuestra tradición ecuatoriana.

## **DESCRIPCIÓN DE LAS PREPARACIONES**

En este apartado se presenta una descripción completa y detallada de cada una de las cuatro preparaciones emblemáticas que integran el menú inclusivo propuesto. En cada preparación se incluyen los valores nutricionales calculados a partir de la Tabla de Composición de Alimentos del INCAP, ajustados con precisión según las cantidades y gramajes reales utilizados en las recetas finales.

De esta manera se ofrece una visión clara y realista del aporte nutricional de cada plato, permitiendo apreciar no solo la fidelidad gastronómica y sensorial de las adaptaciones, sino también su valiosa contribución a una alimentación equilibrada, segura y placentera para las personas con intolerancia a la lactosa.

**Entrada:** Humita del Reencuentro

## Ingredientes principales y secundarios

- Choclo tierno desgranado
- Cebolla blanca (rama)
- Aceite de girasol
- Sal de mesa
- Azúcar blanca (opcional)
- Almendras (para el queso)
- Agar-agar
- Levadura nutricional
- Aceite de oliva
- Hojas de choclo (pancas)

## Técnica y utensilios de cocción utilizadas

- Licuado
- Sofrito
- Emulsión
- Armado
- Cocción al vapor
- Utensilios: Licuadora, sartén, bowl, espátula de madera, vaporera

## Contrastes de sabor, textura y temperatura

Esta preparación destaca por el agradable contraste entre la dulzura natural del maíz tierno y las notas saladas del queso de almendras que guarda en su interior. En cuanto a la textura, se logró una masa esponjosa, suave y húmeda gracias a la emulsión de aceites vegetales, la cual contrasta de manera armoniosa con la firmeza y cremosidad del queso análogo. Respecto a la temperatura, las humitas se sirven calientes, momento en el que los aromas del refrito de cebolla se liberan con mayor intensidad, estimulando los sentidos y despertando el apetito desde el primer instante.

#### Justificación de la receta (histórica, funcional o cultural)

La humita constituye un valioso patrimonio gastronómico ancestral de la región andina y ocupa un lugar muy especial en la identidad culinaria ecuatoriana. Su adaptación en este menú inclusivo se justifica tanto desde el punto de vista funcional como cultural. Se sustituyó la manteca de cerdo una fuente importante de colesterol y grasas saturadas de origen animal por aceites vegetales saludables, y el queso fresco tradicional por un queso elaborado a base de almendras. De esta forma se elimina por completo la lactosa, preservando intacto su importante rol cultural como plato central de la mesa familiar en reuniones y celebraciones.

#### Valoración nutricional

Los valores nutricionales se obtuvieron de la Tabla de Composición de Alimentos del INCAP, con una medida estándar de 100 gramos por ingrediente.

#### Tabla 1

Tabla nutricional - Entrada: Humita del Reencuentro(100gr por ingrediente)

| <b>Ingrediente</b>      | <b>Energía<br/>(kcal)</b> | <b>Proteínas<br/>(g)</b> | <b>Grasas<br/>(g)</b> | <b>Carbohidratos<br/>(g)</b> |
|-------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Choclo tierno<br>(maíz) | 106                       | 3.3                      | 1.4                   | 22.8                         |
| Aceite de girasol       | 884                       | 0.0                      | 100.0                 | 0.0                          |
| Cebolla blanca          | 32                        | 1.8                      | 0.2                   | 7.3                          |
| Almendras<br>(secas)    | 579                       | 21.2                     | 49.9                  | 21.6                         |
| Levadura<br>nutricional | 327                       | 49.0                     | 5.0                   | 38.0                         |
| Agar-agar (seco)        | 306                       | 6.2                      | 0.3                   | 80.9                         |
| Aceite de oliva         | 884                       | 0.0                      | 100.0                 | 0.0                          |

Costo estimado por porción

El costo estimado por porción es de **\$0.86** aproximadamente.

### **Plato fuerte: Locro de Papa Fusión**

Ingredientes principales y secundarios

- Papa chola
- Leche de coco
- Cebolla blanca
- Fondo de vegetales
- Achiote

- Aguacate
- Maíz tostado
- Queso de almendras
- Sal
- Comino

#### Técnica y utensilios de cocción utilizadas

- Refrito
- Estofado
- Reducción
- Corte y montaje
- Utensilios: olla, cuchara de palo, tabla de picar, cuchillo, licuadora .

#### Contrastes de sabor, textura y temperatura

El loco de papa ofrece un atractivo y complejo juego de temperaturas y texturas: la base de la sopa se sirve caliente, cremosa y untuosa, creando un contraste delicioso con la fresca fría del aguacate y la textura crujiente del maíz tostado que se añade al momento de servir. En sabor, la base salada y terrosa de la papa se equilibra de forma armoniosa con las notas sutilmente dulces y grasas de la leche de coco y del queso análogo de almendras.

#### Justificación de la receta (histórica, funcional o cultural)

El loco, conocido ancestralmente como “lucru”, es uno de los potajes prehispánicos más representativos de la tradición andina y forma parte esencial de nuestra identidad gastronómica. Su adaptación en este menú inclusivo se justifica principalmente desde el punto de vista funcional,

al conseguir la cremosidad y untuosidad características sin recurrir a lácteos de origen animal. Se emplea leche de coco gracias a su alto contenido en grasas saturadas vegetales de cadena media, que mimetizan con gran éxito la textura de la leche de vaca tradicional. De esta forma se logra una hermosa fusión entre las técnicas culinarias de la Sierra y los ingredientes propios de la Costa, enriqueciendo el patrimonio gastronómico ecuatoriano.

### Valoración nutricional

Los valores nutricionales se obtuvieron de la Tabla de Composición de Alimentos del INCAP, con una medida estándar de 100 gramos por ingrediente.

Tabla 2

Tabla nutricional - Plato Fuerte: Locro Papa (100gr por ingrediente)

| Ingrediente        | Energía (kcal) | Proteínas (g) | Grasas (g) | Carbohidratos (g) |
|--------------------|----------------|---------------|------------|-------------------|
| Papa chola (cruda) | 77             | 2.0           | 0.1        | 17.5              |
| Leche de coco      | 230            | 2.3           | 23.8       | 5.5               |
| Aguacate           | 160            | 2.0           | 14.7       | 8.5               |
| Maíz tostado       | 436            | 8.5           | 14.0       | 70.0              |
| Queso de almendras | 280            | 10.0          | 24.0       | 8.0               |

| Ingrediente        | Energía (kcal) | Proteínas (g) | Grasas (g) | Carbohidratos (g) |
|--------------------|----------------|---------------|------------|-------------------|
| Cebolla blanca     | 32             | 1.8           | 0.2        | 7.3               |
| Fondo de vegetales | 5              | 0.2           | 0.1        | 1.0               |

Costo estimado por porción

El costo estimado por porción es de \$1.72 aproximadamente.

### **Bebida: Morocho**

Ingredientes principales y secundarios

- Maíz morocho
- Leche de coco
- Canela en rama
- Clavo de olor
- Pimienta dulce
- Pasas negras
- azúcar
- Agua

Técnica y utensilios de cocción utilizadas

- Hidratación
- Infusión
- Cocción lenta

- Mezcla y reducción
- Utensilios: olla mediana, colador, cucharón, recipientes.

#### Contrastes de sabor, textura y temperatura

Esta bebida ofrece una textura densa y reconfortante donde los granos tiernos de maíz flotan suavemente en un líquido cremoso y envolvente. Su perfil de sabor es predominantemente dulce y especiado, logrando un equilibrio perfecto entre la neutralidad del maíz y la intensidad aromática de la canela y el ishpingo. La leche de coco aporta un brillo natural y una sensación en boca sedosa e irresistible que resulta imposible de conseguir utilizando únicamente agua.

#### Justificación de la receta (histórica, funcional o cultural)

El morocho es una bebida con profunda tradición colonial y conventual en el Ecuador. Su adaptación “costeña” se justifica plenamente desde el punto de vista cultural al integrar el coco, ingrediente emblemático de la provincia de Manabí. De esta forma se logra una versión completamente libre de caseína y lactosa, apta tanto para personas con intolerancia como para quienes siguen una dieta vegana, sin perder ni un ápice de la esencia energética y reconfortante que caracteriza a esta tradicional bebida ecuatoriana.

#### Valoración nutricional

Los valores nutricionales se obtuvieron de la Tabla de Composición de Alimentos del INCAP, con una medida estándar de 100 gramos por ingrediente.

#### Tabla 3

Tabla nutricional - Bebida: Morocho Costeño (100gr por ingrediente)

| Ingrediente         | Energía (kcal) | Proteínas (g) | Grasas (g) | Carbohidratos (g) |
|---------------------|----------------|---------------|------------|-------------------|
| Maíz morocho (seco) | 365            | 9.4           | 4.7        | 74.3              |
| Leche de coco       | 230            | 2.3           | 23.8       | 5.5               |
| Pasas negras        | 299            | 3.1           | 0.5        | 79.2              |
| Panela / Azúcar     | 380            | 0.0           | 0.0        | 98.0              |
| Agua                | 0              | 0.0           | 0.0        | 0.0               |

Costo estimado por porción

El costo estimado por porción es de \$0.97 aproximadamente.

### **Postre: Arroz con Leche de Avena**

Ingredientes principales y secundarios

- Arroz
- Bebida de avena
- Azúcar blanca
- Canela en rama
- Piel de limón sutil
- Agua

- Pizca de sal
- Canela en polvo

#### Técnica y utensilios de cocción utilizadas

- Infusión de líquidos
- Cocción por absorción
- Enfriamiento
- Utensilios: olla, espátula de silicona, copas.

#### Contrastes de sabor, textura y temperatura

Este postre presenta una textura ligada y suave, muy alejada de lo pastoso. Los sabores cítricos de la piel de limón cortan con frescura la dulzura del azúcar y la avena, logrando un equilibrio refrescante y delicioso. Se sirve frío, lo que potencia la firmeza del grano de arroz y resalta la cremosidad del líquido que lo envuelve.

#### Justificación de la receta (histórica, funcional o cultural)

Desde el punto de vista funcional, esta receta aprovecha de forma inteligente los fibra soluble presentes de manera natural en la avena para conseguir la textura ligada sin necesidad de leche condensada ni huevos. El resultado es una versión más ligera, digestiva y saludable que la tradicional, manteniendo al mismo tiempo la técnica de cocción lenta de herencia española que caracteriza a este clásico postre.

#### Valoración nutricional

Los valores nutricionales se obtuvieron de la Tabla de Composición de Alimentos del INCAP, con una medida estándar de 100 gramos por ingrediente.

Tabla 4

Tabla nutricional - Postre: Arroz con Leche de Avena (100gr por ingrediente)

| Ingrediente       | Energía (kcal) | Proteínas (g) | Grasas (g) | Carbohidratos (g) |
|-------------------|----------------|---------------|------------|-------------------|
| Arroz grano corto | 360            | 6.6           | 0.7        | 79.0              |
| Bebida de avena   | 45             | 1.0           | 1.5        | 8.0               |
| Azúcar blanca     | 387            | 0.0           | 0.0        | 100.0             |
| Limón (piel)      | 47             | 0.9           | 0.1        | 11.8              |
| Canela            | 247            | 4.0           | 1.2        | 80.6              |

Costo estimado por porción

El costo estimado por porción es de \$0.62 aproximadamente.

## APLICACIÓN DE NORMAS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA

En este apartado se detallan de forma clara y práctica las normas de seguridad e inocuidad alimentaria que deben cumplirse de manera rigurosa durante todo el proceso de elaboración del menú tradicional ecuatoriano sin lactosa propuesto.

### Principios de Higiene y Manipulación Durante la Preparación

Garantizar la inocuidad y la seguridad de las preparaciones culinarias constituye un aspecto fundamental para proteger la salud de los comensales y prevenir cualquier tipo de afección gastrointestinal o reacción cruzada. Al tratarse de un menú que sustituye por completo los lácteos por ingredientes de origen vegetal, resulta imprescindible aplicar estrictos principios de higiene personal, control de temperaturas y correcta manipulación de los alimentos en todas las fases del proceso operativo: desde la recepción de las materias primas hasta el emplatado y servicio final.

### Principios de higiene y manipulación de alimentos

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| FASE 1: MISE EN PLACE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | FASE 2: COCCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | FASE 3: SERVICIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavar y desinfectar cuidadosamente vegetales (choclo, papa, aguacate) y utensilios.</li> <li>• Control de alérgenos: Evitar el uso de tablas o cuchillos que hayan tenido contacto con lácteos reales.</li> <li>• Control de temperatura: Mantener el remojo de las almendras siempre en refrigeración (1–5 °C) para evitar fermentación.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperaturas seguras: Garantizar que la cocción del queso vegano con agar-agar supere los 85 °C para asegurar la pasteurización de la leche de almendras.</li> <li>• Evitar riesgo térmico: No dejar enfriar el locro o el morocho a temperatura ambiente (evitar zona de 5–60 °C).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempos: Servir inmediatamente los platos calientes (locro, humita) y mantener la cadena de frío para el postre (arroz con leche).</li> <li>• Higiene personal: Cumplimiento estricto de las normas por parte del personal (lavado de manos constante, uniforme limpio, cabello completamente recogido).</li> <li>• Trazabilidad: Informar al comensal sobre la presencia de frutos secos (almendras/coco).</li> </ul> |

## **Recomendaciones para Garantizar la Inocuidad del Proceso**

Para proteger la salud y el bienestar de los comensales, especialmente de aquellas personas con sensibilidades alimentarias, Berríos y Celia (2022) destacan la importancia de que todo el personal que manipula alimentos conozca y aplique buenas prácticas de higiene desde la adquisición de los insumos hasta el servicio final en la mesa. Entre estas prácticas destacan el lavado frecuente de manos, el uso de uniforme limpio, el cabello recogido y el empleo de guantes cuando sea necesario. Estas medidas sencillas pero fundamentales previenen la contaminación de los alimentos, reducen los riesgos sanitarios y garantizan que cada plato llegue de forma segura y confiable al comensal.

De igual importancia es mantener en perfecto estado de limpieza todas las superficies, utensilios y áreas de trabajo, separando siempre los alimentos crudos de los cocidos. En este menú sin lactosa resulta especialmente crítico aislar por completo los equipos y utensilios que hayan tenido contacto previo con productos lácteos de origen animal, con el fin de eliminar cualquier riesgo de contaminación cruzada.

Los ingredientes deben seleccionarse con el mayor cuidado, priorizando frutos secos, vegetales y cereales frescos de la más alta calidad, y almacenándolos correctamente según su naturaleza: refrigerados, congelados o en lugar seco. El uso de utensilios limpios y la minimización del contacto directo con las manos contribuyen a que preparaciones artesanales como el queso análogo de almendras y la leche de coco resulten aún más seguras y confiables, al no contener conservantes artificiales.

## ANÁLISIS DE RENTABILIDAD DEL MENÚ

En esta sección se presenta el análisis detallado de rentabilidad del menú tradicional ecuatoriano sin lactosa propuesto

| Menú Sin Lactosa                 | Costo de Producción | Precio de Venta | Margen de Ganancia (%) | Margen de Ganancia (\$) |
|----------------------------------|---------------------|-----------------|------------------------|-------------------------|
| Entrada: Humita                  | \$0,86              | \$ 2,50         | 190,70%                | \$ 1,64                 |
| Plato principal: Locro de papa   | \$1,72              | \$ 5,50         | 219,77%                | \$ 3,78                 |
| Bebida: Morochó                  | \$0,97              | \$ 2,75         | 183,51%                | \$ 1,78                 |
| Postre: Arroz con leche de avena | \$0,62              | \$ 2,00         | 222,58%                | \$ 1,38                 |
| Total del Menú                   | \$ 4,17             | \$ 12,75        | 205,76%                | \$ 8,58                 |

En esta sección se presenta el análisis detallado de rentabilidad del menú tradicional ecuatoriano sin lactosa propuesto, con el objetivo de evaluar su viabilidad y factibilidad económica real. De esta manera se demuestra que una oferta gastronómica inclusiva, segura y sensorialmente fiel a nuestra identidad culinaria no solo es técnicamente posible, sino también sostenible y rentable para establecimientos del sector alimentario.

El menú completo tiene un costo total de producción de USD 4,17 y un precio de venta sugerido de USD 12,75. Estos valores generan una ganancia neta de USD 8,58 por menú y un atractivo margen de rentabilidad global del 205,76 %.

## CONCLUSIONES

A partir de los resultados obtenidos en el presente trabajo de titulación, se derivan las siguientes conclusiones:

El desarrollo del menú tradicional ecuatoriano sin lactosa constituyó una experiencia enriquecedora que permitió fusionar de manera práctica la creatividad culinaria con el rigor técnico. Al diseñar las preparaciones emblemáticas, se priorizó preservar la esencia, textura, aroma y sabor auténticos de nuestra gastronomía mediante el uso estratégico de ingredientes vegetales locales y técnicas innovadoras de sustitución como el empleo leches de frutos secos. De esta forma se garantizó una experiencia sensorial completa para el comensal, sin descuidar el valioso aporte nutricional. Técnicamente, se aplicaron procedimientos estandarizados y seguros, adaptados al entorno de un restaurante de autor, con especial atención en la manipulación correcta para evitar contaminación cruzada con lácteos y en la conservación de nutrientes. Los resultados confirman que es totalmente posible recrear nuestros platos típicos de manera 100 % segura y altamente atractiva para personas con intolerancia a la lactosa.

A lo largo de este proyecto se consolidaron valiosos aprendizajes en los campos de la gastronomía inclusiva y la ingeniería de alimentos. Se profundizó en la importancia de diseñar menús equilibrados que prescindan por completo de la caseína animal, en el uso de fuentes confiables para el análisis nutricional y en el cálculo preciso de los costos de producción artesanal. Todo este proceso fortaleció la firme convicción de que la identidad culinaria ecuatoriana no tiene por qué verse comprometida ante restricciones dietéticas, y que la cocina profesional cumple un rol fundamental en la promoción de una alimentación más inclusiva, contribuyendo directamente al bienestar digestivo y emocional de las personas.

## Bibliografía

Berríos, J., y Celia, M. (2022). Conocimiento y Aplicación de las Buenas Prácticas de Higiene en la Manipulación de Alimentos. *Revista de Ciencia y Tecnología de Alimentos*, 5(2), 45-58.

CIL Ecuador. (2024). *Estadísticas de intolerancia a la lactosa en población andina*. Centro de Investigación Lechera. Recuperado de repositorios de salud pública nacional.

INCAP. (2012). *Tabla de Composición de Alimentos*. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. Obtenido de bases de datos de análisis bromatológico.

McGee, H. (2010). *La cocina y los alimentos: Enciclopedia de la ciencia y la cultura de la comida*. Editorial Debate. (Sección sobre propiedades térmicas de hidrocoloides y agar-agar).

Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP). (2023). *Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA) para la población ecuatoriana*. Quito, Ecuador.

Unigarro, C. (2015). *Patrimonio Alimentario del Ecuador*. Ministerio de Cultura y Patrimonio del Ecuador.

Zambrano, T., & Herrera, G. (2024). Desarrollo de la seguridad alimentaria y su relación con las cinco claves de la OMS para la inocuidad de los alimentos. *Polo del Conocimiento*, 9(2), 1-10. <https://doi.org/https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/6514/html>

## ANEXOS

## Anexo 1

## Ficha Técnica de Preparación - Humita del Reencuentro

| Humita del Reencuentro   |               |  |                            |         |  |
|--------------------------|---------------|--|----------------------------|---------|--|
| Restaurante:             | El Jaire      |  | Categoría:                 | Entrada |  |
| Fecha:                   | 14 de febrero |  | Precio de venta neto       | 2,17    |  |
| Tamaño de la porción:    |               |  | IVA                        | 15,00%  |  |
| Número de porciones:     | 4             |  | Precio de venta neto + IMP | 0,33    |  |
| Tiempo de preparación:   | 1 hrs         |  | Precio de venta al público | 2,50    |  |
| Tiempo de cocción:       | 1 hrs         |  |                            |         |  |
| Temperatura de servicio: | 65°           |  |                            |         |  |

| Ingredientes              | Unidad de medida | Cantidad Kg/Litros | Coste Unidad | Porcentaje de coste | Coste total |
|---------------------------|------------------|--------------------|--------------|---------------------|-------------|
| Choclo desgranado         | Gr.              | 0,500              | 4,34         | 36,32%              | 2,17        |
| Cebolla blanca            | Gr.              | 0,075              | 2,66         | 3,34%               | 0,20        |
| Aceite de girasol         | Ml.              | 0,040              | 3,00         | 2,01%               | 0,12        |
| Queso de almendras        | Gr.              | 0,100              | 10,60        | 17,74%              | 1,06        |
| Hojas de choclo           | Unid.            | 0,200              | 1,50         | 5,02%               | 0,30        |
| <b>Queso de almendras</b> |                  |                    |              |                     |             |
| Almendras                 | Gr.              | 0,080              | 11,87        | 15,90%              | 0,95        |
| Agar agar                 | Gr.              | 0,008              | 100,00       | 13,39%              | 0,80        |
| Levadura nutricional      | Gr.              | 0,012              | 25,10        | 5,04%               | 0,30        |
| Aceite de oliva           | Ml.              | 0,008              | 2,97         | 0,40%               | 0,02        |
| Sal y especias            | Gr.              | 0,001              | 50,00        | 0,84%               | 0,05        |
|                           |                  |                    |              |                     |             |
|                           |                  |                    |              |                     |             |
|                           |                  |                    |              |                     |             |

**COSTE TOTAL DE LA RECETA**      **5,97**

| Elaboración                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Aromatización:</b> En una sartén, calentar el aceite de girasol y realizar un refrito con la cebolla blanca picada finamente y una pizca de sal hasta que cristalice. Dejar entibiar.</p> <p><b>Licuar:</b> Procesar el choclo tierno desgranado en la licuadora hasta obtener una pasta de textura media.</p> <p><b>Emulsión:</b> Verter el aceite aromatizado tibio sobre la masa de choclo. Mezclar enérgicamente con una espátula para incorporar aire y lograr esponjosidad.</p> <p><b>Armado:</b> Colocar dos hojas de choclo superpuestas. Poner aproximadamente 100g de masa en el centro e insertar un cubo de 20g de Queso de Almendras. Cerrar herméticamente.</p> <p><b>Cocción:</b> Disponer las humitas armadas en una tamalera (vaporera) con el agua ya hirviendo. Cocinar durante 45 minutos a fuego medio-alto con vapor constante.</p> |

| Presentación                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Servir caliente en la propia hoja semi-abierta sobre un plato tendido de cerámica artesanal, para denotar frescura. |

| Equipo necesario para elaboración                                     |
|-----------------------------------------------------------------------|
| Licuadora, sartén, bowl de mezcla, espátula de madera y olla vaporera |

| Alérgenos                                 |                                                  |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Gluten           | <input type="checkbox"/> Mostaza                 |
| <input type="checkbox"/> Crustáceos       | <input type="checkbox"/> Sulfitos                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Huevo | <input type="checkbox"/> Sésamo                  |
| <input type="checkbox"/> Pescado          | <input type="checkbox"/> Moluscos                |
| <input type="checkbox"/> Cacahuetes       | <input type="checkbox"/> Soja                    |
| <input type="checkbox"/> Lacteos          | <input checked="" type="checkbox"/> Frutos secos |
| <input type="checkbox"/> Apio             | <input type="checkbox"/> Altramuz                |



## Anexo 2

## Ficha Técnica de Preparación - Locro Fusión

| Locro Fusión                    |               |  |                                   |              |  |
|---------------------------------|---------------|--|-----------------------------------|--------------|--|
| <b>Restaurante:</b>             | El Jaire      |  | <b>Categoría:</b>                 | Plato Fuerte |  |
| <b>Fecha:</b>                   | 14 de febrero |  | <b>Precio de venta neto</b>       | 4,78         |  |
| <b>Tamaño de la porción:</b>    |               |  | <b>IVA</b>                        | 15,00%       |  |
| <b>Número de porciones:</b>     | 4             |  | <b>Precio de venta neto + IMP</b> | 0,72         |  |
| <b>Tiempo de preparación:</b>   | 1 hrs         |  | <b>Precio de venta al público</b> | 5,50         |  |
| <b>Tiempo de cocción:</b>       | 1 hrs         |  |                                   |              |  |
| <b>Temperatura de servicio:</b> | 65°           |  |                                   |              |  |

| Ingredientes              | Unidad de medida | Cantidad Kg/Litros | Coste Unidad | Porcentaje de coste | Coste total |
|---------------------------|------------------|--------------------|--------------|---------------------|-------------|
| Papa chola                | Gr.              | 1,250              | 0,75         | 20,60%              | 0,94        |
| Leche de coco             | Ml.              | 0,750              | 2,00         | 32,96%              | 1,50        |
| Aguacate                  | Gr.              | 0,400              | 1,75         | 15,38%              | 0,70        |
| Maiz tostado              | Gr.              | 0,100              | 1,25         | 2,75%               | 0,13        |
| Cebolla blanca            | Gr.              | 0,100              | 1,33         | 2,92%               | 0,13        |
| Fondo de vegetales        | Ml.              | 0,500              | 0,25         | 2,75%               | 0,13        |
| Aceite con achiote        | Ml.              | 0,025              | 2,00         | 1,10%               | 0,05        |
| <b>Queso de almendras</b> | .                |                    |              |                     |             |
| Sal y especias            | Gr.              | 0,010              | 5,90         | 1,30%               | 0,06        |
| Almendras                 | Gr.              | 0,050              | 9,25         | 10,16%              | 0,46        |
| Agar agar                 | Gr.              | 0,005              | 50,00        | 5,49%               | 0,25        |
| Levadura nutricional      | Gr.              | 0,015              | 12,33        | 4,06%               | 0,18        |
| Aceite de oliva           | Ml.              | 0,008              | 2,97         | 0,52%               | 0,02        |
|                           |                  |                    |              |                     |             |

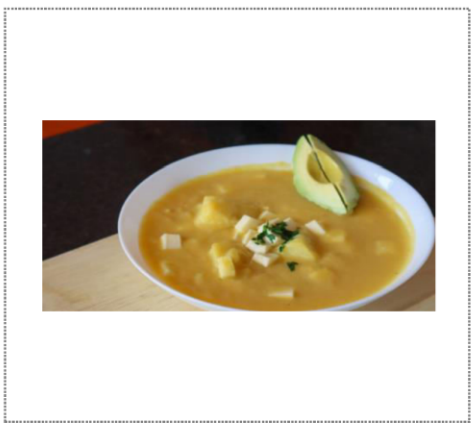
**COSTE TOTAL DE LA RECETA** **4,55**

| Elaboración                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Cocción de la papa: Incorporar la papa chola pelada y cortada en cubos irregulares. Sofreír un par de minutos para sellar y cubrir con el fondo de vegetales. Dejar hervir a fuego medio hasta que la papa empiece a deshacerse y espese el líquido. Cremosidad sin lactosa: Bajar el fuego al mínimo e incorporar la leche de coco espesa. Mezclar suavemente hasta integrar, permitiendo que la sopa tome una textura aterciopelada y un color amarillo brillante. Cocinar por 5 minutos más sin dejar que hierva a borbotones fuertes. Rectificar sabores.</p> |

| Presentación                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------|
| Servir el locro bien caliente en un plato hondo o cuenco de cerámica blanca |

| Equipo necesario para elaboración                          |
|------------------------------------------------------------|
| Olla, cuchara de palo o espátula, tabla de picar, cuchillo |

| Alérgenos                                |                                                  |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Gluten          | <input type="checkbox"/> Mostaza                 |
| <input type="checkbox"/> Crustáceos      | <input type="checkbox"/> Sulfitos                |
| <input type="checkbox"/> Huevo           | <input type="checkbox"/> Sésamo                  |
| <input type="checkbox"/> Pescado         | <input type="checkbox"/> Moluscos                |
| <input type="checkbox"/> Cacahuètes      | <input type="checkbox"/> Soja                    |
| <input type="checkbox"/> Lacteos         | <input checked="" type="checkbox"/> Frutos secos |
| <input checked="" type="checkbox"/> Apio | <input type="checkbox"/> Altramuz                |



## Anexo 3

## Ficha Técnica de Preparación- Morocho Especiado al Coco

## Morocho Especiado al Coco

|                                 |               |                                   |        |
|---------------------------------|---------------|-----------------------------------|--------|
| <b>Restaurante:</b>             | El Jaire      | <b>Categoría:</b>                 | Bebida |
| <b>Fecha:</b>                   | 14 de febrero | <b>Precio de venta neto</b>       | 2,39   |
| <b>Tamaño de la porción:</b>    |               | <b>IVA</b>                        | 15,00% |
| <b>Número de porciones:</b>     | 4             | <b>Precio de venta neto + IMP</b> | 0,36   |
| <b>Tiempo de preparación:</b>   | 1 hrs         | <b>Precio de venta al público</b> | 2,75   |
| <b>Tiempo de cocción:</b>       | 1 hrs         |                                   |        |
| <b>Temperatura de servicio:</b> | 65°           |                                   |        |

| Ingredientes             | Unidad de medida | Cantidad Kg/Litros | Coste Unidad | Porcentaje de coste | Coste total |
|--------------------------|------------------|--------------------|--------------|---------------------|-------------|
| Maíz morocho             | Gr.              | 0,500              | 2,50         | 25,77%              | 1,25        |
| Leche de coco            | ML.              | 0,500              | 4,00         | 41,24%              | 2,00        |
| azúcar                   | Gr.              | 0,250              | 2,00         | 10,31%              | 0,50        |
| Pasas negras             | Gr.              | 0,100              | 5,00         | 10,31%              | 0,50        |
| Canela en rama           | Gr.              | 0,025              | 10,00        | 5,15%               | 0,25        |
| Espicias Clavo, Pimienta | Gr.              | 0,010              | 35,00        | 7,22%               | 0,35        |
| Agua                     | ML.              | 1,000              | 0,00         | 0,00%               | 0,00        |
|                          |                  |                    |              |                     |             |
|                          |                  |                    |              |                     |             |
|                          |                  |                    |              |                     |             |
|                          |                  |                    |              |                     |             |
|                          |                  |                    |              |                     |             |
|                          |                  |                    |              |                     |             |
|                          |                  |                    |              |                     |             |

COSTE TOTAL DE LA RECETA 4,85

| Elaboración                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Cocción del grano: Escurrir el morocho remojado e incorporarlo a la olla con la infusión hirviendo. Bajar el fuego a medio-bajo, tapar parcialmente y dejar cocinar por aproximadamente 1 hora, removiendo ocasionalmente con cuchara de palo para que no se pegue en el fondo.</p> <p>Cremosidad sin caseína: Cuando el grano esté tierno y el agua se haya reducido, incorporar la panela y revolver hasta que se disuelva. Añadir la leche de coco natural y las pasas negras.</p> <p>Reducción final: Dejar hervir a fuego muy lento por 15 minutos más, permitiendo que la bebida espese de forma natural por el almidón del maíz y la grasa vegetal del coco adquiera esa textura sedosa tradicional. Retirar las ramas de canela y especias enteras antes de servir.</p> |

| Presentación                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Servir bien caliente en una taza de cerámica rústica. Espolvorear un toque muy ligero de canela en polvo por encima. |

| Equipo necesario para elaboración               |
|-------------------------------------------------|
| Olla, colador, cucharón y cuchara de palo larga |

| Alérgenos                                                                                                               |                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>  Gluten     | <input type="checkbox"/>  Mostaza                 |
| <input type="checkbox"/>  Crustáceos | <input type="checkbox"/>  Sulfitos                |
| <input type="checkbox"/>  Huevo      | <input type="checkbox"/>  Sésamo                  |
| <input type="checkbox"/>  Pescado    | <input type="checkbox"/>  Moluscos                |
| <input type="checkbox"/>  Cacahuets  | <input type="checkbox"/>  Soja                    |
| <input type="checkbox"/>  Lacteos    | <input checked="" type="checkbox"/>  Frutos secos |
| <input type="checkbox"/>  Apio       | <input type="checkbox"/>  Altramuz                |



## Anexo 4

## Ficha Técnica de Preparación - Arroz con leche cremoso

| Arroz con leche cremoso         |               |                                   |        |  |  |
|---------------------------------|---------------|-----------------------------------|--------|--|--|
| <b>Restaurante:</b>             | El Jaire      | <b>Categoría:</b>                 | Postre |  |  |
| <b>Fecha:</b>                   | 14 de febrero | <b>Precio de venta neto</b>       | 1,75   |  |  |
| <b>Tamaño de la porción:</b>    |               | <b>IVA</b>                        | 15,00% |  |  |
| <b>Número de porciones:</b>     | 4             | <b>Precio de venta neto + IMP</b> | 0,26   |  |  |
| <b>Tiempo de preparación:</b>   | 1 hrs         | <b>Precio de venta al público</b> | 2,01   |  |  |
| <b>Tiempo de cocción:</b>       | 1 hrs         |                                   |        |  |  |
| <b>Temperatura de servicio:</b> | 5°            |                                   |        |  |  |

| Ingredientes             | Unidad de medida | Cantidad Kg/Litros | Coste Unidad | Porcentaje de coste | Coste total |
|--------------------------|------------------|--------------------|--------------|---------------------|-------------|
| Arroz                    | Gr.              | 0,250              | 1,50         | 12,10%              | 0,38        |
| Bebida de avena          | ML.              | 0,750              | 2,50         | 60,48%              | 1,88        |
| azúcar                   | Gr.              | 0,150              | 1,20         | 5,81%               | 0,18        |
| Azúcar blanca            | Gr.              | 0,010              | 20,00        | 6,45%               | 0,20        |
| Canela (en rama y polvo) | Gr.              | 0,050              | 2,00         | 3,23%               | 0,10        |
| Esencia de vainilla      | ML.              | 0,010              | 37,00        | 11,94%              | 0,37        |
| Agua                     | ML.              | 0,250              | 0,00         | 0,00%               | 0,00        |
|                          |                  |                    |              |                     |             |
|                          |                  |                    |              |                     |             |
|                          |                  |                    |              |                     |             |
|                          |                  |                    |              |                     |             |
|                          |                  |                    |              |                     |             |
|                          |                  |                    |              |                     |             |
|                          |                  |                    |              |                     |             |
|                          |                  |                    |              |                     |             |

**COSTE TOTAL DE LA RECETA** 3,10

**Elaboración**

Mantecado sin lácteos: Bajar el fuego al mínimo y verter la bebida de avena tibia. Remover constantemente con una espátula de silicona o cuchara de madera (técnica similar a un risotto) para que el arroz libere su almidón restante y espese la leche vegetal de forma natural. Cocinar por 30 minutos.

Endulzado final: Cuando el arroz esté completamente tierno y la mezcla tenga una textura cremosa, incorporar el azúcar y la esencia de vainilla. Cocinar por 5 minutos adicionales, apagar el fuego y retirar las ramas de canela.

Enfriamiento: Verter en una bandeja amplia y refrigerar hasta que esté completamente frío.

**Presentación**

Servir frío en una copa martinera o cuenco de cristal transparente. Espolvorear canela en polvo por encima usando un cernidor.

**Equipo necesario para elaboración**

Olla, espátula de silicona o cuchara de palo, cuchillo puntilla

**Alérgenos**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>Gluten</b><br><input type="checkbox"/> <b>Crustáceos</b><br><input type="checkbox"/> <b>Huevo</b><br><input type="checkbox"/> <b>Pescado</b><br><input type="checkbox"/> <b>Cacahuets</b><br><input type="checkbox"/> <b>Lacteos</b><br><input type="checkbox"/> <b>Apio</b> | <input type="checkbox"/> <b>Mostaza</b><br><input type="checkbox"/> <b>Sulfitos</b><br><input type="checkbox"/> <b>Sésamo</b><br><input type="checkbox"/> <b>Moluscos</b><br><input type="checkbox"/> <b>Soja</b><br><input checked="" type="checkbox"/> <b>Frutos secos</b><br><input type="checkbox"/> <b>Altramuz</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|