



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y  
ECONÓMICAS**

**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE LICENCIADO EN GASTRONMÍA**

**APLICACIÓN DE LA MASA MADRE EN LA PANADERÍA  
TRADICIONAL DEL CANTÓN IBARRA**

**AUTORES: MONTENEGRO CAICEDO DAVID SANTIAGO,  
RODRÍGUEZ CASTRO BOLÍVAR ISRAEL**

**DIRECTOR: GALARZA CACHIGUANGO IVAN SANTIAGO MSc.**

**IBARRA**

**2023**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**

**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

**APLICACIÓN DE LA MASA MADRE EN LA PANADERÍA TRADICIONAL  
DEL CANTÓN IBARRA**

TRABAJO DE TITULACIÓN, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
LICENCIADO/A EN

**GASTRONOMÍA**

**APROBADO POR:**

IVÁN GALARZA MSC.

**DIRECTOR**



FIRMA

GUADALUPE ROSERO MSC.

**MIEMBRO TRIBUNAL**



FIRMA

FRANCISCO GUEVARA MSC.

**MIEMBRO TRIBUNAL**



FIRMA

**CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA**

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por MONTENECRO CAICEDO DAVID SANTIAGO & RODRIGUEZ CASTRO BOLIVAR ISRAEL, bajo mi supervisión.

Ibarra, a los 04 días del mes de abril de 2023



Msc. IVÁN GALARZA

DIRECTOR DE TESIS

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**

**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN**

**A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA**

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

| <b>DATOS DE CONTACTO</b>           |   |  |                                    |
|------------------------------------|---|--|------------------------------------|
| <b>CÉDULA DE IDENTIDAD:</b>        | 100310855-0   | 100306346-6  |                                    |
| <b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>        | Rodríguez Castro Bolívar Israel   | Montenegro Caicedo David Santiago                                      |                                    |
| <b>DIRECCIÓN:</b>                  | Ibarra- Imbabura  | Ibarra- Imbabura   |                                    |
| <b>EMAIL:</b>                      | <a href="mailto:birodriguez@utn.edu.ec">birodriguez@utn.edu.ec</a>        | <a href="mailto:dsmontenegroc@utn.edu.ec">dsmontenegroc@utn.edu.ec</a> |                                    |
| <b>TELÉFONO FIJO:</b>              | 06-2609468  |  |                                    |
| <b>TELÉFONO MÓVIL:</b>             | 0981207363  | 0980259737   |                                    |
| <b>DATOS DE LA OBRA</b>            |   |  |                                    |
| <b>TÍTULO:</b>                     | Aplicación de la masa madre en la panadería tradicional del cantón Ibarra |  |                                    |
| <b>AUTORES:</b>                    | Montenegro Caicedo David Santiago<br>Rodríguez Castro Bolívar Israel      |  |                                    |
| <b>FECHA:</b>                      | 22 de marzo de 2023   |  |                                    |
| <b>SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO</b> |   |  |                                    |
| <b>PROGRAMA:</b>                   | <input checked="" type="checkbox"/>                                       | <input type="checkbox"/> PREGRADO                                      | <input type="checkbox"/> POSTGRADO |
| <b>TÍTULO POR EL QUE OPTA:</b>     | Licenciatura en Gastronomía   |  |                                    |



**DIRECTOR:**

Msc. Iván Galarza

**2. CONSTANCIAS**

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrollo sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original, y siendo titular del derecho patrimonial, por lo que asumo la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldré en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 19 días del mes de mayo de 2023

**EL AUTOR**

Bolívar Rodríguez

C.C.:100310855-0



David Montenegro

C.C.: 100306346-6

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios y a mis padres Mario y Marcia por haberme dado siempre en cada momento su apoyo incondicional, sus consejos, sus palabras de aliento y su cariño que ha sido el principal motor de arranque para esforzarme y tratar de dar siempre lo mejor de mí en mi carrera profesional, quienes me apoyaron en gran manera a realizar el presente trabajo hasta el final.

Agradezco a mis docentes que me han impartido todo el conocimiento necesario para ser un excelente profesional, que me han ayudado en gran manera a desarrollar el presente trabajo de investigación con éxito.

Agradezco en general a mis compañeros de carrera y amigos que me han motivado en los malos momentos, en especial a mi amigo y compañero de tesis, agradezco su compañía sus consejos y la oportunidad que me han dado de tener un crecimiento mutuo como colegas y futuros profesionales.

*David Santiago Montenegro Caicedo*

## AGRADECIMIENTOS

La lucha constante por vivir y alcanzar metas está rodeada por persona que nos influyen, nos dan el placer de poder entender que es realmente el significado de estar vivo. Por ello, doy gracias a todas las personas que me apoyaron durante todo este proyecto y ciclo académico comenzando por mi familia que me aportaron los valores necesarios para saber qué es lo que necesito y que camino escoger.

Además, agradezco a todas las personas que he conocido alrededor de mi carrera, tanto compañeros, amigos como profesores, que me inculcaron todas las experiencias y conocimientos necesarios para poder desarrollar este proyecto además de poder desenvolverme en el camino laboral.

Simplemente agradezco a todos por su paciencia, apoyo y amistad

*Bolívar Israel Rodríguez castro*

**DEDICATORIA**

Dedico el presente trabajo de grado a mis padres Mario Montenegro y Marcia Caicedo, ya que considero que se merecen toda gratitud, todos mis logros y triunfos se los dedico a ellos, quienes siempre me dieron su apoyo incondicional a pesar de todas mis fallas, mis caídas, mis malos momentos, son ellos quienes con gran sabiduría me han guiado a lo largo de toda mi carrera profesional y me han dado todo el apoyo durante la realización del presente trabajo de grado.

*David Santiago Montenegro Caicedo*



**DEDICATORIA**

Todo el esfuerzo y horas de trabajo las dedico a mi familia especialmente a mi madre y hermanos que me dejaron el camino correcto para poder tomar las decisiones más acertadas en mi vida, además de poder confiar en toda su experiencia y dedicación por alcanzar metas relacionadas al ámbito académico como en el personal. Por ello y más que solo ellos saben, dedico este pequeño trabajo a mi familia como muestra que todo lo que tiene un inicio difícil no necesariamente debe terminar mal.

*Bolívar Israel Rodríguez castro*

## Índice

|  |       |
|--|-------|
| AGRADECIMIENTOS.....                           | VI    |
| DEDICATORIA .....                              | VIII  |
| Índice de tablas .....                         | XIII  |
| Resumen.....                                   | XV    |
| Introducción .....                             | XVI   |
| Antecedentes del problema .....                | XVI   |
| Planteamiento del problema .....               | XVII  |
| Formulación del problema .....                 | XVII  |
| Objeto de estudio.....                         | XVII  |
| Descripción del área de estudio .....          | XVII  |
| Justificación .....                            | XVII  |
| Objetivos .....                                | XVIII |
| Objetivo general.....                          | XVIII |
| Objetivos específicos.....                     | XVIII |
| CAPITULO II .....                              | 1     |
| Marco Teórico .....                            | 1     |
| Marco de Referencia .....                      | 1     |
| Marco Teórico .....                            | 2     |
| Historia de la Masa Madre .....                | 2     |
| Consumo del pan en Ecuador.....                | 4     |
| Beneficios de la masa madre en los panes ..... | 5     |
| Elaboración de la masa madre .....             | 7     |
| Tradición.....                                 | 9     |
| Gastronomía.....                               | 15    |
| Marco conceptual .....                         | 20    |
| Fundamentación respecto a la legalidad .....   | 22    |
| Capitulo III .....                             | 23    |
| Metodología.....                               | 23    |
| Tipo de investigación.....                     | 23    |

|  |    |
|--|----|
| Diseño de investigación.....   | 23 |
| Método de investigación.....   | 24 |
| Hipótesis.....   | 24 |
| Instrumentos o Herramientas .....  | 24 |
| Entrevista estructurada.....   | 24 |
| Fichas de recetas estándar .....   | 24 |
| Pruebas sensoriales.....   | 25 |
| Teléfono celular.....  | 26 |
| Utensilios y equipamiento para la realización de los panes de masa madre ..... | 26 |
| Confiabilidad de los instrumentos .....  | 26 |
| Descripción de Datos.....  | 27 |
| Población.....   | 27 |
| Muestra .....  | 27 |
| Determinación de variables .....   | 34 |
| CAPITULO IV .....  | 36 |
| Análisis de resultados.....  | 36 |
| Análisis de datos.....   | 36 |
| Identificación de panes tradicionales.....                                     | 36 |
| 1. Panes tradicionales .....   | 36 |
| 2. Familiares .....  | 37 |
| 3. Herramientas y equipamiento .....   | 38 |
| 4. Técnicas aplicadas .....  | 38 |
| 5. Cambios realizados.....   | 39 |
| 6. Años de conservación.....   | 40 |
| 7. Personas que intervienen en la realización.....                             | 40 |
| 8. Personas a quien trasmitirán el conocimiento .....                          | 41 |
| 9. Significado de la conservación de panes.....                                | 42 |
| 10. Panes más vendidos .....   | 42 |

|  |    |
|--|----|
| 11. Conocimiento sobre la masa madre .....       | 43 |
| 12. Disposición para aplicar la masa madre ..... | 44 |
| Resultados generales de las entrevistas .....    | 44 |
| Fichas estándar de panes .....                   | 47 |
| Resultados de las pruebas sensoriales.....       | 59 |
| Objetivos cumplidos.....                         | 67 |
| Contrastación hipótesis.....                     | 67 |
| Respuesta a la pregunta de investigación.....    | 68 |
| Limitaciones .....                               | 68 |
| Discusión y conclusión .....                     | 69 |
| Discusión .....                                  | 69 |
| Conclusiones .....                               | 70 |
| Hallazgos empíricos.....                         | 71 |
| Conclusiones finales .....                       | 72 |
| Recomendaciones .....                            | 72 |
| Bibliografía .....                               | 73 |
| Anexos.....                                      | 77 |

### Índice de tablas

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1: Elaboración de masa madre natural líquida.....               | 8  |
| Tabla 2: Elaboración de masa madre natural sólida.....                | 9  |
| Tabla 3: Proceso de cálculo.....                                      | 25 |
| Tabla 4: Variables.....   | 34 |
| Tabla 5: Pan de maíz con masa madre líquida.....                      | 47 |
| Tabla 6: Pan de maíz con masa madre sólida.....                       | 49 |
| Tabla 7: Pan de leche con masa madre líquida.....                     | 50 |
| Tabla 8: Pan gusano con masa madre líquida.....                       | 51 |
| Tabla 9: Pan gusano con masa madre líquida.....                       | 51 |
| Tabla 10: Pan gusano con masa madre sólida.....                       | 52 |
| Tabla 11: Palanqueta con masa madre líquida.....                      | 53 |
| Tabla 12: Palanqueta con masa madre sólida.....                       | 54 |
| Tabla 13: Pan integral de dulce con masa madre líquida.....           | 55 |
| Tabla 14: Pan integral de dulce con masa madre sólida.....            | 56 |
| Tabla 15: Botadas con masa madre líquida.....                         | 57 |
| Tabla 16: Botada con masa madre sólida.....                           | 58 |
| Tabla 17: Calificación de la calidad global.....                      | 60 |
| Tabla 18: Resultado de puntuación global de panes con masa madre..... | 66 |

### Índice de Figuras

|   |    |
|---|----|
| Figura 1: Actividad de masa madre.....            | 6  |
| Figura 2: Construcción del patrimonio.....        | 14 |
| Figura 3: Panadería Gusta panes.....              | 28 |
| Figura 4: Panadería la internacional.....         | 28 |
| Figura 5: Panadería Don Luchito.....              | 29 |
| Figura 6: Panadería, cafetería la clementina..... | 29 |
| Figura 7: Panadería su tradición:.....            | 30 |
| Figura 8: Panadería centeno.....                  | 30 |
| Figura 9: Panadería El Carmen.....                | 31 |
| Figura 10: Panadería La casa del key.....         | 31 |
| Figura 11: Panadería San Francisco.....           | 32 |
| Figura 12: Panadería Crokeys.....                 | 32 |



|  |    |
|--|----|
| Figura 13: Panadería Nuestro Pan .....                         | 33 |
| Figura 14: Panadería El Retorno.....                           | 33 |
| Figura 15: Panes tradicionales .....                           | 37 |
| Figura 16: Familiares .....                                    | 37 |
| Figura 17: Herramientas y equipamiento .....                   | 38 |
| Figura 18: Técnicas aplicadas.....                             | 39 |
| Figura 19: Cambios realizados .....                            | 39 |
| Figura 20: Años de conservación .....                          | 40 |
| Figura 21: Personas que intervienen en la realización.....     | 41 |
| Figura 22: Personas a quien transmitirán el conocimiento ..... | 41 |
| Figura 23: Significado de conservación de panes.....           | 42 |
| Figura 24: Panes más vendidos.....                             | 43 |
| Figura 25: Conocimiento sobre la masa madre .....              | 43 |
| Figura 26: Disposición para aplicar la masa madre .....        | 44 |
| Figura 27: Incubadora casera de masa madre .....               | 45 |
| Figura 28: Mezcla inicial de masa madre .....                  | 46 |
| Figura 29: Masa madre líquida.....                             | 46 |
| Figura 30: Masa madre sólida .....                             | 47 |
| Figura 31: Pan de maíz con masa madre líquida .....            | 60 |
| Figura 32: Pan de maíz con masa madre sólida.....              | 61 |
| Figura 33: Pan integral de dulce con masa madre líquida .....  | 61 |
| Figura 34: Pan integral de dulce con masa madre sólida.....    | 62 |
| Figura 35: Pan de leche con masa madre líquida .....           | 62 |
| Figura 36: Pan de leche con masa madre sólida .....            | 63 |
| Figura 37: Pan palanqueta con masa madre líquida .....         | 63 |
| Figura 38: Pan palanqueta con masa madre sólida .....          | 64 |
| Figura 39: Pan gusano con masa madre líquida .....             | 64 |
| Figura 40: Pan gusano con masa madre sólida .....              | 65 |
| Figura 41: Pan botada con masa madre líquida .....             | 65 |
| Figura 42: Pan botada con masa madre sólida.....               | 66 |

## Resumen

El objetivo principal del presente proyecto fue aplicar masa madre en recetas de los panes tradicionales del cantón Ibarra para determinar su aceptabilidad en cuanto a color, olor, sabor y textura. La mayoría de las panaderías dentro del cantón Ibarra desconoce o tiene poco conocimiento al respecto de la masa madre y cómo este producto puede mejorar diferentes características con respecto al pan tradicional que es comercializado en Ibarra. La investigación responde la siguiente pregunta ¿Cómo aplicar la masa madre en las recetas de panes tradicionales que se comercializan en las panaderías del cantón Ibarra en la actualidad? Para Resolver el problema se utilizó una metodología de tipo mixto de diseño “exploratorio secuencial derivado” con un método de investigación mixta o híbrida para poder determinar los panes que se consideran tradicionales en Ibarra y en base a esto valorar su aceptabilidad en los panes tradicionales. Por lo cual se usó la entrevista de carácter estructurado con una serie de preguntas para obtener información sobre panes que se consideran tradicionales dentro de las panaderías de Ibarra, luego se realizó recetas estándar de los panes encontrados para aplicar la masa madre y por último se realizó pruebas sensoriales o hedónicas dedicadas explícitamente en revisar la aceptabilidad de los panes elaborados con masa madre. Para la entrevista se basó en 12 panaderías en el cantón Ibarra, y del mismo modo se trabajó con 12 personas que cumplan con características específicas para la realización de pruebas sensoriales que constó de 6 panes desarrollados con dos masas madres, sólida y líquida, las cuales fueron aceptadas en un rango de bueno a excelente en su gran mayoría, esto para mostrar que la aplicación de una práctica novedosa que contiene diferentes beneficios puede ser aceptada en la panadería tradicional del cantón Ibarra.

**Palabras clave:** Masa madre, Propiedades organolépticas, Gastronomía, Tradición

## Introducción

### Antecedentes del problema

“La masa madre consiste en una mezcla de harina y agua la cuál es fermentada por comunidades de levaduras y bacterias del ácido láctico la cual se utiliza para la elaboración de productos horneados”(Siepmann et al., 2017, p. 153). Se puede evidenciar que la masa madre es un fermento netamente natural sin ningún tipo de aditivo y su elaboración es muy sencilla ya que consiste básicamente en la mezcla de harina y agua.

La fermentación de la masa madre es la técnica más tradicional, natural, sostenible y adecuada para garantizar las características de higiene, reología, sensoriales y de vida útil, y mejorar el valor funcional y nutricional de muchos alimentos y bebidas de origen animal y vegetal. (Gobbetti et al., 2019)

Debido a todos los beneficios que la masa madre brinda a los panes, es necesario aplicar su uso en los panes tradicionales para obtener mayores beneficios nutricionales y organolépticos.

Gracias a la revisión y análisis exhaustivo de la academia se ha podido evidenciar diversas pruebas de que la aplicación de la masa madre en los panes en reemplazo de la levadura comercial, le brinda múltiples beneficios y mejoras a los mismos, los cuales se menciona a detalle en el marco teórico del presente proyecto, por lo cual en diferentes parte del mundo como todos los países europeos, Estados Unidos, Canadá, y diferentes países de Sudamérica se ha promovido la elaboración y venta de masas madre para su uso en panadería para de esa manera mejorar las características organolépticas de los panes convencionales.

“Por otra parte, el desarrollo y recuperación de la comida tradicional es una fuente de conversión entre modernidad y tradición, dando como resultado el concepto de patrimonio”(Bessiere, 1998, p. 27). Esto también se remarca en el cambio y dinamismo que debe tener una comida tradicional (en este caso el pan de Ibarra) para evolucionarlo (como características físicas, nutricionales o sensoriales) y mantener la tradición. (Quintero-Angel et al., 2022)

Los panes de masa madre se han venido realizando a lo largo de miles de años en diferentes localidades del mundo, hoy en la actualidad esta es una práctica que se ha potencializado en gran manera. (Cappelle et al., 2013) En el cantón Ibarra de la provincia de Imbabura se supone que hay panes tradicionales que se pueden encontrar en las

diferentes panaderías de la ciudad los cuáles son elaborados todos a base de levadura comercial, mas no con masa madre.

### **Planteamiento del problema**

Hasta la actualidad en el cantón Ibarra no se ha realizado la aplicación teórica ni experimental de la masa madre en los panes tradicionales de la ciudad. En todas las panaderías industriales y artesanales del cantón se puede encontrar solamente panes realizados a base de levadura comercial. Por lo cual no se ha explotado los múltiples beneficios y valores agregados que la masa madre podría brindar a la panadería tradicional de Ibarra.

Todos los panes tradicionales que se puede encontrar hoy en día en las diferentes panaderías del cantón Ibarra tienen en la composición de sus recetas a la levadura comercial como principal agente leudante, por lo cual aún no se ha realizado un cálculo específico de porcentajes panaderos con respecto a la masa madre en las recetas tradicionales. Por ello es evidente la ausencia de la aplicación de la masa madre en la panadería tradicional de la ciudad.

La masa madre tiene varios beneficios como mejorar las propiedades sensoriales, funcionales y nutricionales del producto. (Ebrahimi et al., 2020) Añadido a eso, también daría una alternativa para resguardar la tradición en la panadería del cantón Ibarra por su atractivo novedoso. Por ello la aplicación de la masa madre en reemplazo a la levadura comercial resulta una práctica beneficiosa tanto para la salud de los consumidores como para la tradición.

### **Formulación del problema**

- ¿Cómo aplicar la masa madre en las recetas de panes tradicionales que se comercializan en las panaderías del cantón Ibarra en la actualidad?

### **Objeto de estudio**

- Aplicación de masa madre en la panadería tradicional del cantón Ibarra

### **Descripción del área de estudio**

El presente proyecto de investigación se encaminará en la línea de producción de alimentos y bebidas, y se guiará en la sublínea de desarrollo e innovación de productos y servicios de alimentos y bebidas.

### **Justificación**

El presente proyecto de investigación servirá para dar a conocer por medio de la investigación teórica y la experimental, los porcentajes de masa madre que se debe aplicar a las recetas de los panes tradicionales que se puede encontrar en las diferentes panaderías y

establecimientos de alimentos y bebidas del cantón Ibarra y a su vez los beneficios que la masa madre brinda a estos productos.

Por otro lado, brindará un aporte social el cual consistirá en dar a conocer las mejoras que la masa madre puede brindar a la panadería tradicional del cantón Ibarra; tales como múltiples beneficios en la salud de los consumidores, mejores propiedades organolépticas, mayor vida útil entre otros beneficios. Esto permitirá mitigar las diferentes enfermedades y consecuencias negativas que produce el consumo de panes con levadura comercial.

La panadería de Ibarra no cuenta con una propuesta o valor de innovación, no se ha aplicado ninguna práctica innovadora o atractiva para el mercado. Por medio de esta investigación será posible conocer como darle un aporte de innovación a la panadería generar y a los panes considerados tradicionales en Ibarra por medio de una práctica novedosa y además con múltiples beneficios que es la aplicación de la masa madre en reemplazo a la levadura comercial.

Esta investigación aportará con conocimientos teóricos y prácticos acerca de la aplicación de masas madre a las recetas tradicionales de la panadería del cantón Ibarra, por otro lado, se dará a conocer diferentes beneficios que esta práctica puede brindar a los panes, además se realizará un aporte de recetas estándar de panes tradicionales realizados a base de masa madre.

Dicha investigación es viable ya que se cuenta con los recursos financieros y humanos suficientes para su aplicación, además se cuenta con los instrumentos necesarios. Por otro lado, se tiene la suficiente y necesaria accesibilidad a las panaderías y establecimientos de alimentos y bebidas para realizar las diferentes y pruebas sensoriales, se cuenta también con los recursos tecnológicos necesarios.

## **Objetivos**

### ***Objetivo general***

Aplicar la masa madre en las recetas de los panes tradicionales del cantón Ibarra y su aceptabilidad en cuanto a color, olor, sabor y textura.

### ***Objetivos específicos***

- Identificar los panes tradicionales del cantón Ibarra mediante la recolección de información.
- Desarrollar recetas estándar con masa madre en base a los panes tradicionales identificados.
- Determinar la aceptación de los panes tradicionales a base de masa madre por medio de pruebas sensoriales



## CAPITULO II

### Marco Teórico

#### Marco de Referencia

Con el principal objetivo de satisfacer la necesidad creciente del consumo de pan, la fermentación en la elaboración de pan se disminuye y el uso de una cantidad grande de levadura de panadería se ha vuelto más prominente en los últimos años. En consecuencia, el utilizar una gran cantidad de levadura en la panificación ha afectado de forma negativa la calidad del pan. (Niçin et al., 2022)

“El pan y otros productos horneados de masa madre elaborados con cereales son ejemplos de alimentos que resumen diferentes tipos de conocimiento, desde las prácticas agrícolas y los procesos tecnológicos hasta el patrimonio cultural” (Cappelle et al., 2013) La masa madre representa una técnica de cocina que data sus orígenes desde tiempos inmemorables, por lo cual posee un gran valor cultural e histórico.

Una revisión de la composición de la levadura de 287 masas madre publicadas desde 1971 revela las siguientes siete especies de levaduras que son las más encontradas en masas madre estables desarrolladas espontáneamente: *Saccharomyces cerevisiae*, *C. humilis*, *Wickerhamomyces anomalus*, *Torulaspora delbrueckii*, *K. exigua*, *Pichia kudriavzevii* y *Candida glabrata* (Huys et al., 2013)

De acuerdo a un estudio de análisis químico y nutricional se pudo determinar que “Todos los panes de masa madre mostraron una vida útil superior a 13 días, mientras que las muestras panes con levadura comercial no superaron los 10 días” (Venturi et al., 2021) Gracias a la revisión de este y varios estudios realizados se puede evidenciar los beneficios que la masa madre aporta a los panes en cuanto a la vida útil de los mismos.

Un estudio realizado con un análisis estadístico por medio de un diseño experimental concluye que “Las masas madre y salvado de cereal mejoraron sinérgicamente las propiedades texturales y sensoriales del pan de molde” (Ebrahimi et al., 2022, p. 8). En base a este estudio se puede deducir que el uso de masa madre en los panes brinda mejores propiedades y características organolépticas a los panes.

“Las masas madre se elaboran tanto en tamaño artesanal como industrial. Los fabricantes de masa madre entregan la rama de panificación con iniciadores para la producción de masas madre internas o con productos de masa madre completamente fermentados” (Brandt, 2019, p. 1) . Hoy en la actualidad es evidente la producción masiva de masa madre en diferentes países del mundo debido a que se ha vuelto una práctica de gran beneficio para los panes.

Los panes o cualquier comida tradicional no tienen importancia si no se adentra en la conservación, por lo que pensar en la modernidad es clave para conservar una tradición, ante esto según (Bessiere, 1998) ofrece la siguiente hipótesis “la dinámica de construcción patrimonial consiste en actualizar, adaptar y reinterpretar elementos del pasado de un determinado grupo” dando impulso a la identidad de una sociedad.(p. 27)

Por otro lado, el concepto de patrimonio, tradición entre otros, tiene diferentes tintes que afectan a la modificación de una receta tradicional, ante esto hay diferentes conceptos a analizar y una de las definiciones más precisa que da (de-Miguel-Molina et al., 2016) de patrimonio gastronómico es “La combinación de diferentes elementos: sociabilidad, transmisión, identidad, tradición y evolución”. (de-Miguel-Molina et al., 2016)

Ante esto de-Miguel-Molina et al. (2016) demuestra que:

“Los resultados del análisis bibliométrico muestran que, si bien los estudios sobre patrimonio inmaterial han aumentado en frecuencia en los últimos años, el estudio de la gastronomía como patrimonio inmaterial es un área que la literatura académica aún no ha explorado, siendo de especial interés la investigación interdisciplinar en esta área”. (p. 299)

Entre esto hay que tener en cuenta que la herencia alimentaria o tradición, está en un punto de peligro si no se le da la importancia necesaria y según Quintero-Angel et al. (2022) concluye:

“Este riesgo de pérdida no radica en la capacidad de la modernidad alimentaria para transformar el suministro, la producción, el procesamiento, la distribución, la preparación y el consumo de alimentos, sino en su influencia sobre valores culturales que se fragmentan hasta el punto de desaparecer”. (p. 8)

## **Marco Teórico**

### ***Historia de la Masa Madre***

La masa madre se ha venido utilizado a lo largo de la historia en diferentes partes del mundo sobre todo en Europa, por lo cual su aplicación en los panes forma parte de la cultura y las tradiciones de diferentes países y localidades en el mundo. Desde su aparición hasta la actualidad la masa madre ha brindado diversos beneficios a los panes, de acuerdo con la revisión de la literatura se ha determinado que su aplicación es muy útil para mejorar y dar un valor añadido a los panes convencionales.

Los orígenes de la masa madre van de la mano con la realización de los primeros panes en el mundo, dado que su descubrimiento se dio gracias a la fermentación de las

masas sobrantes para hornear pan que se realizaba en las primeras civilizaciones del mundo, específicamente en la egipcia y a partir se comenzó a aplicar la masa madre en la panificación.

“El pan representa un alimento básico tradicional que ha formado parte de la dieta de los seres humanos el cual se obtiene mediante el horneado de masa desde el Neolítico, durante más de 12.000 años” (Vucurovic et al., 2022). El pan se ha venido elaborando desde tiempos inmemorables por lo cual se podría decir que es uno de los alimentos más antiguos que existe en la cultura alimentaria de todas las personas y que se arraigado en la cultura de todas las naciones del mundo.

El pan de masa madre más antiguo es de hace 5000 años en la región de Suiza, sin embargo, existen antecedentes de que el pueblo egipcio fue el primero en obtener un fermento aproximadamente mil años antes de cristo, a partir de agua y harina, por lo que la utilización de la masa madre daba como resultado panes con mayor suavidad y ligeros, luego este tipo de fermento o masa madre fue desarrollada por campesinos. (Cappelle et al., 2013)

De acuerdo con el apartado anterior se puede evidenciar que los orígenes no solo de la masa madre sino del pan como tal se dan en el antiguo Egipto por medio de la mezcla de solamente dos simples ingredientes que son la harina y el agua, producto de la fermentación de la mezcla de estos dos componentes se dio el origen de la primera masa madre, y en consecuencia de eso su uso en la elaboración de panes.

A partir del año 4000 A.C. en el antiguo Egipto se consolidó las primeras técnicas de panificación y a partir de ahí, se creó los primeros hornos para dar cocción al pan, según hallazgos arqueológicos (Dávila, et al., 2012). Se puede evidenciar que a partir del descubrimiento del pan y en consecuencia de la masa madre se creó los primeros hornos que con el pasar del tiempo fueron evolucionando juntamente con la tecnología.

Los panes elaborados con bacterias ácido-lácticas y levaduras datan de la era babilónica. Pero, la primera referencia clara del uso de masa madre en la realización de pan no se tiene hasta el 1500 ac en Egipto, donde se solía almacenar parte de la masa del día anterior para su posterior uso al día siguiente. Luego de esto, dicha técnica fue acogida por otras civilizaciones como los griegos, romanos, bárbaros y árabes. (Hammes & Gänzle, 1998)

Como se evidencia en el último apartado se puede ver como la producción de masa madre para su uso en la panificación con el paso del tiempo se extendió a otras

civilizaciones las cuáles fueron perfeccionando las técnicas de elaboración de masa madre y así esta práctica fue formando parte de la cultura de diversas civilizaciones.

Los ancestros panaderos adquirieron el conocimiento de que, por medio de una fermentación hábil y paciente, se podía lograr que los microorganismos resultantes de la fermentación de la harina en la masa madre se podía utilizar año, tras año para realizar un pan que poseía una textura más ligera, y con un excelente sabor.(Hamelman, 2013)

Se puede evidenciar que los panaderos de antes se dieron cuenta que la masa madre aportaba diversos beneficios a los panes y que para obtener panes de calidad con sabor, textura y aromas agradables la masa madre era un componente indispensable para lograr esas características en los panes.

Tiempo después el uso de la masa madre se extendió en gran manera en países como Francia, Italia, Alemania y en Norteamérica, donde se producían panes a gran escala utilizando como agente leudante a las masas fermentadas y no fue hasta el año de 1857 cuando Louis Pasteur dio la explicación definitiva de la levadura microbiana y aparecieron las primeras levaduras comerciales, a partir de ahí se dejó de lado la elaboración de masas madre aunque algunos panaderos continuaron aplicando su uso en los panes hasta hoy en la actualidad. (Cappelle et al., 2013)

### ***Consumo del pan en Ecuador***

Hoy en la actualidad en cada una de las regiones y localidades del Ecuador se puede encontrar una infinidad tanto de panes como de técnicas para la elaboración de estos. Los ingredientes, los utensilios y equipamiento para la elaboración de panes y los tipos de panes se ven influenciados directamente con la zona geográfica del país.

La panificación en el Ecuador es diversa y representa una tradición culinaria arraigada a los pueblos desde que el trigo llegó a América y se lo transformó en pan, muchas variedades de tipos de pan han perdurado a través del tiempo, conservando sus características, otras han cambiado y desaparecido. (Mosquera & Jimenez, 2018)

En Ecuador el pan representa una expresión y una mezcla de diferentes culturas que han jugado un papel fundamental en la identidad de todos los ecuatorianos. Las cocciones en horno de leña y las propiedades de calidad de sus ingredientes

hacen que sus elaboraciones representen una tradición gastronómica de gran importancia cultural y social. (Lorena Viviana Velasco Angueta & Marquéz, 2020)

El pan representa uno de los productos más importantes de la dieta de los ecuatorianos. “En la región andina, es consumido en el desayuno y a media tarde, mientras que, en Guayaquil, se lo consume acompañando otros platillos típicos” (Lorena Viviana Velasco Angueta & Marquéz, 2020). Se puede evidenciar claramente que en la mesa del ecuatoriano nunca debe faltar este producto que se ha vuelto indispensable para todas las familias del Ecuador.

A escala nacional, cada persona ingiere entre 38 y 40 kilos de pan al año (El Comercio, 2018). De acuerdo con lo que la autora estipula en este reportaje del diario El Comercio, es posible ver que el consumo del pan en Ecuador es potencialmente grande, esto se puede evidenciar también en la gran cantidad de panaderías tanto artesanales como industriales que es posible encontrar en cada localidad del país.

### ***Beneficios de la masa madre en los panes***

En comparación con los productos fermentados solamente con levaduras, los productos horneados de masa agria poseen una vida útil o duración más larga, lo que permite la producción de antifúngicos, al igual que la producción de bacteriocinas y brinda mayor acidez; mayor calidad sensorial a través de una mayor elasticidad, humedad interna y concentración de compuestos volátiles y mayor valor nutritivo debido a la reducción de compuestos anti nutricionales libras como la enzima fitasa. (Siepmann et al., 2017)

La masa madre que se utiliza en la panadería se caracteriza por potencializar las propiedades organolépticas del pan; la misma le permite generar múltiples aromas característicos, cortezas con mejor calidad, textura crujiente, miga elástica y alveolada (Castiblanco, 2020). Dada esta afirmación es posible ver que las masas fermentadas permiten generar propiedades organolépticas de calidad.

La literatura afirma que la aplicación de la masa madre en los diferentes tipos de panes brinda mejor textura, mayor calidad de la miga del pan, produce un aroma más intenso y agradable, proporciona mayor humedad a la masa y al producto terminado, brinda una mayor elasticidad, mejora la calidad de la corteza del pan, y además aumenta la vida útil de los panes. Es así como, al aplicarla en los panes en reemplazo a la levadura comercial, se obtiene un mejor producto.

“Los productos obtenidos a partir de masa madre muestran una mayor concentración de sabor, una masa más elástica y una vida útil más larga que el pan fermentado solo con levadura”



(Siepmann et al., 2017, p. 1). Se puede evidenciar que la masa madre es un componente que además de ser natural y no poseer ningún aditivo químico ni industrial, les otorga a los panes múltiples beneficios que los vuelve mejores en comparación con los panes elaborados a base de levadura comercial.

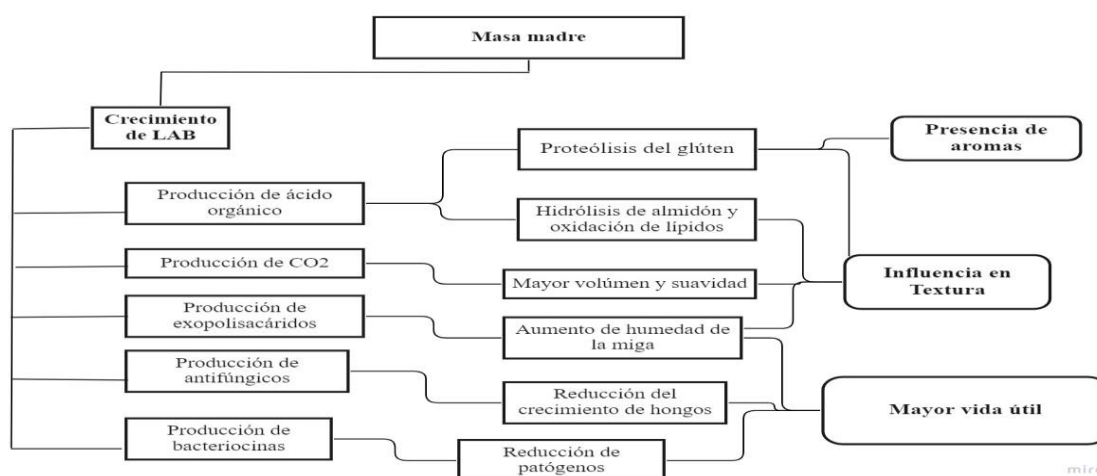
“La masa madre posee efectos que benefician en gran manera, ya sea enmascarando la disminución del contenido de sal o enriqueciendo los productos de panadería con compuestos antihipertensivos funcionales” (Gobbetti et al., 2019). En este estudio realizado se puede evidenciar como las propiedades de la masa madre brindan un gran aporte a la salud de las personas que sufren hipertensión y además ayuda a prevenir esta enfermedad al reemplazar el consumo de pan convencional por el pan de masa fermentada.

“La digestibilidad del pan de masa madre es superior a la del pan convencional. Esto puede ocurrir debido al largo tiempo de fermentación de la masa madre y el microbiota. Durante la fermentación de la masa fermentada, los carbohidratos complejos se descomponen en azúcares simples digeribles y la proteína se descompone en aminoácidos o péptidos. La mayor parte del almidón se metaboliza en ácido láctico, etanol, CO<sub>2</sub> y ácidos orgánicos”. (Siepmann et al., 2017, p. 20)

En el apartado anterior se puede ver claramente como los procesos biológicos que ocurren al momento de elaborar el pan con masa madre resultan en un producto final con una mayor digestibilidad gracias a la descomposición de los carbohidratos y las proteínas en nutrientes más digeribles para el organismo del consumidor.

*Figura 1*

*Actividad de masa madre*



Nota: El grafico representa cómo la producción de BAL y levaduras produce una mayor presencia de aromas, mejor textura y mayor vida útil en los panes. Tomado *Overview of sourdough*

*technology: From producción to marketing* (p. 15), por Siepmann et al., 2017, Food and bioprocess technology. 11(2).

En la Figura 1 se puede observar detalladamente la producción de diferentes componentes que se dan en consecuencia de la fermentación de la masa madre y el horneado del pan con masa fermentada, los mismos que resultan en mejorar las propiedades del pan dando como resultado una mayor presencia de aromas agradables en el pan, una mejor textura en la miga del pan, un mayor volumen y suavidad del pan y además una mayor vida útil del mismo. (Siepmann et al. (2017)

“Una de las mejores opciones para maximizar el tiempo de vida útil del pan y además mejorar la calidad del mismo es la aplicación de la masa madre realizada a partir de la fermentación controlada” (Ebrahimi et al., 2020) . Como se estipula en este apartado se puede ver que gracias a las propiedades que la masa madre aporta a los panes, ayuda a alargar el tiempo de envejecimiento de estos.

### ***Elaboración de la masa madre***

La elaboración de la masa madre consiste en una serie de procesos con un estricto orden y un cumplimiento de normas de seguridad e higiene que garantice un resultado aceptable y apto para el consumo humano. En resumen, su elaboración consiste en la mezcla de harina y agua y darle un tiempo de fermentación alimentándola con más harina y agua en diferentes intervalos de tiempo hasta obtener una masa madre activa. (Ramos, 2018)

La masa madre consiste en la de mezcla de harina y agua, que es fermentada espontáneamente por bacterias del ácido láctico y levaduras salvajes. Esto puede ser simple y complicado a la vez. Es simple por la facilidad de la mezcla, productos habituales de una panadería. La dificultad viene de saber mantenerla en las mismas condiciones, saber incorporarla adecuadamente a los procesos, saber cuidarla o arreglarla.(Ramos, 2018)

Como se menciona en el apartado anterior la elaboración de la masa madre puede llegar a ser un proceso con un cierto grado de complejidad y que puede resultar un fracaso si no se realiza el procedimiento adecuado, es necesario conocer a detalle y con exactitud todos los pasos que forman parte de este procedimiento. Por lo cual a continuación por medio de tablas se detallará el proceso correcto de elaboración de esta.

**Tabla 1***Elaboración de masa madre natural líquida*

| <b>Masa madre</b>  |   |       |             |
|--|---|-------|-------------|
| <b>Día 1 (Mezcla inicial)</b>  |   |       |             |
| Observación  | Mezcla  | Peso  | Porcentaje% |
| Reposar 24 h<br>(24-27 °C)<br>Temperatura<br>ambiente  | Harina integral (o<br>centeno)                        | 70 g  | 100         |
|  | Agua  | 88 g  | 125         |
|  | Miel (opcional)                                       | 2 g   | 33          |
|  | Total   | 160 g |             |
| <b>Día 2</b>   |   |       |             |
|  | Mezcla inicial  | 80 g  | 111         |
| Recomendado 12 h<br>entre refresco<br>(alimentación de la<br>masa),<br>24 a 27 °C<br>Temperatura<br>ambiente | Harina integral (o<br>centeno)                        | 36 g  | 50          |
|  | Harina (cualquier<br>tipo, con 11 o 12 %<br>proteína) | 36 g  | 50          |
|  | Agua (32°C)   | 90 g  | 125         |
|  | Total   | 242   |             |
| <b>Días 3-4-5-6 o más</b>  |   |       |             |
| 12 h entre refresco,<br>24 a 27°C  | Mezcla inicial  | 80 g  | 111         |
|  | Harina (cualquier<br>tipo)                            | 72 g  | 100         |
|  | Agua  | 90 g  | 125         |
|  | Total   | 242 g |             |
| <b>Nota</b>  | Desechar exceso de refresco día 6 si es necesario     |       |             |

Nota: la tabla muestra una fórmula para la elaboración de masa madre líquida, adaptado de (Hamelman, 2013)

**Tabla 2***Elaboración de masa madre natural solida*

| <b>Masa madre solida (Mezcla inicial)</b>   |   |       |             |
|---|---|-------|-------------|
| <b>Dia 1</b>                                |   |       |             |
| Observación                                 | Mezcla  | Peso  | Porcentaje% |
| Reposar 24 horas<br>(24-27 °C)              | Harina integral (o centeno)                       | 70 g  | 50          |
| Temperatura ambiente                        | Harina blanca (11 o 12%)                          | 70 g  | 50          |
|   | Agua  | 90 g  | 65          |
|   | Total   | 230 g |             |
| <b>Dia 2-3-4-5 o más</b>                    |   |       |             |
| Recomendado 12 h entre refresco, 24 a 27 °C | Mezcla inicial                                    | 75g   | 100         |
|   | Harina blanca                                     | 75 g  | 100         |
|   | Agua  | 90 g  | 60          |
|   | Total   | 240g  |             |
| <b>Nota</b>                                 | Desechar exceso de refresco día 6 si es necesario |       |             |

Nota: la tabla muestra una fórmula para la elaboración de masa madre sólida, adaptado de (Hamelman, 2013)

Las dos tablas anteriores muestran la fórmula de hacer las masas madres de manera natural. Para esto el porcentaje a usar puede variar una vez se use en la realización de pan, dependiendo de factores como grasa, azúcares o demás que los panes utilicen se puede usar aproximadamente entre un 20 a un 38 % o más según algunas recetas de (Hamelman, 2013) y (Germán Torres, 2019), además este proceso servirá para la elaboración de los 2 tipos de masa madre que se desea realizar, las cuales son masa madre natural sólida y masa madre natural de centeno. (Hamelman, 2013)

**Tradición**

Como tal la palabra tradicional tiene diferentes variables que la definen siendo algunos muy ambiguos, en otro caso estrictos en el entorno general de la palabra, es por ello por lo que varios autores dan diferentes significados a esta palabra. “Tradición” es una palabra polisémica en la medida en que su sentido se ha venido construyendo y renovando, incluso desde ámbitos diversos” (Miranda, 2005, p. 116)

Y como tal hay diferentes conceptos que engloban a la tradición por lo que se considera algunos, comenzando por uno de los más básicos.

“La combinación de representaciones, conceptos, conocimientos teóricos y prácticos, comportamientos, actitudes, etc. que un grupo o una sociedad acepta para asegurar la continuidad entre el pasado y el presente”(Nora, 1993 como se cito en Bessiere, 1998)

Claro, si se enfoca la tradición a otros conceptos como productos o algo que se relaciona más al hábito gastronómico se puede encontrar definiciones más concisas que nos dan algunos parámetros sobre la tradición general.

“Un producto alimenticio tradicional es un producto de consumo frecuente o asociado a celebraciones y/o temporadas específicas, transmitido de una generación a otra, elaborado de manera específica según el patrimonio gastronómico, procesado naturalmente, distinguido y conocido por sus propiedades sensoriales y asociadas. a una determinada área local, región o país.”( Vanhonacker et al., 2010 como se cito en de-Miguel-Molina et al., 2016)

El concepto anterior se liga a uno de los más básicos de entender y que se repite en cada una de las diferentes percepciones que los distintos autores puedan tener y que se repite en cada definición que se le puede dar a tradición, este es la transmisión de un conocimiento de generación en generación: Según Solarte (2010)

“Y lo que queda en la memoria es lo que, de generación en generación, ha sido objeto de repetición y de insistencia, lo que nos remite derechamente al concepto de tradición que, cualquiera sea su complejidad, comporta siempre la idea de entrega por una generación a la siguiente de algo que se destaca por ponerse en ello énfasis, es decir, insistencia y repetición”. (p. 30)

Para dar una idea de lo que conlleva la tradición se puede implementar diferentes parámetros que definen algo como tradición, ya sea una idea o un objeto y según Carlos Herrejón Peredo (n.d.) muestra los siguientes elementos:

- El sujeto que transmite o entrega
- La acción de transmitir o entregar
- El contenido de la transmisión: lo que se transmite o entrega;
- El sujeto que recibe

- La acción de recibir.

De igual forma hay que tener muy en cuenta que el concepto de “tradición” no se refiere al simple hecho de transmitir algo a una generación sino de mantener una cadena de transmisión al punto en que la herencia pase a formar parte de un linaje (Carlos Herrejón Peredo, n.d.)

**Herencia Culinaria.** Según la RAE - ASALE (n.d.) Define la herencia como “Conjunto de bienes, derechos y obligaciones que, al morir alguien, son transmisibles a sus herederos o a sus legatarios”. por lo que vamos a ver el concepto más íntimo de la tradición lo que conlleva lo “heredado” por generaciones, en este caso ligado al tema de la cocina tradicional y lo que implica.

Hay que tener en cuenta algunos factores en donde solemos confundir acerca de nuestra herencia y esta puede variar dependiendo de donde se consiguió, como tal se puede confundir algunos términos que modifican esta idea. según Pazos (2017) afirma por “comida tradicional” la gente entiende cualquier plato atribuido a la raíz india, aunque esa atribución sea ambigua y ajena a esa raíz” (p.36)

Sobre esto también hay que ver otras consideraciones como por ejemplo la dieta mediterránea que es una herencia transmitida de forma general en algunos países de Europa como España, Marrueco, Albania, Argelia, Bosnia, Croacia, Chipre, Egipto, Eslovenia, Francia, Grecia, Irán, Israel, Italia, Jordania, Líbano, Libia, Malta, Portugal, Siria, Túnez, Turquía y la ex Yugoslavia, no es simplemente una dieta como tal. Según ( la Fundación Dieta Mediterránea, 2015, como se cito en de-Miguel-Molina et al., 2016) considera

“La Dieta Mediterránea es mucho más que un patrón nutricional es un estilo de vida, no solo un patrón alimentario que combina ingredientes de la agricultura local, recetas y métodos de cocina de cada lugar, comidas compartidas, celebraciones y tradiciones, sumado a una actividad física moderada, favorecida por un clima acogedor, completa un estilo de vida que la ciencia moderna nos recomienda adoptar en beneficio de nuestra salud; haciendo de la Dieta Mediterránea un excelente modelo de vida saludable”. (p. 296)

Por tales afirmaciones se puede ver como la tradición o la herencia está ligada a los hábitos alimentarios y no solo se lo toma como algo a proteger, si no en algo en donde se puede mantener vivo esta herencia dentro de la sociedad. y según la

Fundación Dieta Mediterránea (2015, como se cito en de-Miguel-Molina et al., 2016) la dieta mediterránea

“Ha sido transmitido de generación en generación durante siglos, y ha estado muy ligado al estilo de vida de los pueblos mediterráneos a lo largo de su historia. Ha evolucionado, acogiendo e incorporando sabiamente nuevos alimentos y técnicas, fruto de su ubicación estratégica y capacidad de mezcla e intercambio de los pueblos mediterráneos. La dieta mediterránea ha sido y sigue siendo un patrimonio cultural evolutivo, dinámico y vital.” (p. 296)

Como se ve, no solamente es mantener una herencia, sino promoverla y estar orgullosa de ella, aunque en muchos de los casos no esté bien definida.

“A veces la gastronomía no implica patrimonio, aunque se nombra como si lo hiciera. Por ejemplo, en el caso de la dieta mediterránea, es muy difícil definir qué cocina entra dentro de esta categoría, aunque muchas organizaciones promocionan su cocina bajo este término” (Pfeilstetter, 2015, como se cito en de-Miguel-Molina et al., 2016)

Esto tiene dos factores, el uno promover y el otro sacar beneficio a lo que por derecho es propio de un lugar, en este caso los diferentes platos de la comida tradicional no son bien recibidos por el simple hecho de no hacer nada con ellos y en si no poder mejorarlos. “La comida tradicional se ofrece tímidamente en los grandes hoteles; es motivo de ferias gastronómicas y se refugia en pequeños locales”(Pazos, 2017, p. 37)

Así es como la cocina tradicional sale a flote, mediante un interés propio de la tradición que se es heredada, entendiendo la mayor parte de la historia que tenga y los diferentes factores que promueven la idea de orgullo por la herencia culinaria.

“La historia de las cocinas tradicionales del Ecuador será útil para conocer mejor las culturas de los pueblos que conviven en una caprichosa geografía. Pero, en un posible más allá, será un valioso aporte al fomento de la autoestima, tan necesaria para soportar la caducidad y los caprichos de la fortuna”(Pazos, 2017, p. 80)

Aunque hay que darse cuenta de algo a la hora de tratar con la herencia culinaria, que es sumamente difícil de definir si se trata de conocimiento, está claro que nuestra herencia es una práctica pero del mismo modo también se puede percibir que

existe una tradición que es sumamente imaginaria, para nada practico, aquí es cuando entra la imaginación colectiva versus la tradición practica que está en suma transformación y se actualiza dando como ejemplo el pan de leche de caranquí, que es conocido incluso por extranjeros y se sabe que es tradicional de Ibarra, pero en muchos casos solo es eso un conocimiento general, varios incluso ni saben cuál es su sabor. (Solarte, 2010)

Y a partir de todo esto, nace la memoria que no va más allá de eso, se centra en un conocimiento que es impartido por diferentes vías, pero para nada es usado o aprovechado, se mantiene como se dice en nuestra memoria (Solarte, 2010)

“Si se pregunta a un argentino de Buenos Aires qué platos tradicionales podría mencionar, es casi seguro que mencionará el locro. Pero lo más probable es que nunca en su vida lo haya comido”.(Solarte, 2010, p. 23)

Dando el ejemplo anterior, lo mismo sucede en el consciente colectivo de los ecuatorianos, no se sabe mucho acerca de la comida tradicional y en varios casos ni siquiera hay un mínimo de interés, todo por mantener una tradición desactualizada. Pero que sucede cuando se ve el panorama como algo que une, identifica y de igual forma hace sentir que se forma parte de un grupo, aquí es donde entra un concepto tan importante tanto para la gastronomía como para el turismo y es la “identidad”.(Bessiere, 1998)

“Las cocinas tradicionales son el resultado de un largo proceso histórico y colectivo, expresan la relación con el contexto ecológico y productivo del cual se obtienen los productos que se llevan a la mesa, cumplen una función cohesionadora ya que generan sentimientos de identidad, pertenencia y continuidad histórica”.(Delgado & Serna, 2021, p. 157)

Claro que este “sentimiento” colectivo puede estar en mucho riesgo si no se sabe manejar bien diferentes factores sociales, como el abuso de un recurso cultural, cambios innecesarios de algún plato, tendencia a complacer al turista externo. (Bessiere, 1998)

Pero del mismo modo que hay que conservar diferentes identidades en una cultura, también se debe pensar en la mejora o adaptación de estos, ya sea por seguridad alimentaria. de-Miguel-Molina et al. (2016) menciona “el desafío es fusionar la cocina



tradicional y la moderna para brindar nuevas experiencias a los clientes sin perder la identidad” (p. 301)

**Modernidad.** En la actualidad, el interés por la comida ha cambiado, ya sea por el miedo a diferentes mitos de salubridad que se han creado alrededor de la cocina tradicional (Pazos, 2017)

O por el simple hecho de ver una mejora dentro de un producto, esto ha sustentado una pérdida en lo referente a la comida tradicional. (Quintero-Angel et al., 2022)

Como tal el acto de cambiar algo tradicional en sí, ya pone en duda varios pensamientos o sentimientos que se generan, pero ¿en realidad el cambio significa perder nuestra identidad o nuestra herencia?, en si hay que considerar lo siguiente:

“La trilogía herencia/memoria/tradición involucra argumentos dialécticos que oponen lo estable y establecido con lo dinámico y siempre cambiante”.(Bessiere, 1998, p.27)

Esta oposición de ideas o conceptos nos remarca que al igual que la tradición mantiene un estado importante, también hay otras variables a considerar, y es la importancia o interés que las personas puedan tener acerca de conservar algo como suyo, generando la creación de un “patrimonio” al juntar estos dos conceptos que se oponen. Y se presenta el siguiente postulado:

“La dinámica de construcción patrimonial consiste en actualizar, adaptar y reinterpretar elementos del pasado de un determinado grupo. es decir, combinar la conservación y la innovación, estabilidad y dinamismo, reproducción y creación, y en consecuencia dar un nuevo sentido social generador de identidad”(Bessiere, 1998, p27)

## **Figura 2**

### *Construcción del patrimonio*



Nota: Formación del patrimonio a partir de la tradición y la modernidad. Adaptado de "Local development and heritage: traditional food and cuisine as tourist attractions in rural areas" (p. 27), por Bessiere, 1998, *Sociologia Ruralis* 38(1)

Entonces al pensar en el dinamismo que puede tener la tradición hay que tener en cuenta otros factores como es simplemente mantener su esencia, diferentes cambios como la salubridad, miedos a la comida, incluso rechazo hacia ella por su forma de preparar y demás, esto hace que cambiemos diferentes cosas en el ámbito culinario relacionado a la tradición, esto por el bien de nuestra propia vida y de esta forma consideramos cambios alimentarios (Lentz, 2010)

“La cocina tradicional admite la intervención de artefactos actuales, siempre y cuando estos no modifiquen lo sustancial de los platos”(Pazos, 2017, p. 113), y en el caso de que lo añadido mejore lo que ya está establecido en la cocina tradicional, esto sería un plus que beneficiara a las generaciones futuras.

Y de otra manera, también podemos observar que los cambios modernos no solamente se ligan al concepto de un objeto o algo tangible, sino también a otros factores como las creencias, conceptos más cognitivos e intangibles.

“Dado que la comida desempeña un papel importante en las relaciones intragrupalas, también constituye un potente medio para expresar las relaciones entre grupos. Los discursos en los que se inserta la comida y sus connotaciones simbólicas son, por supuesto, históricamente variables, del mismo modo que los cambios en los hábitos alimentarios están estrechamente relacionados con las transformaciones de las ideologías y los marcos simbólicos” (Lentz, 2010, p.11)

### ***Gastronomía***

La gastronomía es un término que puede variar y casi todos los estudios ya rebelan su significado etimológico, gastro relacionado al estómago y nomos relacionado a la regulación. Por tanto, se puede comenzar que su definición más antigua y precisa acerca del concepto como tal, se relata de la obra “fisiología del gusto” adoptada por (Savarin, 1852)

“La gastronomía es el conocimiento fundado en razón de todo lo que tiene relaciones con el hombre en tanto que se sustenta”.(Savarin, 1852)

Para definirlo de una forma actual hay otros conceptos que se relacionan muy bien con la visión que Brillat Savarin quiso dar a entender, según Santich (2004)

“La mayoría de los diccionarios definen la gastronomía como el arte y/o la ciencia del buen comer. Este enfoque en el arte y la ciencia se traduce, en un sentido práctico, como habilidad y conocimiento, lo que conecta claramente con los orígenes del término”. (p. 16)

Por tales términos hay que entender lo siguiente, la gastronomía para nada es solo el arte del buen comer como lo definen algunos autores que ven solo el lado artístico de esta área, por ello la definición más clara hacia el termino es la unión entre ciencia, arte, incluso la cultura, nuestra identidad y todo lo que esté ligado al buen comer entra en la burbuja de lo que comprende la gastronomía.

**La cocina.** Ha existido naturalmente desde hace mucho tiempo, se puede incluso decir, que la cocina es un complejo lugar y concepto que engloba nuestra identidad y la mayoría de nuestra cultura, incluso nos ayuda a entender varias cosas de nuestra humanidad (elBullifoundation, 2019)

“Las cocinas madres se modificaron y dieron lugar a la actual cocina andina. El proceso reprodujo las contradicciones de la nueva sociedad. Hasta no hace mucho se oía decir a los indios “esa es comida de blancos” (se incluyen en este apartado la fanesca, la mazamorra morada...); de igual modo ocurría con la expresión “esa es comida de indios” (se incluía en este apartado la mazamorra de harina de alverja con col, dos productos que introdujeron los españoles)” (Pazos, 2017, p. 88)

**Raíces Gastronómicas.** Cuando se ve el pasado que está cubierto de herencia y tradición, se ve como fantasmas antiguos han puesto en marcha una serie de hábitos, costumbres, tradiciones, ideas que forman e incluso crea ese pequeño destello dentro de muchos que los identifica y los hace parte de algo, o los diferencia del resto ante esto (Pazos, 2017) menciona:

“La comida ecuatoriana es múltiple como son diversas las culturas y las zonas de las que proviene. Tres elementos marcan fuertemente la cocina ecuatoriana: la fauna y la flora, la raíz indígena y la raíz hispánica” (p. 20)

El párrafo anterior deja ver que prácticamente, el Ecuador en general es una gama de herencia y tradiciones, el Patrimonio ecuatoriano es grande, por obvias razones

solo una institución puede definir este concepto en alguna práctica, idea o demás. Pero en sí, entendiendo el verdadero significado de patrimonio que es la tradición y su unión con lo moderno, podemos definir que varios elementos en el Ecuador se pueden considerar como patrimonio, e incluso como patrimonio intangible, por que varios de los conocimientos y prácticas que se genera en la cocina se liga al siguiente concepto.

“El patrimonio cultural inmaterial nunca permanece fosilizado, al contrario, cada generación lo enriquece para mantenerlo vivo y fortalecerlo; por eso es considerado un trabajo en proceso, evolutivo, acumulativo y estructurado” ( Ms Khalida Toumi, 2006, como se citó en Delgado & Serna, 2021, p. 161)

En menos palabras toda tradición que sobreviva y se siga manteniendo por diferentes motivos y de igual forma evolucione, termina siendo patrimonio, por lo que casi toda tradición que sea de interés para las generaciones venideras terminara siendo patrimonio.

Del mismo modo no hay que confundir el cambio e innovación con la perdida de la esencia de una tradición o cultura, como tal, hay que ver otros panoramas que erran si se rompe las raíces que complementa una cultura.

“La transmisión del patrimonio cultural inmaterial se ve ahora como un factor clave para preservar la autenticidad de los diferentes pueblos ante la amenaza de la globalización, que puede conducir a una pérdida de valores, que conforman una identidad particular y de la rica diversidad de culturas” (Lenzerini, 2011, como se citó en de-Miguel-Molina et al., 2016)

Por esto es por lo que hay que tener mucho cuidado a la hora de realizar cambios como se menciona anteriormente solo se puede hacer pequeñas modificaciones, que sea para la mejora o para el beneficio en sí, eso sí evitando quitar la raíz que nos identifica (Pazos, 2017)

**Cambios Generacionales.** Antes de pensar en los cambios que puede hacer una generación en una cocina tradicional, hay que visualizar o comprender las diferentes variables que se mueven entre la generación y la tradición.

Primero, se debe comprender que una generación no tiene un tiempo específico para que se la llame como tal, de echo simplemente podremos decir que la formación de una

generación y la transición de conocimiento puede tardar años, y esto no se lo puede definir con una edad como tal (Miranda, 2005)

Pero claro hay distintos autores que tienen sus propios conceptos como la mención que hace Julio Pazos Barrera acerca del autor Juan José Arrom sobre su libro “Esquema generacional de la Literatura Hispanoamericana”. en dónde saca algunas ideas

“Para la producción intelectual una generación se forma cada 30 años; cada veinte años aparece una generación biológica”(Pazos, 2017, p. 133)

Pero claro como se dijo anteriormente esto puede ser simple especulación, no es un parámetro conciso como tal, ya que puede afectar diferentes variables como la educación, el interés o la práctica que tenga la persona al adquirir el conocimiento. Se puede incluso considerar que un adolescente ya puede ser parte de esta cadena de tradiciones.

Una vez se haya entendido esto, es posible ver que la transición de conocimiento de una generación a otra no se la puede considerar como tradición, ya que debe pasar por al menos dos transiciones de conocimiento y 3 generaciones para considerar la formación de esta cadena llamada tradición (Miranda, 2005). Pero claro, esto es mencionando lo más básico dentro de la percepción de lo que es tradición, hay un debate abierto que aun trata de definir este periodo de generaciones, otros atribuyen que por lo menos debe pasar 5 generaciones para que se considere la cadena. (elBullifoundation, 2019).

Entonces lo más racional es seguir esta línea de tiempo. “Cocina tradicional: procede de la cocina de raíz popular que se reproduce en 3-5 generaciones” (elBullifoundation, 2019, p. 275). De aquí es posible ver que estas generaciones han desarrollado el cambio en cualquiera que sea el área, y dentro de la cocina este cambio es más notorio, pero lamentablemente no es algo que se transcriba si no que se lo menciona de forma oral.

“El hecho de que estas tradiciones sean mayoritariamente de transmisión oral y que muchas de ellas no estén salvaguardadas en registros materiales (visuales, sonoros, audiovisuales o escritos) las hace más vulnerables a la desaparición”.(Quintero-Angel et al., 2022, p. 7)

Actualmente, ningún hábito o pensamiento de antaño que represente un peligro para la salud humana es considerado, y esto ha transcurrido por diferentes generaciones, incluso convirtiéndose en un miedo, donde el resultado es tener más cuidado, esto de igual forma crea un temor por la pérdida del patrimonio inmaterial entre los expertos. (Quintero-Angel et al., 2022)

Además, esto no es la única forma en perder el interés, como se sabe la mente humana es muy impredecible y no simplemente el abandono de una herencia, memoria o tradición puede ocurrir por el miedo sino también por otro tipo de circunstancias. Solarte (2010) nos muestra el siguiente ejemplo:

“El abandono de los horarios fijos para comer debido a la introducción de productos de fácil preparación individual (las hamburguesas serían un caso), puede conducir a cambios aparentemente intrascendentes en la rutina familiar que pueden, a su vez, terminar por transformar el modo como ésta es concebida en una determinada sociedad”. (p. 36)

Todo este interés que se le puede dar a la comida es el principal paso para poder mantener algunas tradiciones. y aquí es donde se ve que el patrimonio dentro de la cocina es difícil de perderlo como tradición, en algunos casos porque realmente aún se practica diferentes preparaciones, algunas familias están interesadas en cosas gourmets como tal, pero en si una gran cantidad de la población ecuatoriana mantiene las costumbres. (Pazos, 2017)

**Difusión.** En la actualidad está sucediendo algo insólito y a la vez muy importante para la tradición y es como se transmite este conocimiento actualmente, siendo la práctica de las tradiciones, incluso más amplia, y formando nuevas tradiciones en algunas familias y esto mediante la tecnología actual

“La difusión de la cocina, en general, se ha incrementado. Los canales de TV. y los periódicos y sus suplementos difunden toda clase de recetas.

Esporádicamente presentan cocina tradicional. Cosa igual ocurre con las revistas especializadas, muy pocas y esporádicas”.(Pazos, 2017)

“Una parte fundamental de la cocina del siglo XXI es su difusión, que, en la disciplina del periodismo, se enmarca como especialidad, “periodismo gastronómico”, y ha generado agencia de comunicación gastronómica”(elBullifoundation, 2019, p. 412)

Y en las dos anteriores citas no se toma en cuenta algunos instrumentos que son tan importantes para los seres humanos, como son las redes sociales y el internet como tal, esto hace que las culturas y el intercambio de conocimientos entre todo el mundo sea más rápido, dando por sentado que la globalización está uniendo culturas, en menos palabras está haciendo una convergencia entre ellas .(elBullifoundation, 2019)

Obviamente no se podría decir que la globalización es un fenómeno que realmente destruirá la identidad de varias cultura, puede que incluso esta homogeneización del que se habla en (elBullifoundation) es simplemente otra forma de crear una identidad a nivel mundial, simplemente el tiempo determinara si esta fusión de tradiciones es ideal para el mundo entero.

### ***Marco conceptual***

**Masa madre.** “La masa madre se define como una masa de harina y agua fermentada por levaduras y bacterias del ácido láctico (BAL), utilizada como agente leudante para la producción de productos de panadería”. (Francieli et al. 2017)

“Las masas madre son el resultado de la fermentación espontánea o iniciada por un cultivo iniciador de mezclas de harina (fracciones) y agua por bacterias ácido-lácticas (LAB) y levaduras” (Corsetti y Settanni, 2007)

“La masa madre se define como una mezcla de harina y agua que contiene un microbiota metabólicamente activa compuesta por bacterias del ácido láctico (BAL)” (Venturi et al. 2021 p.14)

**Levadura.** “Levadura es un nombre genérico que agrupa a una variedad de organismos unicelulares, incluyendo especies patógenas para plantas y animales, así como especies no solamente inocuas sino de gran utilidad” (Suarez et al. 2016 p.21)

En conclusión se adopta el concepto de levadura es un organismo vivo, con la capacidad de reproducirse y crecer. La levadura se caracteriza por ser unicelular y su reproducción es por división de células o gemación. (Méndez, 1999)

La levadura es un microorganismo unicelular la cual se caracteriza por tener forma elíptica o circular que posee una pared celular con características permeables y un núcleo cuya función es controlar toda actividad del microorganismo (Castiblanco, 2020)

**Bacterias acido-lácticas (BAL).** “Son un grupo de microorganismos presentes en algunos alimentos que son utilizados como cultivos iniciadores, se clasifican en homofermentativas y heterofermentativas” (Ramirez et al., 2011)

**Gluten.** “El gluten consiste en una red de proteínas que posee el trigo y además otros cereales que es apreciado por sus cualidades viscoelásticas porque aportan elasticidad a la masa”. (Hanocq & Gillot, 2018)

“El gluten, es una glucoproteína la cual se compone de dos glucoproteínas, la gliadina y la glutenina la misma está presente en algunos cereales de consumo habitual como el trigo, la cebada, el centeno” (San Mauro, et al., 2014 p.1204)

“El gluten es una proteína, cuyo uso se masificó debido a su capacidad de retener aire en la matriz proteica facilitando que la masa se adhiera mejor, fenómeno que favorece la elaboración del pan” (Parada, 2020)

**Propiedades organolépticas.** “Recibe el nombre de propiedades organolépticas o sensoriales, de un alimento, a todas aquellas características que se pueden obtener mediante los sentidos” (Salvatierra, 2019)

“Son aquellas que son captadas por los sentidos y que hace que un alimento sea apetecible o rechazable” (Otoño, 2014)

“Las propiedades organolépticas son todas aquellas características de los materiales tal y como son percibidas por los sentidos, como es el caso del color, sabor, aroma, textura, o temperatura” (Venturini, 2018)

**Tradicón (herencia alimentaria).** “Un producto alimenticio tradicional es un producto de consumo frecuente o asociado a celebraciones y/o temporadas específicas, transmitido de una generación a otra, elaborado de manera específica según el patrimonio gastronómico, procesado naturalmente, y distinguido y conocido por sus propiedades sensoriales y asociadas. a una determinada área local, región o país”. (de-Miguel-Molina et al., 2016, p. 295.)

“La herencia alimentaria es una categoría dinámica, y cada contexto espaciotemporal tiene una representación sociocultural de valores gastronómicos susceptibles de transformación” (Quintero-Angel et al., 2022)

Según Hervieu-Léger citado en (Bessiere, 1998, p. 26.) “la combinación de representaciones, conceptos, conocimientos teóricos y prácticos, comportamientos, actitudes, etc. que un grupo o una sociedad acepta para asegurar la continuidad entre el pasado y el presente patrimonio”



**Gastronomía.** “Así, la gastronomía no es sólo el conjunto de actos en torno al proceso alimentario (alimentación y nutrición), sino que tiene su principal referente en la cultura ya que el ser humano atribuye una serie de significados a los diferentes elementos y acciones relacionadas con la comida que pueden ser sociales, económicas, religiosas o tradicionales, entre otras”.(Del Pozo Arana & Miranda Zúñiga, 2022, p. 2)

“La mayoría de los diccionarios definen la gastronomía como el arte y/o la ciencia del buen comer. Este enfoque en el arte y la ciencia se traduce, en un sentido práctico, como habilidad y conocimiento, lo que conecta claramente con los orígenes del término”.(Santich, 2004, p. 16)

### ***Fundamentación respecto a la legalidad***

Artículo 387 de la Constitución prevé que será responsabilidad del Estado facilitar e impulsar la incorporación a la sociedad del conocimiento para alcanzar los objetivos del régimen de desarrollo; promover la generación y producción de conocimiento, fomentar la investigación científica y tecnológica, y potenciar los conocimientos tradicionales, para así contribuir a la realización del buen vivir; asegurar la difusión y el acceso a los conocimientos científicos y tecnológicos, el usufructo de sus descubrimientos y hallazgos en el marco de lo establecido en la Constitución y la Ley (CRE, 2008)

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación en conjunto con la Organización Mundial de la Salud y Organización de las Naciones Unidas en el año de 1963 realizaron el “Codex Alimentario”, es la recopilación de todas las normas y código alimentario que garantiza a los pobladores el sano consumo de alimentos. (FAO, 2020)

El instituto de estadísticas y censo, determino normas sobre la alimentación de la población ecuatoriana, adecuada en cada edad y dictamina que toda la población tiene derecho a una alimentación sana y balanceada, protegiendo especialmente con la alimentación de infantes. (INEC, 2013)

La Unesco define el patrimonio o “el conjunto de creaciones basadas en la tradición de una comunidad cultural expresada por un grupo” lengua, literatura, música y danza, juegos y deportes, tradiciones culinarias, los rituales y mitologías, conocimientos y usos relacionados con el universo, los conocimientos técnicos relacionados con la artesanía y los espacios culturales se encuentran entre las muchas formas de patrimonio inmaterial. (UNESCO, 2003)

## Capítulo III

### Metodología

#### Tipo de investigación

La presente investigación tiene un enfoque mixto, ya que se realizó una indagación de la literatura académica con temas referentes a la masa madre y su aplicación en los panes, además se investigó acerca de la panadería tradicional en el cantón Ibarra y las recetas que son viables para la aplicación de la masa madre en las mismas generando la parte cualitativa, por otro lado se realizó el análisis de la aceptabilidad de los panes tradicionales con masa madre de los cuales se obtuvieron resultados cuantitativos. (Hernández-Sampieri et al., 2018)

Debido a que se obtuvo datos verbales por medio de entrevistas y se analizó variables en el contexto de cultura y tradición, además se presentó resultados numéricos en cuanto a los datos obtenidos por medio de las pruebas sensoriales y las cantidades exactas de las recetas estándar de los panes tradicionales con masa madre es evidente que la presente investigación se manejó con un enfoque mixto.

#### Diseño de investigación

Como tal la investigación mantuvo un diseño de investigación de formato “Exploratorio secuencial derivado”.

“En esta modalidad la recolección y el análisis de los datos cuantitativos se hacen sobre la base de los resultados cualitativos. La mezcla mixta ocurre cuando se conecta el análisis cualitativo de los datos y la recolección de datos cuantitativos. La interpretación final es producto de la comparación e integración de resultados cualitativos y cuantitativos”. (Hernández-Sampieri et al., 2018)

Ante esto se sigue este camino por el hecho de seguir una secuencia donde se termina respondiendo de forma cualitativa y cuantitativa la pregunta principal del problema, además de brindar más comodidad a la hora de recolectar datos.

Por otra parte, también cabe recalcar que este diseño ayuda a explorar nuevos horizontes, comprobando nuevas teorías y demás. “Creswell comenta que el DEXPLS es apropiado cuando buscamos probar elementos de una teoría emergente producto de la

fase cualitativa y pretendemos generalizarla a diferentes muestras” (Crewell, 2009, como se cito en Hernández-Sampieri et al., 2018)

### **Método de investigación**

La investigación realizada tomo una ruta de metodología mixta o hibrida. Esto debido a como se desarrolló, presentando tanto un manejo de datos verbales como numéricos, siguiendo estos un proceso de orden, observación, experiencia y valoración en la investigación. Además de que se utilizó datos textuales, visuales para la aplicación de masa madre en los panes tradicionales obtenidos por medio de las encuestas y solamente se usó los datos numéricos para reflejar resultados de aceptabilidad. (Hernández-Sampieri et al., 2018)

### **Hipótesis**

Los panes tradicionales elaborados a base de masa madre son agradables en cuanto a color, olor, sabor y textura.

### **Instrumentos o Herramientas**

#### ***Entrevista estructurada***

Para el primer instrumento se trabajó con la entrevista de carácter estructurado, por el cual se seguirá con una serie de preguntas que busca obtener información relevante a al trabajo. Ver Anexo 1

“Llamada también entrevista dirigida, controlada, o guiada; es aquella que se ciñe a un plan preestablecido, a un diseño y se realiza de acuerdo con una guía o formulario previamente preparado con preguntas que responde a las hipótesis formuladas” (Paitán et al., 2018, p. 295)

Para las siguientes variables de la presente investigación que se centra en el contexto tradicional de los panes de Ibarra. Se aplicó la entrevista a las diferentes panaderías de Ibarra, se aplicará el formato de entrevista adaptado de la investigación de “Gastronomía de la provincia de Imbabura como patrimonio cultural inmaterial del Ecuador. Parroquia San Pablo del Lago cantón Otavalo” (Quinche Alba & Sánchez Alba, 2016)

#### ***Fichas de recetas estándar***

Para indicar las medidas y los pesos exactos de cada uno de los ingredientes de los panes tradicionales y el peso de masa madre a utilizar en la preparación de estos se utilizó un formato de receta estándar adaptado de la investigación “Gastronomía de la

Provincia de Imbabura como Patrimonio Cultural Inmaterial del Ecuador Parroquia Imbaya Cantón Antonio Ante” (Andrango, 2016). Ver Anexo 2.

### *Pruebas sensoriales*

La segunda variable medible se define en las propiedades organolépticas para lo cual se utilizó el instrumento de pruebas sensoriales o hedónicas “Las pruebas afectivas o hedónicas hacen referencia al grado o nivel de preferencia y aceptabilidad de un producto” (Reyna, 2007). En base a este concepto se realizarán las pruebas sensoriales con la finalidad de conocer la aceptabilidad de los panes tradicionales de Ibarra realizados a base de masa madre.

Para el presente trabajo de titulación se utilizó la escala hedónica adaptada de la investigación: Análisis de aceptación y preferencia del manjar blanco del valle (Sebastián Ramírez-navas et al., 2014). En donde cada panelista calificará 4 propiedades de los panes que son textura, color, olor y sabor por medio de una escala del 1 al 5 en donde 1 es me disgusta muchísimo, 3 es no me gusta ni me disgusta y 5 es me gusta muchísimo. Ver Anexo 3.

Además, para el proceso de cálculo se usó un modelo de hoja de cálculo extraído de Análisis sensorial aplicado a la restauración (2a ed.). “Para el cálculo de los resultados se registran las puntuaciones asignadas por cada catador a las características organolépticas y la calificación de la calidad de cálculo global” (Huerta & Torricela, 2008)

**Tabla 3**

#### *Proceso de calculo*

| Pan de x con masa madre líquida |                    |             |   |   |     |   |     |   |     |   |     |      |                    |          |     |
|---------------------------------|--------------------|-------------|---|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|------|--------------------|----------|-----|
| Característica                  | Código Evaluadores |             |   |   |     |   |     |   |     |   |     | Suma | Cantidad catadores | Promedio |     |
|                                 | a                  | b           | c | d | e   | f | g   | h | i   | j | k   |      |                    |          | l   |
| Color                           | 4                  | 5           | 5 | 5 | 5   | 5 | 4   | 5 | 3   | 4 | 5   | 5    | 55                 | 12       | 4,6 |
| Olor                            | 5                  | 5           | 5 | 5 | 4   | 5 | 5   | 5 | 4   | 4 | 4   | 5    | 56                 | 12       | 4,7 |
| Textura                         | 5                  | 4           | 5 | 5 | 5   | 4 | 5   | 5 | 4   | 4 | 5   | 5    | 56                 | 12       | 4,7 |
| Sabor                           | 5                  | 5           | 5 | 5 | 5   | 5 | 5   | 5 | 4   | 4 | 4   | 5    | 57                 | 12       | 4,8 |
| Puntuación global               | 4,7                | 4,8         | 5 | 5 | 4,8 | 5 | 4,8 | 5 | 3,8 | 4 | 4,5 | 5    | 56                 | 12       | 4,7 |
| <b>Calificación</b>             | <b>Min.</b>        | <b>Max.</b> |   |   |     |   |     |   |     |   |     |      |                    |          |     |

|                  |     |     |   |
|------------------|-----|-----|---|
| <b>Excelente</b> | 4,8 | 5   | <b>Productos excelentes y muy buenos se clasifican como de primera. los calificados de buenos, como de segunda y aceptable como defectuosos o de tercera.</b> |
| <b>Muy buena</b> | 8   | 4,7 |   |
| <b>Buena</b>     | 4   | 4,5 |   |
| <b>Aceptable</b> | 3   | 3,9 |   |
| <b>Rechazado</b> |     | 2,9 |   |

Nota: Proceso de cálculo para la calificación de Panes. Tomado de “Análisis sensorial aplicado a la restauración (2a ed.)” (p.101), por Huerta & Torricela (2008)

### ***Teléfono celular***

Se utilizó para grabar el audio de las entrevistas que se realizará en las diferentes panaderías tradicionales seleccionadas del cantón Ibarra.

### ***Utensilios y equipamiento para la realización de los panes de masa madre***

- Frascos de vidrio
- Termómetro con sonda
- Amasadora
- Horno
- Balanza electrónica
- Latas de horno
- Rasqueta

### **Confiabilidad de los instrumentos**

En resumen, la confiabilidad de un instrumento hace referencia al grado en que su aplicación en repetidas veces al mismo objeto o sujeto da resultados iguales. (Gómez, 2009). En base a este concepto se puede asegurar que los instrumentos presentados anteriormente son confiables ya que al aplicarlos se obtuvo resultados similares en repetidas ocasiones, las preguntas de la entrevista estructurada son claras y concisas y ayudan directamente a obtener la información requerida, por otro lado, las pruebas sensoriales miden de forma objetiva las propiedades organolépticas de los panes que son color, olor, textura y sabor.

Y a la prueba sensorial se puede añadir que el cálculo de resultados por su facilidad de cálculo es conveniente especialmente por su orden y accesibilidad para modificar diferentes datos que pueden ser sesgados por las ideas o principios de algún participante,

esto mediante una discusión colectiva si es necesario. Ayudando todo esto a visualizar resultados, lo que es de gran utilidad en la comparación de varias muestras semejantes. (Huerta & Torricela, 2008)

## **Descripción de Datos**

### ***Población***

La población que se tomó en cuenta para la selección de la muestra tanto para realizar las pruebas hedónicas como para la aplicación de las entrevistas fueron los dueños y administradores de las panaderías del cantón Ibarra, los chefs panaderos graduados residentes en el cantón Ibarra ya sea que tengan un título de tercer nivel, de tecnología o posgrado o sean maestros panaderos empíricos. Esto con la finalidad de que los resultados sean los óptimos ya que estas personas poseen un amplio conocimiento y habilidad para dar una opinión confiable acerca de los panes.

### ***Muestra***

Para el presente proyecto de investigación se aplicó el muestreo intencional o de conveniencia, con respecto a esto Hernández & Carpio (2019) indica que:

El método de muestreo intencional o de conveniencia se caracteriza por buscar con dedicación el conseguir muestras que sean cualitativamente representativas, por medio de la inclusión de grupos aparentemente típicos. En otras palabras, aquellos que cumplen con aquellas características que le interesan al investigador, además se selecciona a los individuos de la población intencionalmente. (p. 78)

En base al concepto indicado anteriormente para el presente proyecto de investigación se seleccionó una muestra que se conformó por 12 personas que forman parte de la población es decir 12 individuos que cumplieron con las características de la población, fueron chefs panaderos con título de tercer nivel o de posgrado, maestros panaderos o dueños y administradores de panaderías que funcionen en el cantón Ibarra. La misma muestra se utilizará para realizar tanto las entrevistas como para las pruebas sensoriales o hedónicas. Las panaderías que formaron parte de la muestra de la presente investigación son las siguientes:

1. Gusta panes

Dirección: Av. Teodoro Gómez de la Torre 635

**Figura 3***Panadería Gusta panes*

Nota: En la figura se indica la fotografía de la panadería Gusta panes

2. La internacional

Dirección: Simón Bolívar entre Obispo Mosquera y Av. Alfredo Pérez Guerrero

**Figura 4***Panadería la internacional*

Nota: En la figura se indica la fotografía de la panadería La Internacional

3. Don Luchito

Dirección: Emperador Cacha diagonal al parque de Caranqui

**Figura 5***Panadería Don Luchito*

Nota: En la figura se indica la fotografía de la panadería Don Luchito

#### 4. La Clementina

Dirección: Emperador Cacha y Tupac Autachi frente al parque de Caranqui

**Figura 6***Panadería, cafetería la clementina*

Nota: En la figura se indica la fotografía de la panadería La Clementina

#### 5. Su tradición

Dirección: Av. Atahualpa y Juan Francisco Bonilla



### **Figura 7**

#### *Panadería su tradición*



Nota: En la figura se indica la fotografía de la panadería Su Tradición

#### 6. Centeno

Dirección: Juan de la Roca y Carlos Emilio Grijalva

### **Figura 8**

#### *Panadería centeno*



Nota: En la figura se indica la fotografía de la panadería Centeno

#### 7. El Carmen

Dirección: Av. Cristóbal Colón y Antonio José de Sucre

**Figura 9***Panadería El Carmen*

Nota: En la figura se indica la fotografía de la panadería El Carmen

## 8. La casa del Key

Dirección: Av. Alfredo Pérez Guerreo y Simón Bolívar

**Figura 10***Panadería La casa del key*

Nota: En la figura se indica la fotografía de la panadería La casa del Key

## 9. San Francisco

Dirección: Av. El retorno y Juan Francisco Bonilla

**Figura 11*****Panadería San Francisco***

Nota: En la figura se indica la fotografía de la panadería San Francisco

**10. Crokeys**

Dirección: Av. El Retorno y Río Amazonas

**Figura 12*****Panadería Crokeys***

Nota: En la figura se indica la fotografía de la panadería Crokeys

**11. Nuestro pan**

Dirección: Juan de Velazco entre Pedro Vicente Rocafuerte y Juan de Salinas

**Figura 13**

*Panadería Nuestro Pan*



Nota: En la figura se indica la fotografía de la panadería Nuestro Pan

## 12. El Retorno

Dirección: Av. el retorno y Rio Ambi

**Figura 14**

*Panadería El Retorno*



Nota: En la figura se indica la fotografía de la panadería El Retorno

Este proceso se lo realizó por separado en cada panadería hasta completar las 12 pruebas hedónicas.

Antes de realizar las pruebas hedónicas a cada uno de los panelistas se les dio las siguientes indicaciones:

1. Frente a usted se presentan 6 panes tradicionales cada uno de ellos en dos versiones diferentes elaborados con dos tipos de masa madre uno con masa madre líquida y otro con masa madre sólida. En total 12 muestras de panes.
2. Para cada uno usted tiene una ficha de escala hedónica, en total 12 fichas, una por cada pan.
3. Primeramente, observe el color del pan y señale en la ficha su nivel de agrado, luego de ello huela el pan y señale en la ficha su nivel de agrado, seguidamente, pruebe el pan y señale su nivel de agrado en textura y sabor del pan.
4. Luego de haber degustado un pan tome un par de sorbos de la botella de agua que se encuentra frente a usted y luego proceda a hacer el mismo procedimiento con cada uno de los siguientes panes hasta completar todas las fichas.

#### **Determinación de variables**

Las variables determinadas se basan en la investigación en donde se identificaron los panes tradicionales de Ibarra y se aplicó masa madre en la preparación de los panes encontrados.

**Tabla 4**

*Variables*

| <b>Variable</b>                   | <b>Concepto</b>  | <b>Dimensiones</b>         | <b>Indicadores</b>  |
|-----------------------------------|--|----------------------------|---|
| <b>Masa madre</b>                 | “La masa madre se define como una mezcla de harina y agua que contiene un microbiota metabólicamente activa compuesta por bacterias del ácido láctico (BAL)” (Venturi et al. 2021 p.14)                              | Masa madre natural sólida  | Tiempo de crecimiento y activación de la masa madre             |
|                                   |  | Masa madre natural líquida | Tiempo de crecimiento y activación crecimiento de la masa madre |
| <b>Propiedades organolépticas</b> | “Las propiedades organolépticas son todas aquellas características de los materiales tal y como son percibidas por los sentidos, como es el caso del color, sabor, aroma, textura, o temperatura” (Venturini, 2018). | Olor                       | Escala de olor  |
|                                   |  | Sabor                      | Escala de sabor   |

|                    |   |                        |   |
|--------------------|---|------------------------|---|
|                    | “Recibe el nombre de propiedades organolépticas o sensoriales, de un alimento, a todas aquellas características que se pueden obtener mediante los sentidos” (Salvatierra, 2019)  | Textura                | Escala de textura                             |
|                    | “Son aquellas que son captadas por los sentidos y que hace que un alimento se apetecible o rechazable” (Otoño,2014)   | Color                  | Escala de color                               |
| <b>Tradición</b>   | “Un producto alimenticio tradicional es un producto de consumo frecuente o asociado a celebraciones y/o temporadas específicas, transmitido de una generación a otra, elaborado de manera específica según el patrimonio gastronómico, procesado naturalmente, y distinguido y conocido por sus propiedades sensoriales y asociadas. a una determinada área local, región o país”. (de-Miguel-Molina et al., 2016, P. 295.) | Herencia culinaria     | Historia, memoria, lazos, identidad culinaria |
|                    |   | Modernidad             | Formación del patrimonio                      |
| <b>Gastronomía</b> | La mayoría de los diccionarios definen la gastronomía como el arte y/o la ciencia del buen comer. Este enfoque en el arte y la ciencia se traduce, en un sentido práctico, como habilidad y conocimiento, lo que conecta claramente con los orígenes del término”.(Santich, 2004, p. 16)  | Raíces gastronómicas   | Transformación, perdida                       |
|                    |   | Cambios generacionales | Hábitos alimentarios, cultura                 |
|                    |   | Difusión               | Transmisión, Medios                           |

Nota: determinación de variables (elaboración propia)

## CAPITULO IV

### Análisis de resultados

#### Análisis de datos

El presente trabajo se realizó aplicando diferentes técnicas de recolección de datos para el cumplimiento de los objetivos de la investigación para la cual se siguió el siguiente proceso:

1. Se realizó la recolección de datos con el fin de identificar los panes tradicionales que se realizan en el cantón Ibarra para lo cual se aplicó la entrevista estructurada a una muestra compuesta por 12 personas que forman parte de la población del presente estudio, para ello se realizó las entrevistas en las siguientes panaderías ubicadas en las diferentes parroquias del cantón Ibarra expuestas en el capítulo 3 del presente proyecto de investigación.

Luego de ello se recolectó las respuestas de cada entrevista para realizar el análisis de los datos, por medio de las entrevistas realizadas a la muestra de la población que la representan los dueños y/o panaderos de las panaderías antes mencionadas se recolectó los siguientes resultados:

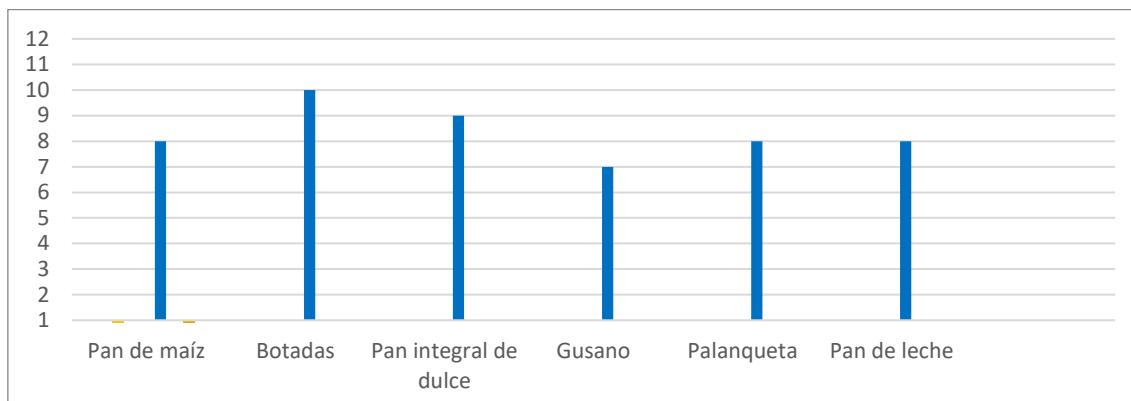
#### Identificación de panes tradicionales

##### 1. *Panes tradicionales*

En cuanto a la primera pregunta de la entrevista que es ¿Qué panes se ha venido realizando en su familia o panadería que considere tradicionales? Se obtuvo las siguientes respuestas, las cuáles coincidieron en la mayoría de las personas que integraron la muestra de la investigación.

Pan de maíz, botadas, pan integral de dulce, gusano, palanquetas, pan de leche



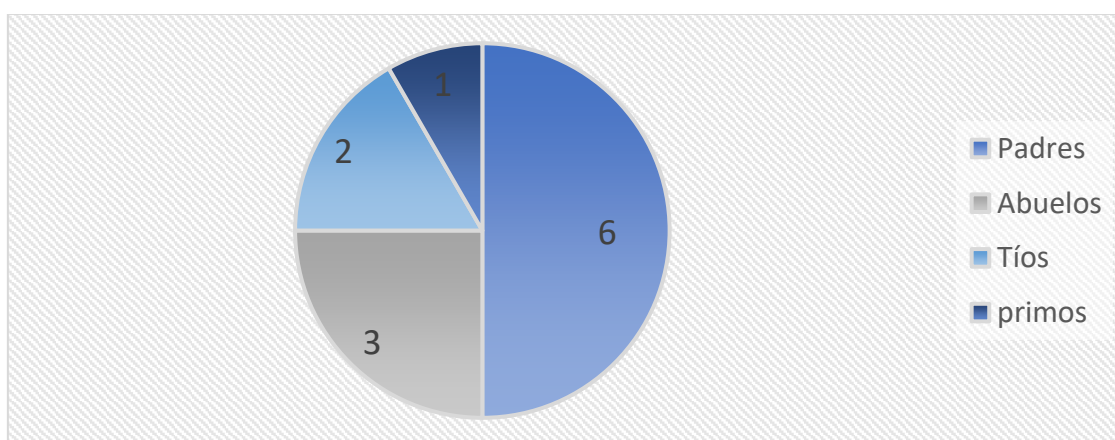
**Figura 15****Panes tradicionales**

Nota: Respuestas sobre panes considerados tradicionales que coinciden entre panaderías encuestadas (12). Fuente elaboración propia.

**2. Familiares**

La segunda pregunta es: ¿Quién de su familia o externa a ella le enseñó a realizar estos panes? La transición de conocimientos es un concepto que engloba la tradición (Miranda, 2005). De forma que las respuestas son dirigidas a conocer quiénes son los involucrados de la conservación de la tradición, de esta se obtuvo las siguientes respuestas:

Padres, abuelos, tíos, primos

**Figura 16****Familiares**

Nota: Respuestas dadas de cada panadería sobre transición de conocimiento. Fuente elaboración propia.



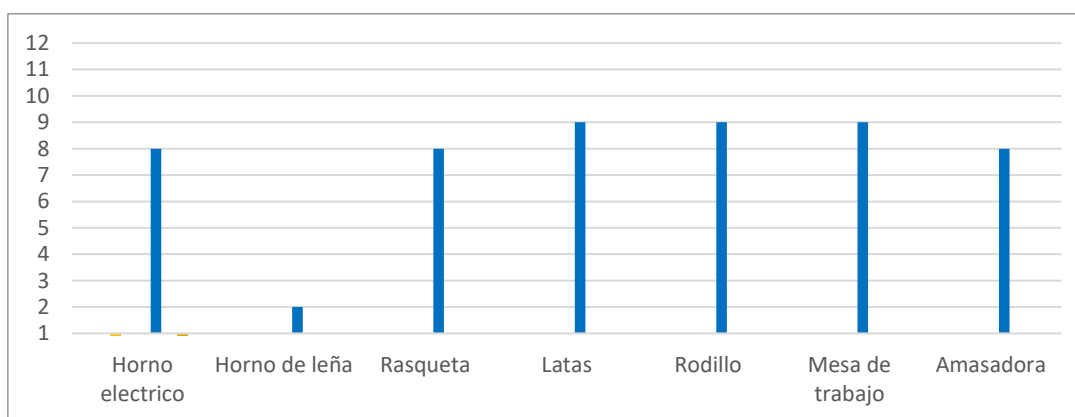
### 3. *Herramientas y equipamiento*

La tradición es un concepto que engloba cualquier cosa que se haya heredado entre generaciones (Pazos, 2017), por lo cual es necesario identificar las herramientas que utilizan en la elaboración de los panes. Con respecto a este apartado por medio de la pregunta que es ¿Qué herramientas utiliza en la realización de los panes que mencionó? Se obtuvo las siguientes respuestas que coincidieron en la mayoría de entrevistados:

Amasadora, horno de leña, horno eléctrico, mesa de trabajo, rasqueta, latas balanzas

**Figura 17**

*Herramientas y equipamiento*

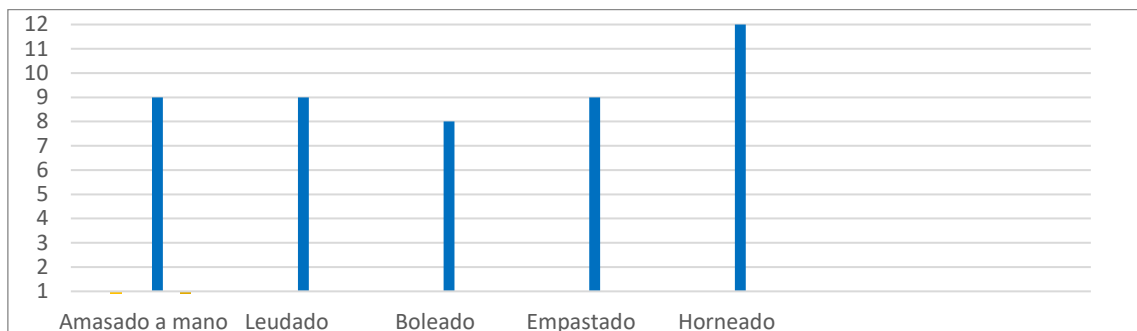


Nota: Respuestas sobre herramientas que utilizan en panaderías. Fuente elaboración propia.

### 4. *Técnicas aplicadas*

Al igual que la anterior pregunta se busca ver si la tradición se mantiene en una perspectiva practica en el caso de la panadería (Pazos, 2017) Es importante mencionar que las técnicas que se aplican en una determinada receta juegan un papel fundamental al momento de definir si la misma es tradicional, por lo cual la cuarta pregunta de la entrevista va enfocada a identificar las técnicas que aplican los panaderos al realizar los panes tradicionales, esta pregunta es la siguiente: ¿Qué técnicas aplica en la realización de los panes? De la cual se obtuvo las siguientes respuestas:

Amasado a mano, leudado, boleado, empastado, horneado

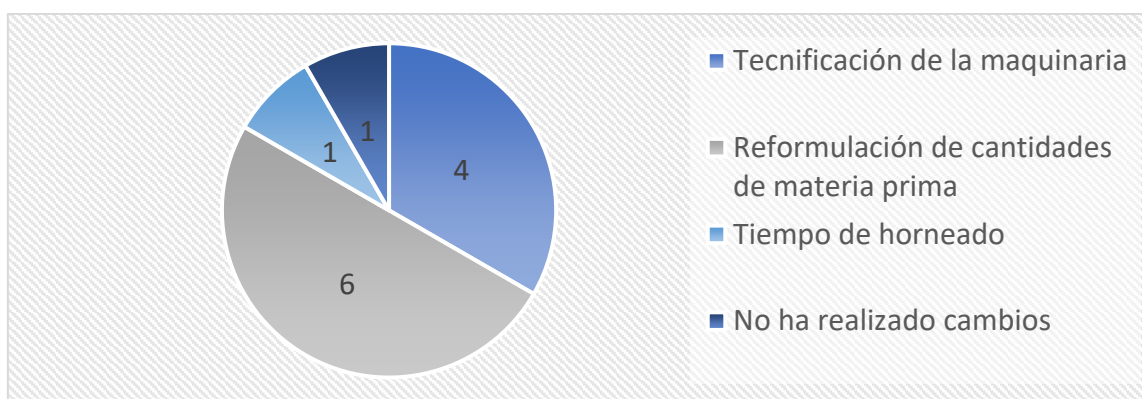
**Figura 18****Técnicas aplicadas**

Nota: Respuestas sobre técnicas aplicadas en las panaderías encuestadas. Fuente elaboración propia.

**5. Cambios realizados**

La tradición se puede mantener incluso con los cambios, con tal de no modificar la esencia de un producto (Pazos, 2017) De esta manera la quinta pregunta de la entrevista que es : ¿Cuáles fueron los cambios que se han realizado en los panes mencionados? Estuvo enfocada en determinar qué cambios se ha hecho en cuanto a la preparación, técnicas e implementos para la realización de los panes tradicionales, de la cual se obtuvo las siguientes respuestas.

Tecnificación de maquinaria, reformulación de cantidades de materia prima, tiempo de horneado, sin cambios.

**Figura 19****Cambios realizados**

Nota: Respuestas de cambios realizados en las panaderías encuestados. Fuente elaboración propia.

## 6. Años de conservación

Según los diferentes autores hay que considerar el traspaso consecutivo de conocimiento de por lo menos 3 generaciones para que se considere una receta tradicional (elBullifoundation, 2019). Algunos de los resultados demuestran la conservación personal sobre panes tradicionales más no incluye las anteriores generaciones entre estas respuestas:

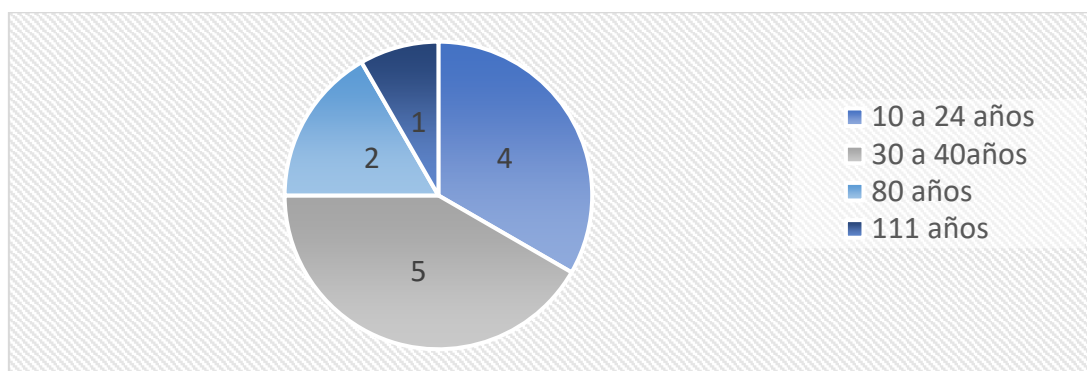
10 años, 15 años, 17 años, 24 años

Por otro lado, otras respuestas dadas, demuestra la conservación de la tradición desde una perspectiva más amplia entre las tradiciones, tomando en cuenta generaciones anteriores.

30 o 40 años, 80 años, 100 años.

### Figura 20

Años de conservación



Nota: Respuesta de años de conservación de conocimiento de panes en las panaderías encuestadas. Fuente elaboración propia.

La Figura 20 muestra que solo hay 1 respuesta que considera una tradición de 100 años, además se puede ver 4 respuestas que solo consideran la edad que llevan practicando la tradición y no consideran generaciones anteriores.

## 7. Personas que intervienen en la realización

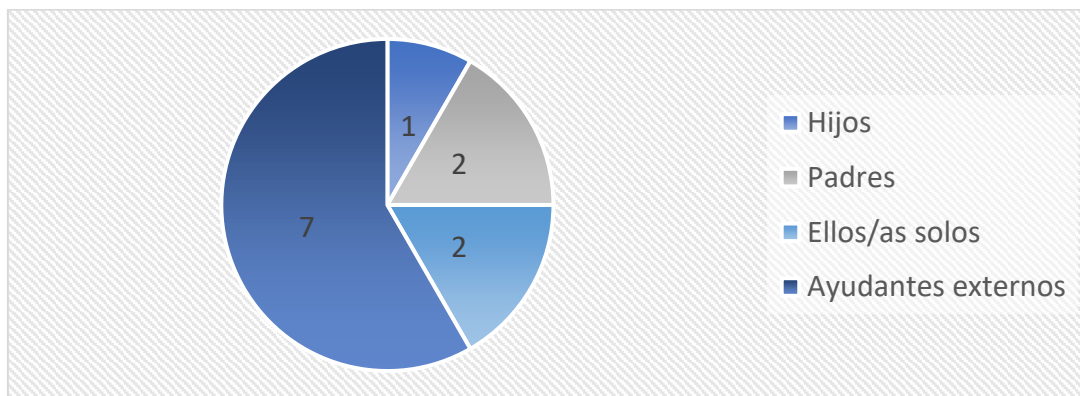
Es importante considerar que la familia es un pilar fundamental en la conservación de las tradiciones, pero no necesariamente se conserva la tradición solo en esa línea, personas externas pueden mantener esa tradición y es importante conocerlo. (Solarte, 2010) Por ello la séptima pregunta de la entrevista es: ¿Quiénes intervienen en la preparación de estos panes? Tiene el fin de identificar que familiares o personas

externas a sus familias intervienen en la realización de los panes tradicionales. De la cual se obtuvieron las siguientes respuestas:

Hijos, padres, ayudantes, ellos/as solos

**Figura 21**

*Personas que intervienen en la realización*



Nota: Respuestas sobre personas que intervienen en la realización de panes en las panaderías encuestadas.

#### **8. Personas a quien transmitirán el conocimiento**

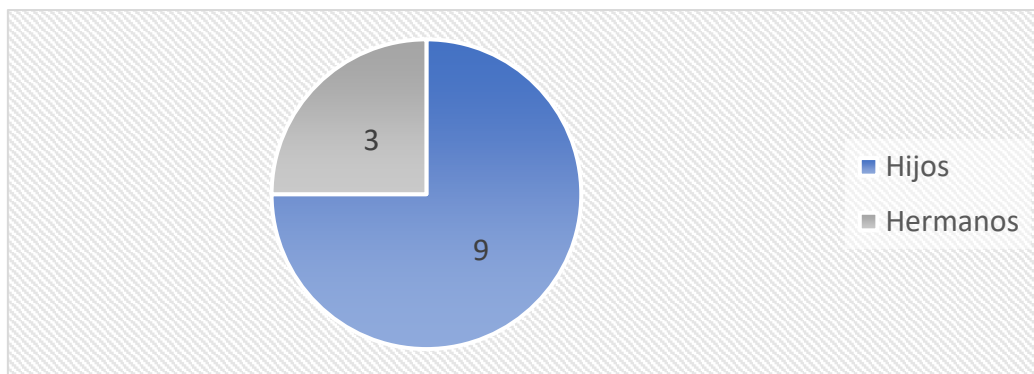
La tradición se conserva si se mantiene una línea de traspaso de conocimientos de una generación a otra, o en otro caso se puede desarrollar una tradición. (Miranda, 2005)

En este apartado se puede evidenciar que uno de los parámetros más importantes que una receta debe cumplir para ser tradicional es el traspaso de conocimiento de estas de una a otra generación por lo que la octava pregunta de la entrevista que es: ¿A quién de su familia o externa a ella ha pensado darle el conocimiento de los panes mencionados? Está enfocada a identificar si la tradición se seguirá manteniendo en las nuevas generaciones de las familias de los entrevistados, de la cual se obtuvo las siguientes respuestas que coincidieron en todos los entrevistados:

Hijos, hermanos

**Figura 22**

*Personas a quien transmitirán el conocimiento*



Nota: Respuesta sobre personas a quien transmitirá el conocimiento en las panaderías encuestadas. Fuente elaboración propia.

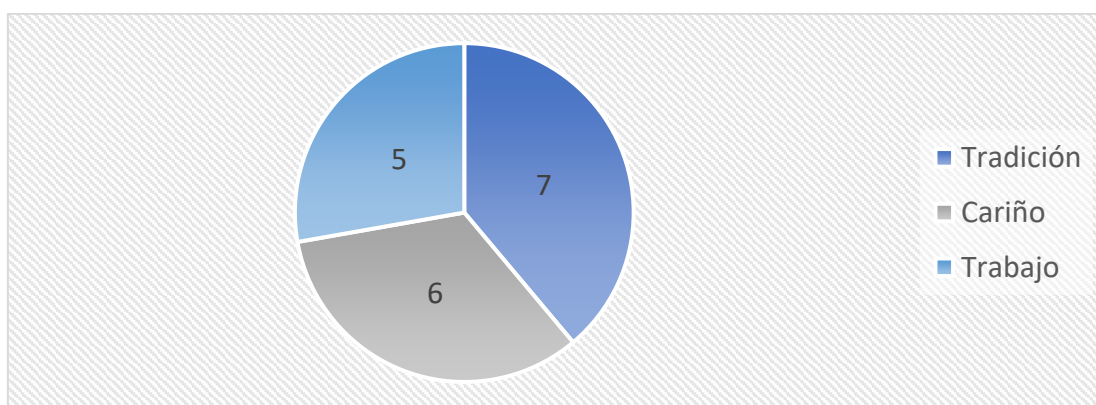
### 9. *Significado de la conservación de panes*

Para entender la tradición y su conservación hay que mirar el porqué de su protección, ya que la falta de interés por una tradición significa su desaparición (Quintero-Angel et al., 2022) Por ello la novena pregunta de la entrevista tiene la finalidad de identificar qué significado o importancia tiene los panes tradicionales para los entrevistados, esta pregunta es: ¿Qué representa para usted los panes que se han conservado en su familia? De la cual se obtuvo las siguientes respuestas:

Tradición, cariño, trabajo

#### *Figura 23*

#### *Significado de conservación de panes*



Nota: Respuestas sobre significado de conservación de panes en las panaderías encuestadas. Fuente elaboración propia.

### 10. *Panes más vendidos*

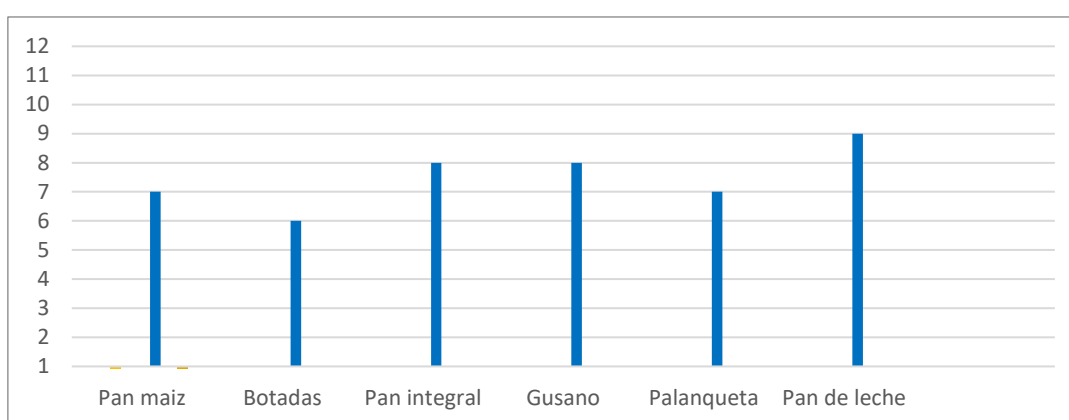
El consumo diario es importante en algunos casos para mantener una tradición que en un futuro podría transformarse en patrimonio (Quintero-Angel et al., 2022) Por ello la décima

pregunta de la entrevista que es ¿Cuáles de los panes mencionados son los que más vende o prepara? Tuvo como objetivo identificar qué panes tradicionales se elaboran a gran escala y en consecuencia podrían en un futuro convertirse en patrimonio. De la cual se obtuvo las siguientes respuestas:

Pan de maíz, botadas, pan integral, gusano, palanquetas, pan de leche

**Figura 24**

*Panes más vendidos*



Notas: Respuesta de panes mas vendidos en las panaderías encuestadas. Fuente elaboración propia.

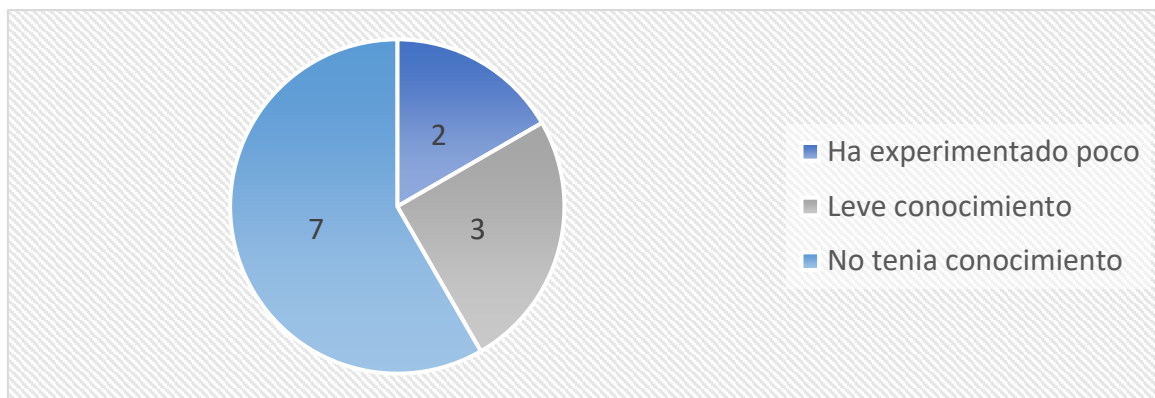
### **11. Conocimiento sobre la masa madre**

La onceava pregunta de la entrevista que es ¿Conoce o a escuchado algo acerca de la masa madre? Tuvo la finalidad de identificar si los entrevistados conocen acerca de la elaboración o cualquier tipo de información acerca de la masa madre. De la cual se obtuvo las siguientes respuestas:

No tenía conocimiento, leve conocimiento, han experimentado muy poco

**Figura 25**

*Conocimiento sobre la masa madre*



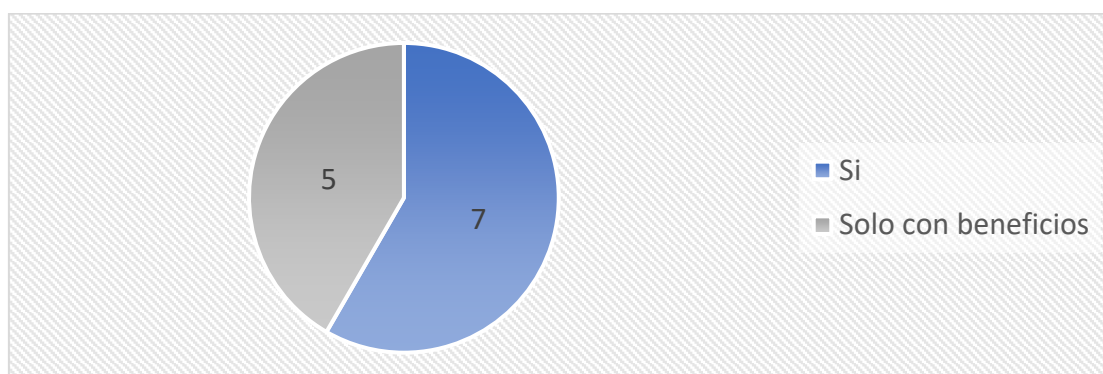
Nota: Respuesta sobre conocimiento de masa madre en las panaderías encuestadas.  
Fuente elaboración propia.

### ***12. Disposición para aplicar la masa madre***

Por último, la doceava pregunta que es ¿estaría dispuesto/a a aplicar la masa madre en la realización de los panes mencionados? Que tuvo la finalidad de conocer la aceptación de la masa madre en las panaderías, permitió conocer que la mayoría de las panaderías están interesadas en aplicar la masa madre en sus panes porque tienen conocimiento acerca de ello y otra parte está interesada si es que esto le brinda algún beneficio a su panadería.

#### ***Figura 26***

##### *Disposición para aplicar la masa madre*



Nota: Respuesta sobre disposición para aplicar la masa madre en las panaderías encuestadas.

### **Resultados generales de las entrevistas**

De esta manera en base a los resultados de las entrevistas se logró identificar los siguientes panes tradicionales del cantón Ibarra

1. Pan de maíz
2. Pan de leche
3. Pan gusano
4. Palanquetas
5. Pan integral de dulce }
6. Botadas

2. Una vez identificados los panes tradicionales se realizó las dos masas madre una líquida y una sólida aplicando el método de realización de masa madre líquida y sólida expuestos en el marco teórico del presente proyecto de investigación para ello se realizó el siguiente procedimiento:

- En una hielera adaptada a manera de incubadora casera se instaló una bombilla para producir calor y asegurar que las masas madre mantengan la temperatura adecuada para su correcto desarrollo que es de 22 a 28 grados centígrados, la misma contó con un termómetro de sonda para medir continuamente la temperatura interna de la incubadora.

### ***Figura 27***

#### *Incubadora casera de masa madre*



Nota: En el gráfico se observa la incubadora casera adaptada en una hielera con una bombilla y un termómetro de sonda para medir la temperatura interna

- En un frasco de vidrio se realizó la masa madre líquida que se preparó elaborando la mezcla inicial y al día siguiente se la alimentó con la mezcla dos



elaboraciones ver tabla 1, y 12 horas después se realizó refrescos de harina con agua cada 12 horas partiendo como hora cero el sábado 2 de julio a las 9:30 pm realizando este proceso durante 6 días aplicando así el método expuesto en el marco teórico del presente proyecto ver **Tabla 1**.

**Figura 28**

*Mezcla inicial de masa madre*



Nota: En la figura se observa la mezcla inicial de la masa madre compuesta de 70 g de harina integral, 88 g de agua y 2 g de miel

**Figura 29**

*Masa madre líquida*

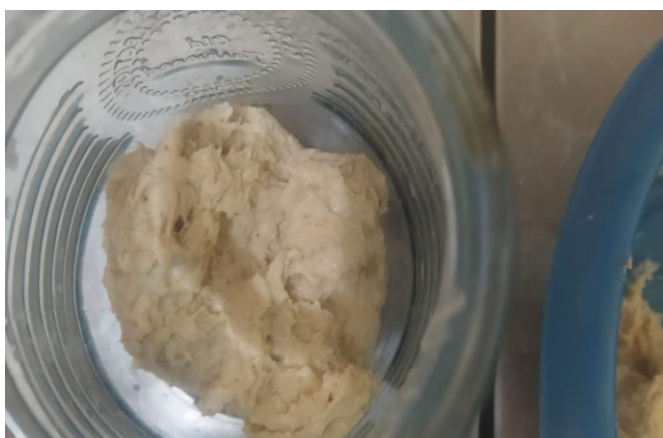


Nota: en la figura se puede evidenciar la masa madre líquida activa que ha crecido desbordando el frasco al quinto día luego de todos sus refrescos cada 12 horas compuestos por una mezcla de 72 g de harina de trigo y 90 g de agua.

- El sexto día en otro frasco se dio origen a la masa madre sólida utilizando una parte de la masa madre líquida y añadiéndole una mezcla de harina con agua, y se la alimentó con una mezcla de harina con agua cada 12 horas partiendo como hora cero el domingo 9 de julio a las 10:30 pm. Ver **Tabla 2**

### **Figura 30**

#### *Masa madre solida*



Nota: En la figura se puede ver la masa madre líquida en su primer día compuesta de 538 g de masa madre líquida y 259 g de harina de trigo

3. Se procedió a realizar las recetas estándar de los panes tradicionales mencionados anteriormente, introduciendo a la masa madre líquida y la masa madre sólida en cada una de las recetas, a continuación, se presenta las recetas estándar de cada pan con dos tipos de masa madre cada uno:

### **Fichas estándar de panes**

#### **Tabla 5**

##### *Pan de maíz con masa madre líquida*

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Ficha Nro. 1</b> | <b>Nombre de la preparación:</b> Pan de maíz con masa madre líquida |
|---------------------|---|

|               |            |
|---------------|------------|
| <b>Fecha:</b> | 11/07/2022 |
|---------------|------------|

|                             |     |   |
|-----------------------------|-----|---|
| <b>Tipo de preparación:</b> | Pan | Foto  |
|                             |     |  |

| Ingredientes            | Cantidad | Unidad | Mise en place |
|-------------------------|----------|--------|---------------|
| Harina de trigo         | 166      | g      | Tamizada      |
| Harina de maíz          | 32       | g      | Tamizada      |
| Leche                   | 120      | g      |               |
| Sal                     | 3        | g      |               |
| Azúcar                  | 25       | g      |               |
| Margarina               | 64       | g      | Pomada        |
| Huevos                  | 42       | g      |               |
| Queso                   | 107      | g      |               |
| Masa madre              |          | g      |               |
|                         | 37       |        |               |
| Polvo de hornear        | 6        | g      |               |
| Escencia de mantequilla | 1        | g      |               |
| Yemo                    | 0,07     | g      |               |

**Procedimiento:**

1. Batir la margarina y el azúcar hasta formar una crema
2. Incorporar huevos, esencia, colorante y queso molido
3. Incorporar la masa madre líquida
4. Finalmente poner las dos harinas mezcladas con sal y polvo de hornear
5. Colocar en bandeja o molde porciones de 100 gramos, pintar con huevo batido y leudar durante 30 minutos
6. Hornear a 180 grados durante 20 min

Nota: ficha estándar de pan de pan de maíz con masa madre líquida. Tomado del módulo panadería UTN


**Tabla 6***Pan de maíz con masa madre sólida*

|  |  |               |   |
|--|--|---------------|---|
| <b>Ficha Nro. 2</b>  | <b>Nombre de la preparación:</b>         |               | <b>Foto</b>   |
|  | <b>Pan de maíz con masa madre sólida</b> |               |  |
| <b>Fecha:</b>  | 11/07/2022                               |               |   |
| <b>Tipo de preparación:</b>  | Pan                                      |               |   |
| <b>Ingredientes</b>  | <b>Cantidad</b>                          | <b>Unidad</b> | <b>Mise en place</b>  |
| Harina de trigo  | 154                                      | g             | Tamizada  |
| Harina de maíz   | 32                                       | g             | Tamizada  |
| Leche  | 123                                      | g             |   |
| Sal  | 3  | g             |   |
| Azúcar   | 25                                       | g             | Granulada   |
| Margarina  | 64                                       | g             | Pomada  |
| Huevos   | 42                                       | g             |   |
| Queso  | 107                                      | g             |   |
| Masa madre   | 46                                       | g             |   |
| Polvo de hornear   | 6  | g             |   |
| Escencia de mantequilla  | 1  | g             |   |
| Yemo   | 0,07                                     | g             |   |
| Masa madre   | 36                                       | g             |   |
| <b>Procedimiento:</b>  |  |               |   |
| 1. Batir la margarina y el azúcar hasta formar una crema   |  |               |   |
| 2. Incorporar huevos, escencia, colorante y queso molido   |  |               |   |
| 3. Incorporar la masa madre sólida   |  |               |   |
| 4. Finalmente poner las dos harinas mezcladas con sal y polvo de hornear                                   |  |               |   |
| 5. Colocar en bandeja o molde porciones de 100 gramos, pintar con huevo batido y leudar durante 30 minutos |  |               |   |
| 6. Hornear a 180 grados durante 20 min   |  |               |   |

Nota: Ficha estándar de pan de maíz con masa madre sólida. Tomado del modulo panadería UTN


**Tabla 7**

*Pan de leche con masa madre líquida*

|   |  |               |   |
|---|--|---------------|---|
| <b>Ficha Nro. 3</b>   | <b>Nombre de la preparación: Pan de leche con masa madre líquida</b> |               | <b>Foto</b>   |
| <b>Fecha:</b>   | 11/07/2022   |               |  |
| <b>Tipo de preparación:</b>   | Pan  |               |   |
| <b>Ingredientes</b>   | <b>Cantidad</b>  | <b>Unidad</b> |   |
| Harina de trigo   | 203  | g             | Tamizada  |
| Harina de maíz  | 25   | g             | Tamizada  |
| Sal   | 5  | g             |   |
| Azúcar  | 25   | g             |   |
| Mantequilla   | 75   | g             | Pomada  |
| Leche   | 14   | ml            |   |
| Polvo de hornear  | 7  | g             |   |
| Huevos  | 25   | g             |   |
| Cuajada   | 148  | g             |   |
| Yemo  | 0,7  | g             |   |
| Masa madre líquida  | 50   | g             |   |
| <b>Procedimiento:</b>   |  |               |   |
| 1. Cremar mantequilla y azúcar, incorporar huevos, esencia y colorante. |  |               |   |
| 2. Incorporar la masa madre líquida                                     |  |               |   |
| 3. Incorporar las harinas tamizadas con el polvo y sal                  |  |               |   |
| 4. Colocar en bandejas porciones de 45 g y pintar con huevo.            |  |               |   |
| 5. Leudar 30 minutos y hornear 180 °C por 20 minutos                    |  |               |   |

Nota: Ficha estándar de pan de leche con masa madre líquida. Tomado del módulo panadería UTN

**Tabla 8***Pan de leche con masa madre sólida*

| <b>Ficha Nro. 4</b>         | <b>Nombre de la preparación: Pan de leche con masa madre sólida</b> |               |                      | <b>Foto</b>   |
|-----------------------------|---|---------------|----------------------|---|
| <b>Fecha:</b>               | 11/07/2022  |               |                      |  |
| <b>Tipo de preparación:</b> | Pan   |               |                      |   |
| <b>Ingredientes</b>         | <b>Cantidad</b>   | <b>Unidad</b> | <b>Mise en place</b> |   |
| Harina de trigo             | 187   | g             | Tamizada             |   |
| Harina de maíz              | 25  | g             | Tamizada             |   |
| Sal                         | 5   | g             |                      |   |
| Azúcar                      | 25  | g             |                      |   |
| Mantequilla                 | 75  | g             | Pomada               |   |
| Leche                       | 25  | ml            |                      |   |
| Polvo de hornear            | 7   | g             |                      |   |
| Huevos                      | 25  | g             |                      |   |
| Cuajada                     | 152   | g             |                      |   |
| Yemo                        | 0,7   | g             |                      |   |
| Masa madre sólida           | 62  | g             |                      |   |


Procedimiento:

1. Cremar mantequilla y azúcar, incorporar huevos, esencia y colorante.
2. Incorporar la masa madre sólida
3. Incorporar las harinas tamizadas con el polvo y sal
4. Colocar en bandejas porciones de 45 g y pintar con huevo.
5. Leudar 30 minutos y hornear 180 °C por 20 minutos

Nota: Ficha estándar de pan de leche con masa madre sólida. Tomado del módulo panadería UTN

**Tabla 9**

*Pan gusano con masa madre líquida*

| <b>Ficha Nro. 5</b>  | <b>Nombre de la preparación: Pan gusano con masa madre líquida</b> |               | <b>Foto</b>   |
|----------------------|--|---------------|---|
| Fecha:               | 11/07/2022   |               |  |
| Tipo de preparación: | Pan  |               |   |
| <b>Ingredientes</b>  | <b>Cantidad</b>  | <b>Unidad</b> |   |
| Harina de trigo      | 215  | g             | Tamizada  |
| Mantequilla          | 55   | g             | Pomada  |
| Agua                 | 65   | ml            |   |
| Huevos               | 1  | g             |   |
| Masa madre líquida   | 45   | g             |   |
| Azúcar               | 25   | g             |   |
| Sal                  | 5  | g             |   |


**Procedimiento:**

1. Hacer un volcán con la harina, poner sal a un lado y todos los ingredientes en el centro y mezclar.
2. Amasar por 15 minutos, y dar un primer leudo 40 min
3. Hacer porciones de 80 y dejar reposar por 20 min
4. Estirar la masa como una empanada y hacer cortes diagonales y enrollar de arriba hacia abajo
5. Poner en lata enharinada con los cortes hacia arriba y dejar leudar nuevamente por 15 minutos
6. Hornear a 180 grados durante 20 min

Nota: Ficha estándar de pan gusano con masa madre líquida. Tomado del módulo panadería UTN

**Tabla 10***Pan gusano con masa madre sólida*

| <b>Ficha Nro. 6</b> | <b>Nombre de la preparación: Pan gusano con masa madre sólida</b> |  | <b>Foto</b> |
|---------------------|---|--|-------------|
|---------------------|---|--|-------------|

|                             |            |   |
|-----------------------------|------------|---|
| <b>Fecha:</b>               | 11/07/2022 |  |
| <b>Tipo de preparación:</b> | Pan        |   |

| <b>Ingredientes</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Unidad</b> | <b>Mise en place</b> |
|---------------------|-----------------|---------------|----------------------|
| Harina de trigo     | 197             | g             | Tamizada             |
| Mantequilla         | 55              | g             | Pomada               |
| Agua                | 74              | ml            |                      |
| Huevos              | 1               | g             |                      |
| Masa madre sólida   | 45              | g             |                      |
| Azúcar              | 50              | g             |                      |
| Sal                 | 5               | g             |                      |

**Procedimiento:**

1. Hacer un volcán con la harina, poner sal a un lado y todos los ingredientes en el centro y mezclar.
2. Amasar por 15 minutos, y dar un primer leudo 40 min
3. Hacer porciones de 80 y dejar reposar por 20 min
4. Estirar la masa como una empanada y hacer cortes diagonales y enrollar de arriba hacia abajo
5. Poner en lata enharinada con los cortes hacia arriba y dejar leudar nuevamente por 15 minutos
6. Hornear a 180 grados durante 20 min

Nota: Ficha estándar de pan gusano con masa madre sólida. Tomado del módulo panadería UTN

**Tabla 11**

*Palanqueta con masa madre líquida*

|                     |  |             |
|---------------------|--|-------------|
| <b>Ficha Nro. 7</b> | <b>Nombre de la preparación: Palanqueta con masa madre líquida</b> | <b>Foto</b> |
| <b>Fecha:</b>       | 11/07/2022   |             |



|                             |     |   |
|-----------------------------|-----|---|
| <b>Tipo de preparación:</b> | Pan |  |
|-----------------------------|-----|---|

| Ingredientes       | Cantidad | Unidad | Mise en place      |
|--------------------|----------|--------|--------------------|
| Harina de trigo    | 228      | g      | Tamizada           |
| Margarina          | 75       | g      |                    |
| Azúcar             | 25       | g      | Granulada          |
| Yemas              | 75       | g      | Frescas            |
| Agua               | 23       | ml     |                    |
| Sal                | 5        | g      |                    |
| Mejorador          | 2        | g      |                    |
| Yemo               | 0,03     |        |                    |
| Huevos             | 1        | U      | Fresco para pintar |
| Masa madre líquida | 50       | g      |                    |

**Procedimiento:**

1. Mezclar todos los ingredientes excepto la masa madre.
2. Agregar la masa madre y amasar hasta obtener una masa elástica
3. Bolear porciones de 75 g y formar las palanquetas, leudar por 20 minutos
4. Pintar con el huevo y hornear a 165 grados por 20 minutos.

Nota: Ficha estándar de Palanqueta con masa madre líquida. Tomado del módulo panadería UTN

**Tabla 12**

*Palanqueta con masa madre sólida*

|                     |   |             |
|---------------------|---|-------------|
| <b>Ficha Nro. 8</b> | <b>Nombre de la preparación: Palanqueta con masa madre sólida</b> | <b>Foto</b> |
| <b>Fecha:</b>       | 11/07/2022  |             |

|                             |     |   |
|-----------------------------|-----|---|
| <b>Tipo de preparación:</b> | Pan |  |
|-----------------------------|-----|---|

| Ingredientes      | Cantidad | Unidad | Mise en place      |
|-------------------|----------|--------|--------------------|
| Harina de trigo   | 212      | g      | Tamizada           |
| Margarina         | 75       | g      |                    |
| Azúcar            | 25       | g      | Granulada          |
| Yemas             | 75       | g      | Frescas            |
| Agua              | 27       | ml     |                    |
| Sal               | 5        | g      |                    |
| Mejorador         | 2        | g      |                    |
| Yemo              | 0,03     | g      |                    |
| Huevo             | 1        | g      | Fresco para pintar |
| Masa madre sólida | 62       | g      |                    |

Procedimiento:

1. Mezclar todos los ingredientes excepto la masa madre.
2. Agregar la masa madre y amasar hasta obtener una masa elástica
3. Bolear porciones de 75 g y formar las palanquetas, leudar por 20 minutos
4. Pintar con el huevo y hornear a 165 grados por 20 minutos.

Nota: Ficha estándar de Palanqueta con masa madre sólida. Tomado del módulo panadería UTN

### **Tabla 13**

*Pan integral de dulce con masa madre líquida*

| Ficha Nro. 9  | Nombre de la preparación:                           | Foto |
|---------------|---|------|
|               | <b>Pan integral de dulce con masa madre líquida</b> |      |
| <b>Fecha:</b> | 11/07/2022  |      |

**Tipo de preparación:** Pan



| Ingredientes       | Cantidad | Unidad | Mise en place |
|--------------------|----------|--------|---------------|
| Harina de trigo    | 114      | g      | Tamizada      |
| Harina integral    | 125      | g      | Tamizada      |
| Agua               | 162      | g      |               |
| Leche en polvo     | 7        | g      |               |
| Margarina          | 7        | g      |               |
| Miel de abeja      | 14       | g      |               |
| Sal                | 2        | g      |               |
| Masa madre líquida | 25       | g      |               |

Procedimiento:

1. Realizar un cráter mezclando las dos harinas y la leche en polvo, poner en medio la masa madre, el agua, la margarina, la miel y la sal.
2. Mezclar todos los ingredientes y amasar durante 10 minutos.
3. Leudar la masa durante 90 minutos.
4. Bolear porciones pequeñas de la masa y formar los panes, luego leudar en las latas hasta que doblen su volumen.
5. Hornear a 180 grados por 20 minutos

Nota: Ficha estándar de pan integral de dulce con masa madre líquida. Tomado del módulo panadería UTN

#### **Tabla 14**

*Pan integral de dulce con masa madre sólida*

| Ficha Nro. 10 | Nombre de la preparación:                          | Foto |
|---------------|--|------|
|               | <b>Pan integral de dulce con masa madre sólida</b> |      |
| <b>Fecha:</b> | 11/07/2022   |      |

|                             |     |   |
|-----------------------------|-----|---|
| <b>Tipo de preparación:</b> | Pan |  |
|-----------------------------|-----|---|

| Ingredientes      | Cantidad | Unidad | Mise en place |
|-------------------|----------|--------|---------------|
| Harina de trigo   | 110      | g      | Tamizada      |
| Harina integral   | 125      | g      | Tamizada      |
| Agua              | 153      | ml     |               |
| Leche en polvo    | 7        | g      |               |
| Margarina         | 7        | g      | Pomada        |
| Miel de abeja     | 14       | g      |               |
| Sal               | 2        | g      |               |
| Masa madre sólida | 31       | g      |               |

**Procedimiento:**

1. Realizar un cráter mezclando las dos harinas y la leche en polvo, poner en medio la masa madre, el agua, la margarina, la miel y la sal.
2. Mezclar todos los ingredientes y amasar durante 10 minutos.
3. Leudar la masa durante 90 minutos.
4. Bolear porciones pequeñas de la masa y formar los panes, luego leudar en las latas hasta que doblen su volumen.
5. Hornear a 180 grados por 20 minutos

Nota: Ficha estándar de pan integral de dulce con masa madre sólida. Tomado del módulo panadería UTN

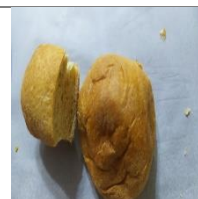
**Tabla 15**

*Botadas con masa madre líquida*

| Ficha Nro. 11 | Nombre de la preparación:                            | Foto |
|---------------|--|------|
|               | <b>Botadas (masa externa) con masa madre líquida</b> |      |

**Fecha:** 11/07/2022

**Tipo de preparación:** Pan



| Ingredientes       | Cantidad | Unidad | Mise en place |
|--------------------|----------|--------|---------------|
| Harina trigo       | 182      | g      | Tamizada      |
| Harina integral    | 50       | g      | Tamizada      |
| Agua               | 78       | g      |               |
| Sal                | 5        | g      |               |
| Azúcar             | 20       | g      |               |
| Mantequilla        | 50       | g      | Pomada        |
| Manteca de cerdo   | 36       | g      | Pomada        |
| Huevo              | 25       | g      |               |
| Mejorador          | 3        | g      |               |
| Masa madre líquida | 40       | g      |               |

Procedimiento:

1. Mezclar las harinas, agua, sal, azúcar, mantecas, huevos y mejorador.
2. Amasar hasta obtener una masa con poca elasticidad.
3. Incorporar la masa madre y continuar amasando hasta que la masa quede manejable.
4. Leudar durante 30 minutos
5. Dividir en porciones de 30 gramos y hornear a 180 por 20 minutos

Nota: Ficha estándar de Botadas con masa madre líquida. Proporcionado Msc. Guadalupe Rosero

### Tabla 16

*Botada con masa madre sólida*

| Ficha Nro. 12 | Nombre de la preparación:                           | Foto |
|---------------|---|------|
|               | <b>Botadas (masa externa) con masa madre sólida</b> |      |
| <b>Fecha:</b> | 11/07/2022  |      |

|                             |     |   |
|-----------------------------|-----|---|
| <b>Tipo de preparación:</b> | Pan |  |
|-----------------------------|-----|---|

| Ingredientes      | Cantidad | Unidad | Mise en place |
|-------------------|----------|--------|---------------|
| Harina trigo      | 169      | g      | Tamizada      |
| Harina integral   | 50       | g      | Tamizada      |
| Agua              | 81       | g      |               |
| Sal               | 5        | g      |               |
| Azúcar            | 20       | g      |               |
| Mantequilla       | 50       | g      | Pomada        |
| Manteca de cerdo  | 36       | g      | Pomada        |
| Huevos            | 25       | g      |               |
| Mejorador         | 3        | g      |               |
| Masa madre sólida | 50       | g      |               |

**Procedimiento:**

1. Mezclar las harinas, agua, sal, azúcar, mantecas, huevos y mejorador.
2. Amasar hasta obtener una masa con poca elasticidad.
3. Incorporar la masa madre y continuar amasando hasta que la masa quede manejable.
4. Leudar durante 30 minutos
5. Dividir en porciones de 30 gramos y hornear a 180 por 20 minutos

Nota: Ficha estándar de Botadas con masa madre sólida. Tomado del módulo panadería UTN

**Resultados de las pruebas sensoriales**

Para los siguientes resultados de las pruebas hedónicas, se usó como participantes a distintos expertos en el área, que evaluaron de forma general diferentes aspectos a considerar como color, olor, sabor y textura, en una escala en de 1 (me disgusta muchísimo) a 5 (me gusta muchísimo), esto con el fin de ver la aceptabilidad de los panes considerados tradicionales elaborados con masa madre. Para esto se tomó

una escala de calificación en donde 3 a 3,9 es la calificación mínima y para medir la aceptabilidad de cualquiera de los rangos mencionados o del pan en general (Huerta & Torricela, 2008, p. 101)

Para facilitar la lectura de los siguientes resultados que fueron obtenidos por pruebas hedónicas sobre que panes considerados tradicionales elaborados con masa madre, se muestra la siguiente tabla donde se usará una identificación de semáforo que servirá para ver la aceptabilidad de los panes como tal.

En donde verde se usará para panes de buena calidad, el amarillo identificará panes aceptables, pero de tercera calidad y rojo identificará el rechazo de dicho producto. Esto tomando en cuenta la calificación global de cada pan que es la suma de total de todos sus elementos: color, olor, textura y sabor.

**Tabla 17**

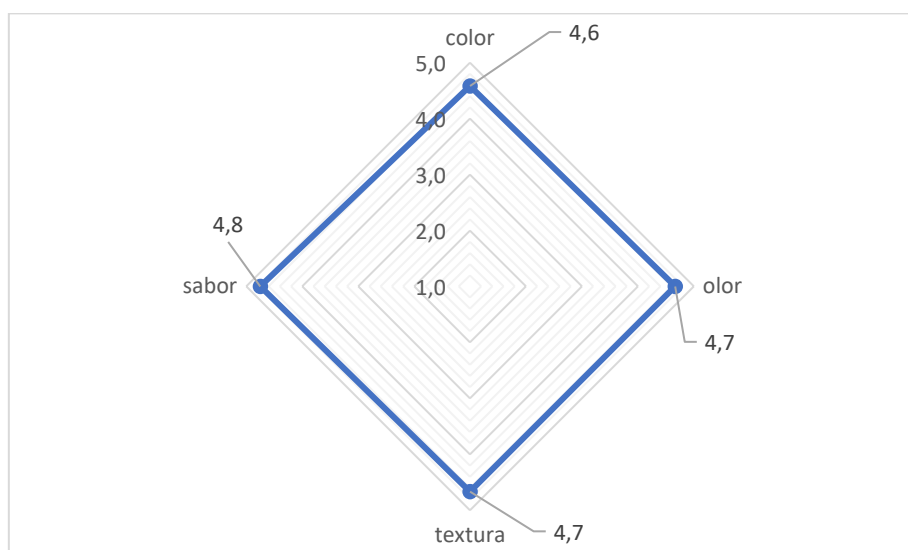
Calificación de la calidad global

| Calificación     | Min. | Max. |
|------------------|------|------|
| <b>Excelente</b> | 4,8  | 5    |
| <b>Muy buena</b> | 4,6  | 4,7  |
| <b>Buena</b>     | 4    | 4,5  |
| <b>Aceptable</b> | 3    | 3,9  |
| <b>Rechazado</b> |      | 2,9  |

Nota: Calificación de calidad global. Tomado de “Análisis sensorial aplicado a la restauración (2a ed.)” (p.101), por Huerta & Torricela (2008)

**Figura 31**

*Pan de maíz con masa madre líquida*

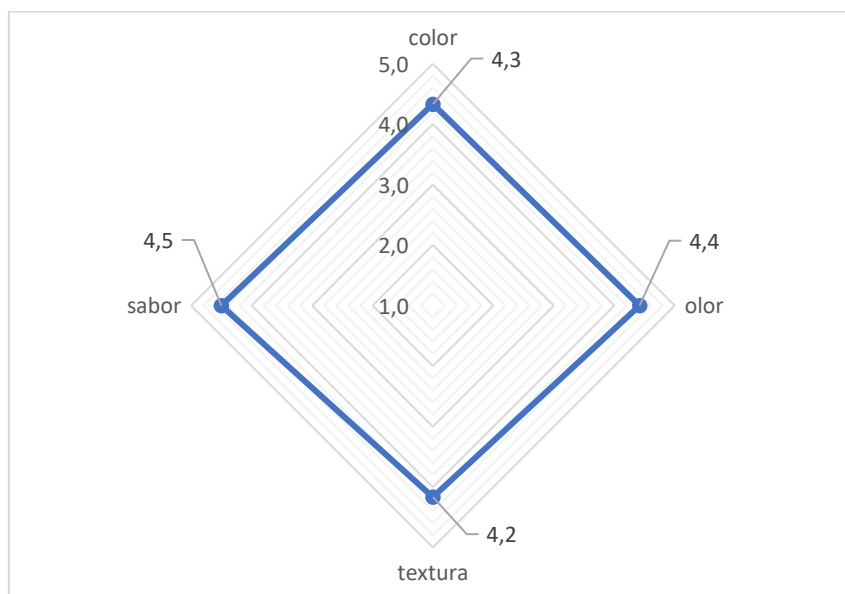


Nota: Calificación hedónica de pan de masa madre. Adaptado de *Análisis sensorial aplicado a la restauración (2a ed.)* (p.101), por Huerta & Torricela (2008)

|                   |     |
|-------------------|-----|
| Puntuación global | 4,7 |
|-------------------|-----|

**Figura 32**

*Pan de maíz con masa madre solida*

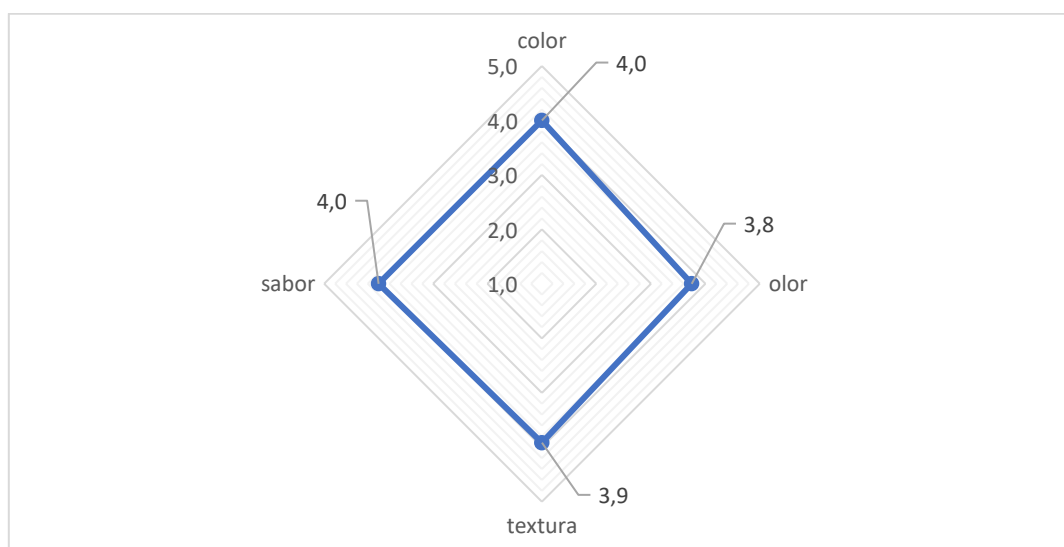


Nota: Calificación hedónica de pan de masa madre. Adaptado de *Análisis sensorial aplicado a la restauración (2a ed.)* (p.101), por Huerta & Torricela (2008)

|                   |     |
|-------------------|-----|
| Puntuación global | 4,4 |
|-------------------|-----|

**Figura 33**

*Pan integral de dulce con masa madre liquida*



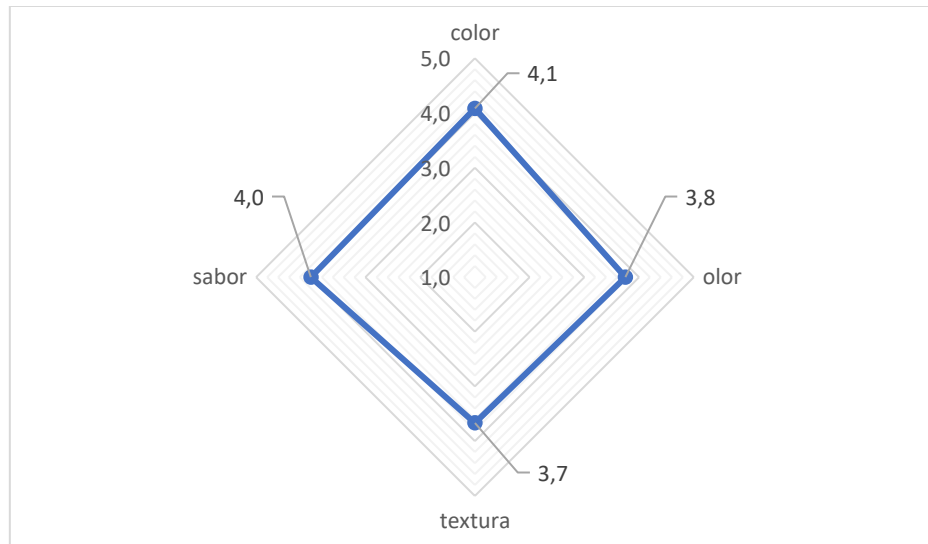


Nota: Calificación hedónica de pan de masa madre. Adaptado de "Análisis sensorial aplicado a la restauración (2a ed.)" (p.101), por Huerta & Torricela (2008)

|                   |     |
|-------------------|-----|
| Puntuación global | 3,9 |
|-------------------|-----|

**Figura 34**

*Pan integral de dulce con masa madre solida*

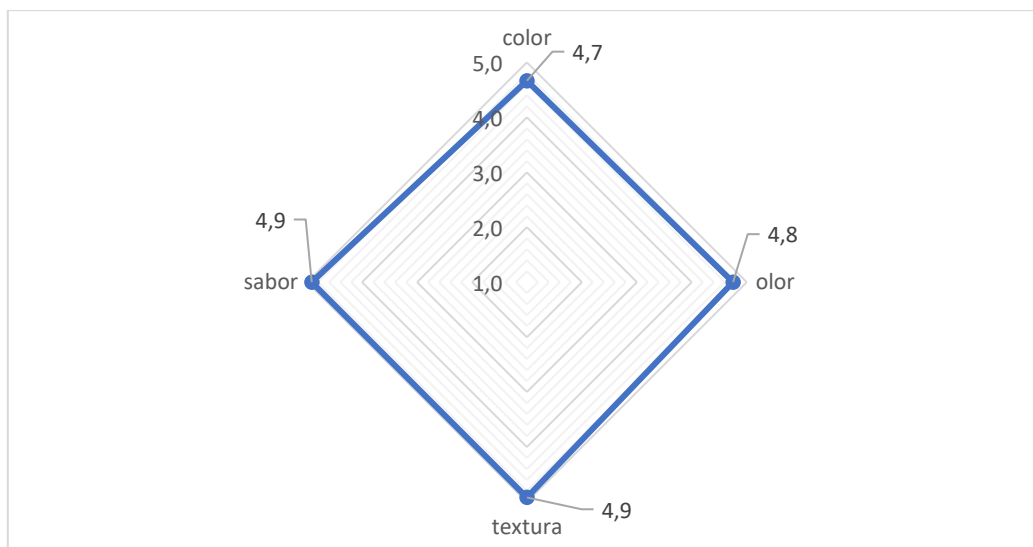


Nota: Calificación hedónica de pan de masa madre. Adaptado de "Análisis sensorial aplicado a la restauración (2a ed.)" (p.101), por Huerta & Torricela (2008)

|                   |     |
|-------------------|-----|
| Puntuación global | 3,9 |
|-------------------|-----|

**Figura 35**

*Pan de leche con masa madre liquida*

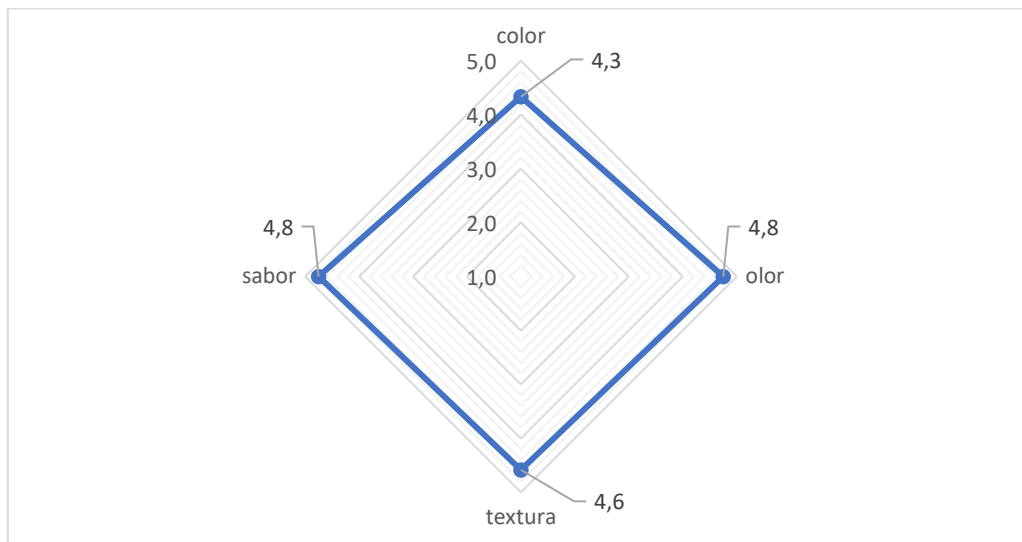


Nota: Calificación hedónica de pan de masa madre. Adaptado de "Análisis sensorial aplicado a la restauración (2a ed.)" (p.101), por Huerta & Torricela (2008)

|                   |     |
|-------------------|-----|
| Puntuación global | 4,8 |
|-------------------|-----|

**Figura 36**

*Pan de leche con masa madre solida*

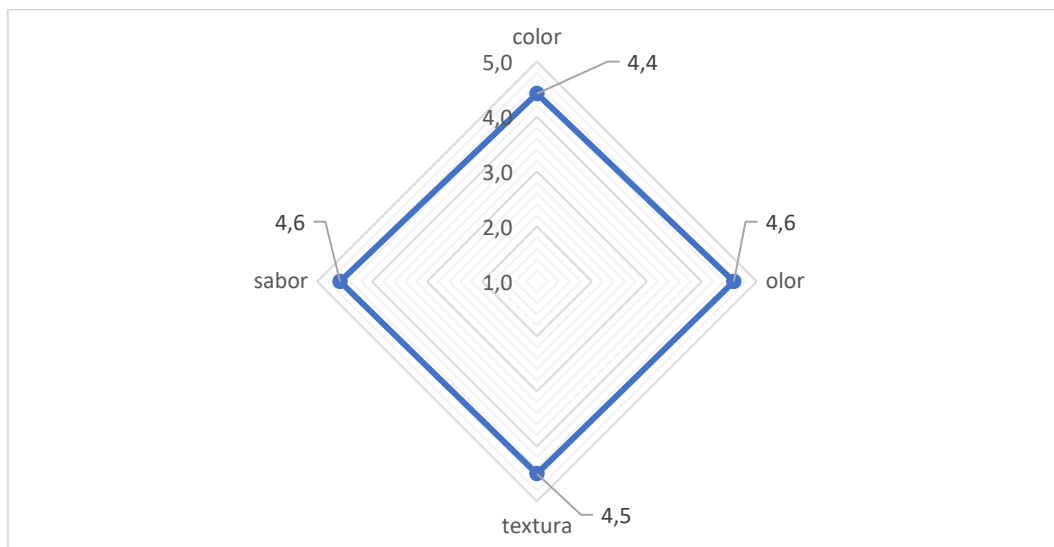


Nota: Calificación hedónica de pan de masa madre. Adaptado de "Análisis sensorial aplicado a la restauración (2a ed.)" (p.101), por Huerta & Torricela (2008)

|                   |     |
|-------------------|-----|
| Puntuación global | 4,6 |
|-------------------|-----|

**Figura 37**

*Pan palanqueta con masa madre liquida*

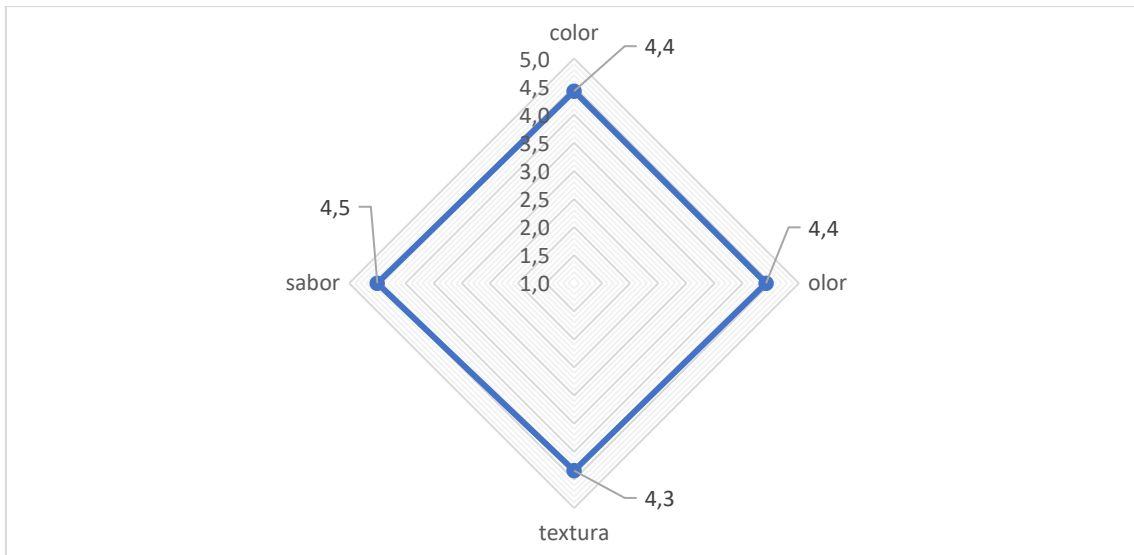


Nota: Calificación hedónica de pan de masa madre. Adaptado de "Análisis sensorial aplicado a la restauración (2a ed.)" (p.101), por Huerta & Torricela (2008)

|                   |     |
|-------------------|-----|
| Puntuación global | 4,5 |
|-------------------|-----|

**Figura 38**

*Pan palanqueta con masa madre solida*

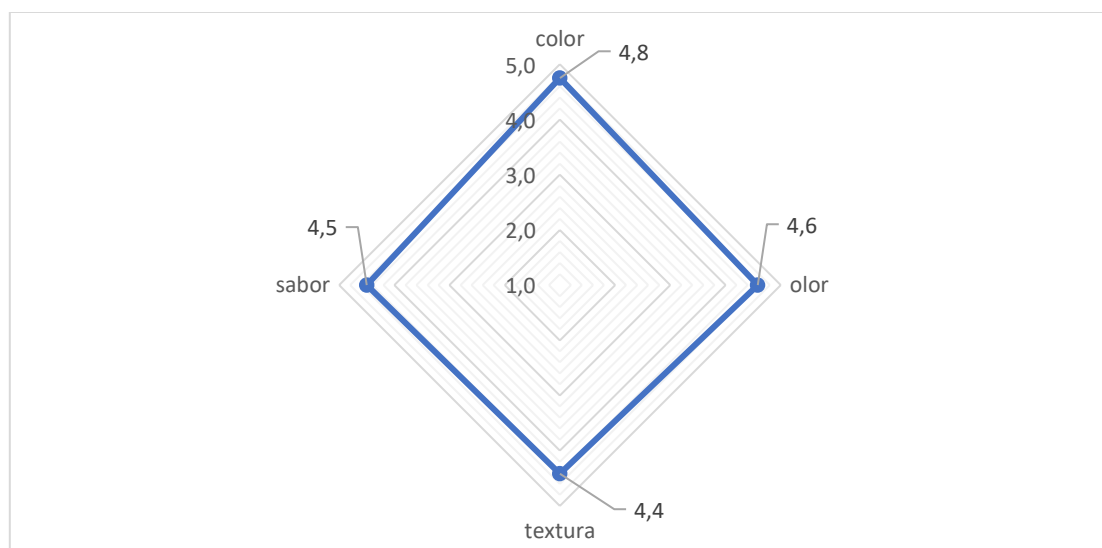


Nota: Calificación hedónica de pan de masa madre. Adaptado de "Análisis sensorial aplicado a la restauración (2a ed.)" (p.101), por Huerta & Torricela (2008)

|                   |     |
|-------------------|-----|
| Puntuación global | 4,4 |
|-------------------|-----|

**Figura 39**

*Pan gusano con masa madre liquida*

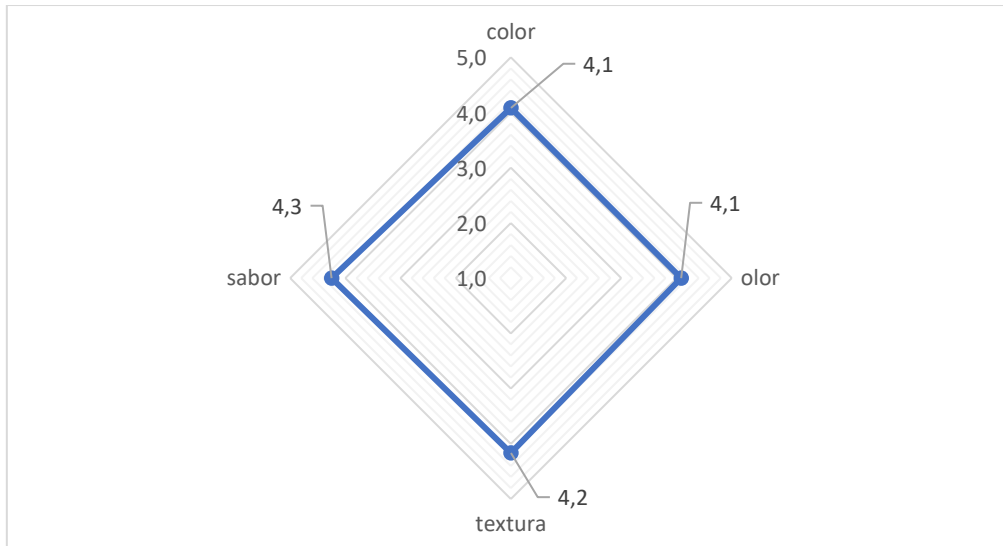


Nota: Calificación hedónica de pan de masa madre. Adaptado de "Análisis sensorial aplicado a la restauración (2a ed.)" (p.101), por Huerta & Torricela (2008)

|                   |     |
|-------------------|-----|
| Puntuación global | 4,6 |
|-------------------|-----|

**Figura 40**

*Pan gusano con masa madre solida*

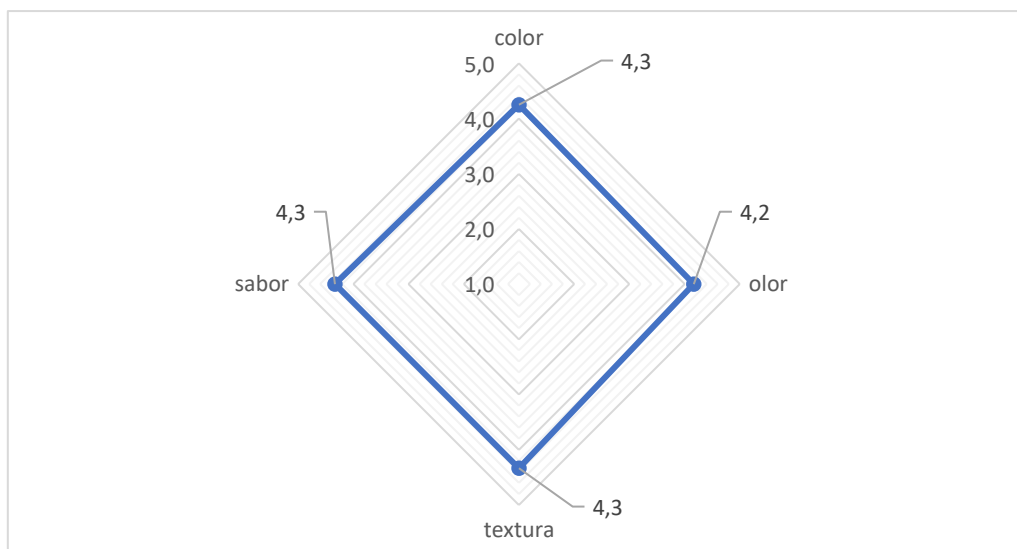


Nota: Calificación hedónica de pan de masa madre. Adaptado de "Análisis sensorial aplicado a la restauración (2a ed.)" (p.101), por Huerta & Torricela (2008)

|                   |     |
|-------------------|-----|
| Puntuación global | 4,1 |
|-------------------|-----|

**Figura 41**

*Pan botada con masa madre liquida*

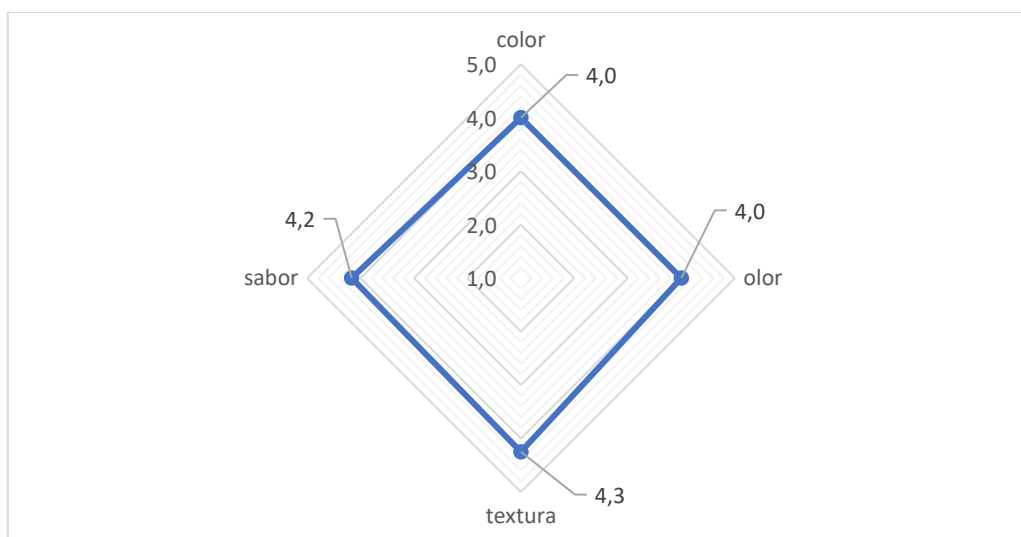


Nota: Calificación hedónica de pan de masa madre. Adaptado de "Análisis sensorial aplicado a la restauración (2a ed.)" (p.101), por Huerta & Torricela (2008)

|                   |     |
|-------------------|-----|
| Puntuación global | 4,3 |
|-------------------|-----|

**Figura 42**

*Pan botada con masa madre solida*



Nota: Calificación hedónica de pan de masa madre. Adaptado de "Análisis sensorial aplicado a la restauración (2a ed.)" (p.101), por Huerta & Torricela (2008)

|                   |     |
|-------------------|-----|
| Puntuación global | 4,1 |
|-------------------|-----|

Por tanto, la mayoría de los panes que se muestra tuvieron una alta aceptación entre 4,1 a 4,8 en donde se los clasifica de buenos a excelentes, por otro el pan integral de dulce tanto con la masa madre líquida como la masa madre sólida solo obtuvieron una calificación de aceptable con un puntaje de 3,9 siendo el pan con menor puntuación.

**Tabla 18**

*Resultado de puntuación global de panes con masa madre*

| Panes elaborados                                | Puntuación global |
|---|-------------------|
| Pan de maíz con masa madre líquida              | 4,7               |
| Pan de maíz con masa madre sólida               | 4,4               |
| Pan de integral de dulce con masa madre líquida | 3,9               |
| Pan de integral de dulce con masa madre sólida  | 3,9               |
| Pan de leche con masa madre líquida             | 4,8               |
| Pan de leche con masa madre sólida              | 4,6               |
| Pan palanqueta con masa madre líquida           | 4,5               |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Pan palanqueta con masa madre sólida</b> | 4,4 |
| <b>Pan gusano con masa madre líquida</b>    | 4,6 |
| <b>Pan gusano con masa madre sólida</b>     | 4,1 |
| <b>Pan botada con masa madre líquida</b>    | 4,3 |
| <b>Pan botada con masa madre sólida</b>     | 4,1 |

Nota: Resultado final de panes con masa madres con identificación de semáforo. Fuente elaboración propia

### **Objetivos cumplidos**

Luego de haber realizado la investigación profunda acerca de las variables masa madre, tradición, herencia culinaria y panes tradicionales, por medio de la revisión de la literatura académica y la realización de las entrevistas a las diferentes panaderías tradicionales del cantón Ibarra se logró cumplir el primer objetivo específico que es identificar los panes tradicionales del cantón Ibarra aptos para la aplicación de masa madre en sus recetas.

Seguidamente con la búsqueda de recetas estándar de los panes identificados y la realización de estos panes con masa madre líquida y masa madre sólida se logró realizar recetas estándar con cada uno de los panes identificados reemplazando la levadura por masa madre, cumpliendo así el segundo objetivo específico del presente trabajo de grado que es: desarrollar recetas estándar con masa madre en base a los panes tradicionales identificados.

Por último, con la realización de los panes identificados anteriormente aplicándoles masa madre en sus recetas y la posterior realización de las pruebas sensoriales o hedónicas a los panelistas seleccionados en la muestra de la presente investigación donde calificaron el nivel de agrado en cuanto a color, olor, sabor y textura de cada una de las muestras de los panes realizados con masa madre se logró cumplir el tercer objetivo específico que es: realizar muestras de panes en base a las recetas estándar realizadas para determinar su aceptación.

### **Contrastación hipótesis**

La hipótesis del presente trabajo de grado es la siguiente:

H1: Los panes tradicionales elaborados a base de masa madre son agradables en cuanto a color, olor, sabor y textura.

Los resultados de las pruebas hedónicas variaron, pero se llega a la aceptación de la hipótesis por la puntuación dada en los panes donde se llega como puntaje 3 a 5 en la mayoría de las características, rango que demuestra la aceptabilidad de un producto esto según (Huerta & Torricela, 2008)

### **Respuesta a la pregunta de investigación**

Mediante la identificación de panes considerados tradicionales en el cantón de Ibarra por distintos panaderos y comerciantes, además la correcta realización de masa madre y la modificación del porcentaje panadero en las recetas estándar se logró aplicar la masa madre en panes considerados tradicionales en el cantón Ibarra respondiendo así la pregunta de investigación del presente trabajo de grado que es la siguiente ¿Cómo aplicar la masa madre en los panes tradicionales de Ibarra?

Para aplicar la masa madre en los panes tradicionales de Ibarra es necesario primero identificar los panes tradicionales por medio del levantamiento de información que en este caso se realizó por medio de entrevistas. Segundo, aplicar la masa madre en las recetas de estos modificando el porcentaje panadero en este caso se aplicó el 20 % del total de la harina de masa madre líquida y el 25% del total de la harina de masa madre sólida. Los resultados indicaron que es posible obtener panes de calidad y una buena aceptabilidad al aplicar masa madre en los panes tradicionales.

### **Limitaciones**

El presente estudio se centró en la aceptación de la masa madre dentro de la panadería en Ibarra esto en su aplicación dentro de los panes considerados tradicionales dentro de la zona.

Por lo que limito a diferentes cuestiones que podrían servir a futuros estudios para la mejora del conocimiento acerca de la masa madre en Ibarra. los diferentes temas faltantes como son la aplicación de la masa madre en la repostería de Ibarra, un sondeo más extenso de la panadería tradicional de Ibarra, análisis de los microorganismos formados en la masa madre líquida y sólida, cómo estos repercuten en las propiedades organolépticas de los panes tradicionales de Ibarra y análisis del consumo de pan integral en la ciudad.

## Discusión y conclusión

### Discusión

La falta de interés por la cocina tradicional conlleva a su desaparición y conjunto a ello hay mayor interés por parte de las personas hacia la globalización (de-Miguel-Molina et al., 2016). Incluso los institutos y demás centros de educación dedicados a la gastronomía no dan la importancia que se merece a la cocina tradicional en Ecuador y esto es por la monotonía que presenta, contrario a lo que muestran otras cocinas como la cocina fusión, cocina de vanguardia o cocina molecular (Pazos, 2017).

Ante esto se puede ver como la mayoría de los alimentos y productos tradicionales en el Ecuador expresa poca importancia, ya sea porque las futuras generaciones están siendo afectadas por la globalización, o porque no se tiene un laso como tal con la tradición a la cual se pretende proteger.

Como se ve en la ciudad de Ibarra con la identificación de panes considerados tradicionales por las distintas panaderías, los lasos que mantienen por conservar un pan son una meta crucial para no perder dicha receta. Ante esto se puede observar cómo los distintos panaderos mantienen ese laso incluso teniendo ligeras dudas por aplicar algo nuevo en sus recetas de panes, pero, por otro lado, si dicho cambio representa un beneficio, el cambio es aceptado

La masa madre fue el implemento que se aplicó en el presente estudio, la misma que debido a la naturaleza de su composición posee varias características que mejoran a un pan considerablemente, y que además no modifica una tradición, ya que se podría decir que la masa madre es una de las tradiciones más antiguas que hay en el mundo y que actualmente está volviendo a renacer (Vucurovic et al., 2022) .

La modificación de las cantidades en las recetas de los panes tradicionales del cantón Ibarra y la aplicación de la masa madre en las mismas, buscó la aceptación de algunos expertos quienes representaron a la muestra del presente estudio, siendo estos panaderos, chefs o docentes con un grado superior.

Esto da como resultado general que las nuevas ideas y diferentes modificaciones, pueden ser aceptadas con facilidad y esto no necesariamente significa terminar con una tradición, sino más bien es dar un nuevo camino a las distintas



generaciones a experimentar con la tradición que se tiene, pero sin la necesidad de dañar la esencia que envuelve una tradición.

He incluso esta modificación, como se puede ver en los resultados de las pruebas hedónicas, son una pequeña muestra que significa la aceptación de algo que se considera nuevo en Ibarra y que en un futuro ayude a mejorar la panadería general de Ibarra en todos los ámbitos que sea posible.

## **Conclusiones**

El presente trabajo de grado trató sobre cómo aplicar la masa madre de dos tipos la líquida y la sólida en los panes tradicionales identificados en el cantón Ibarra por medio de las entrevistas a una muestra de las diferentes panaderías de la ciudad, y de esta manera se logró obtener el nivel de aceptación de estos panes.

En la presente investigación se realizó una revisión de diferentes artículos, científicos, libros, y tesis referentes a la elaboración de masas madre y los beneficios que esta brinda a los panes en los que se la aplica, a partir de ello se procedió a identificar los panes tradicionales del cantón Ibarra por medio de una entrevista estructurada. Una vez realizadas las entrevistas se identificó 6 panes tradicionales con los cuales se realizó dos recetas estándar de cada pan una con masa madre líquida y otro con masa madre sólida, presentando en total 12 recetas estándar con cantidades exactas de materia prima, logrando cumplir así los objetivos específicos uno y dos de la presente investigación.

A partir de la formulación de las recetas estándar se procedió a llevarlas a la práctica realizando cada una de ellas en los laboratorios de la universidad obteniendo los 12 tipos de panes, de los cuáles se procedió a realizar las pruebas sensoriales o hedónicas por medio de las cuales se logró conocer que hay una aceptabilidad muy buena de 4,6 a una excelente de 4,8, según (Huerta & Torricela, 2008) De esta manera se logró cumplir el objetivo específico tres.

La pregunta de investigación del presente proyecto fue ¿Cómo aplicar la masa madre en la panadería tradicional del cantón Ibarra? A partir de la investigación de la literatura, la realización de las entrevistas y la formulación de las recetas estándar de los panes tradicionales con masa madre se logró dar respuesta a esta pregunta estableciendo

que la masa madre líquida se aplica calculando el 20 % del total de harinas de cada pan y la masa madre sólida se aplica calculando el 25% del total de harinas de cada pan.

Conocer cómo aplicar la masa madre en los panes tradicionales de Ibarra y conocer su nivel de aceptación permite dar un gran aporte a la investigación académica ya que en el pasado no se ha realizado ninguna investigación teórica ni práctica sobre como aplicar la masa madre en estos panes en específico por lo cuál ahora se cuenta con una base que permite conocer cómo realizar este proceso.

Por otro lado es muy importante conocer este proceso ya que puede beneficiar de gran manera a la salud de los consumidores de este tipo de panes, ya que como se indicó en el marco teórico del presente trabajo de investigación la masa madre vuelve más digeribles a los panes y brinda varios beneficios nutricionales, además de que los hace mejores en color, olor, sabor y textura lo cuál se vió reflejado en las pruebas sensoriales.

### **Hallazgos empíricos**

Con respecto a los beneficios de que la masa madre le aporta a los panes los principales resultados encontrados fueron los estudios realizados por (Ebrahimi et al., 2022, p. 8), (Siepmann et al., 2017) , (Gobbetti et al., 2019) , (Castiblanco, 2020), los cuales en general estipulan que la masa madre aporta múltiples beneficios a los panes tales como mejorar sus propiedades organolépticas, alargar su vida útil, mejorar su digestibilidad y propiedades nutricionales, evidenciando estas afirmaciones en los resultados de las mismas.

Por otro lado, con respecto a los conceptos de tradición y de lo que implica que cierto alimento o preparación sea tradicionales los principales estudios encontrados fueron los realizados por (Bessiere, 1998), Miguel-Molina et al., 2016), (Carlos Herrejón Peredo, n.d.), los cuáles declaran en sus investigaciones que gastronómicamente hablando la tradición representa una herencia culinaria que traspasa de una a otra generación, lo que permite entender que una receta o una preparación es tradicional si la misma se ha realizado en una familia o negocio de alimentos durante varias generaciones y que sobre todo se han mantenido con el tiempo.

En la presente investigación se pudo corroborar que las masas madre mejoran el color, olor, textura y sabor de los panes por medio de las pruebas sensoriales, evidenciando así un gran agrado y aceptación de los panes tradicionales con masa

madre. Por otro lado, se logró identificar recetas de panes que se han mantenido de generación en generación en diferentes familias y panaderías de la ciudad lo cual permite afirmar que aquellos panes son tradicionales ya que cumplen con los parámetros establecidos por los autores antes mencionados que hacen que una receta o preparación sea considerada tradicional.

### **Conclusiones finales**

De acuerdo con los resultados de las pruebas sensoriales se evidenció que las personas tienen una muy buena aceptabilidad en cuanto a los panes realizados con masa madre lo cual confirma la hipótesis del presente proyecto de investigación que es: Los panes tradicionales elaborados a base de masa madre son agradables en cuanto a color, olor, sabor y textura.

Es de gran importancia conocer que la aplicación de la masa madre en los panes tradicionales le brindan un gran aporte positivo a la panadería tradicional del cantón Ibarra ya que de esta manera se logra mejorar las características de los mismos como se ha indicado en el marco teórico, y además le brinda un aporte significativo en cuanto a la significancia de la elaboración de los panes ya que esta es una práctica que ha revolucionado la panadería mundial y que hoy en día se aplica en diferentes partes del mundo.

### **Recomendaciones**

- Futuras investigaciones, deberían realizar un estudio más profundo a cerca de la aceptación de las diferentes panaderías de Ibarra a utilizar masa madre en la realización de sus panes, se ha indicado los múltiples beneficios que la masa madre aporta a los panes y además la aceptabilidad en cuando a las propiedades organolépticas por lo que sería necesario conocer la aceptabilidad de su aceptación.
- Se debería realizar estudios de carácter cuantitativo, realizando una comparación basándose en hipótesis tales como los panes tradicionales de Ibarra con masa madre son mejores que los panes tradicionales con levadura comercial, se ha revisado diferentes estudios de este tipo en otras localidades con otros tipos de panes, sin embargo, no se lo ha hecho en Ibarra con los panes tradicionales.

## Bibliografía

- Andrango, J. (2016). *Gastronomía de la Provincia de Imbabura como Patrimonio Cultural Inmaterial del Ecuador Parroquia Imbaya Cantón Antonio Ante* [Universidad Técnica del Norte]. [http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/5249/1/02 LGAS 011 TESIS.pdf](http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/5249/1/02_LGAS_011_TESIS.pdf)
- Bessiere, J. (1998). Local development and heritage: traditional food and cuisine as tourist attractions in rural areas. *Sociologia Ruralis*, 38(1), 21–34. <https://doi.org/10.1111/1467-9523.00061>
- Brandt, M. J. (2019). Industrial production of sourdoughs for the baking branch – An overview. *International Journal of Food Microbiology*, 302, 3–7. <https://doi.org/10.1016/J.IJFOODMICRO.2018.09.008>
- Cappelle, S., Guylaine, L., Gänzle, M., & Gobbetti, M. (2013). History and Social Aspects of Sourdough. *Handbook on Sourdough Biotechnology*, 1–10. [https://doi.org/10.1007/978-1-4614-5425-0\\_1](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-5425-0_1)
- Carlos Herrejón Peredo. (n.d.). Esbozo de algunos conceptos . *El Colegio de Michoacán*. Retrieved May 23, 2022, from <https://www.colmich.edu.mx/relaciones25/files/revistas/059/CarlosHerrejonPeredo.pdf>
- Castiblanco, E. (2020). Procesos y técnicas en panificación. In Editorial Fundación Universitaria San Mateo (Ed.), *Recopilación de técnicas en panadería*. <https://elibro.net/es/ereader/utnorte/172441?page=5>
- de-Miguel-Molina, M., de-Miguel-Molina, B., Santamarina-Campos, V., & Segarra-Oña, M. V. (2016). Intangible Heritage and Gastronomy: The Impact of UNESCO Gastronomy Elements. *Http://Dx.Doi.Org/10.1080/15428052.2015.1129008*, 14(4), 293–310. <https://doi.org/10.1080/15428052.2015.1129008>
- Del Pozo Arana, C., & Miranda Zúñiga, E. (2022). How to define gastronomic identity from Cultural Studies: The Peruvian case. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 27. <https://doi.org/10.1016/J.IJGFS.2022.100476>
- Delgado, T. C., & Serna, A. N. O. (2021). Culinary heritage as a generator of creative and cultural industries: The case of the Riosucio market place (Plaza), Caldas, Colombia. *Kepes*, 18(23), 147–177. <https://doi.org/10.17151/KEPES.2021.18.23.6>
- Ebrahimi, M., Ali Noori, S. M., Sadeghi, A., Coban, O. emir, Zanganeh, J., Ghodsmofidi, S. M., Malvandi, Z., & Raeisi, M. (2022). Application of cereal-bran sourdoughs to enhance technological functionality of white wheat bread supplemented with pumpkin (Cucurbita

- pepo) puree. *LWT*, 158, 113079. <https://doi.org/10.1016/J.LWT.2022.113079>
- Ebrahimi, M., Sadeghi, A., & Mortazavi, S. A. (2020). The use of cyclic dipeptide producing LAB with potent anti-aflatoxigenic capability to improve techno-functional properties of clean-label bread. *Annals of Microbiology*, 70(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/S13213-020-01571-Y/FIGURES/5>
- El Comercio. (2018). *En la capital, el pan es el líder de la mesa* .  
<https://www.elcomercio.com/actualidad/quito/capital-pan-lider-mesa.html>
- elBullifoundation. (2019). *Qué es cocinar*.  
[https://www.elbullifoundation.com/doc/que\\_es\\_cocinar.pdf](https://www.elbullifoundation.com/doc/que_es_cocinar.pdf)
- Germán Torres. (2019). *Pan de garage* (1a ed.). Planeta.
- Gobbetti, M., De Angelis, M., Di Cagno, R., Calasso, M., Archetti, G., & Rizzello, C. G. (2019). Novel insights on the functional/nutritional features of the sourdough fermentation. *International Journal of Food Microbiology*, 302, 103–113.  
<https://doi.org/10.1016/J.IJFOODMICRO.2018.05.018>
- Hamelman, J. (2013). *El pan, manual de técnicas y recetas de panadería*. Editorial Libros con Miga. <https://www.amazon.com/-/es/Jeffrey-Hamelman/dp/8494193406>
- Hammes, W. P., & Gänzle, M. G. (1998). Sourdough breads and related products. *Microbiology of Fermented Foods*, 199–216. [https://doi.org/10.1007/978-1-4613-0309-1\\_8](https://doi.org/10.1007/978-1-4613-0309-1_8)
- Hernández-Sampieri, R., Es, Torres, C. P. M., & Es. (2018). *Metodología De La Investigación : Las Rutas Cuantitativa ,.*  
[https://www.academia.edu/43711980/METODOLOGÍA\\_DE\\_LA\\_INVESTIGACIÓN\\_LAS\\_RUTAS\\_CUANTITATIVA\\_CUALITATIVA\\_Y\\_MIXTA](https://www.academia.edu/43711980/METODOLOGÍA_DE_LA_INVESTIGACIÓN_LAS_RUTAS_CUANTITATIVA_CUALITATIVA_Y_MIXTA)
- Huerta, V. M., & Torricela, R. G. (2008). *Análisis sensorial aplicado a la restauración (2a ed.)*. Editorial Universitaria. <https://elibro.net/es/ereader/utnorte/130451>
- Huys, G., Daniel, H. M., & De Vuyst, L. (2013). Taxonomy and biodiversity of sourdough yeasts and lactic acid bacteria. *Handbook on Sourdough Biotechnology*, 105–154.  
[https://doi.org/10.1007/978-1-4614-5425-0\\_5](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-5425-0_5)
- Lentz, C. (2010). Changing food habits: An introduction.  
<https://doi.org/10.1080/07409710.1991.9961988>, 5(1), 1–13.  
<https://doi.org/10.1080/07409710.1991.9961988>
- Lorena Viviana Velasco Angueta, & Marquéz, J. F. J. (2020). *Análisis de caso La Baguette* [UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ].

[https://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/9556/1/320654 - 19370.pdf](https://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/9556/1/320654-19370.pdf)

- Miranda, M. M. (2005). Algunas consideraciones en torno al significado de la tradición. *Coatepec*. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28150907>
- Mosquera, D. G. F., & Jimenez, H. J. H. (2018). Análisis de la evolución de la panificación en la provincia del Carchi como patrimonio alimentario a través de la revalorización de sus técnicas y preparaciones tradicionales. *INNOVA Research Journal*, 3(8.1), 142–153. <https://doi.org/10.33890/INNOVA.V3.N8.1.2018.748>
- Niçin, R., Özdemir, N., Şimşek, Ö., & Çon, A. H. (2022). Production of volatiles relation to bread aroma in flour-based fermentation with yeast. *Food Chemistry*, 378, 132125. <https://doi.org/10.1016/J.FOODCHEM.2022.132125>
- Paitán, H. Ñ., Dueñas, M. R. V., Vilela, J. J. P., & Delgado, H. E. R. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis* (Quinta edi).
- Pazos, J. barrera. (2017). *Elogio de las cocinas tradicionales del Ecuador* (1ra edición).
- Quinche Alba, M. E., & Sánchez Alba, J. M. (2016). *Gastronomía de la provincia de Imbabura como patrimonio cultural inmaterial del Ecuador. Parroquia San Pablo del lago cantón Otavalo* [Universidad técnica del norte]. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/5731>
- Quintero-Angel, M., Mendoza-Salazar, D. M., & Martínez-Girón, J. (2022). Food fears and risk of loss of food heritage: A little-explored effect of food modernity and times of pandemic. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 28. <https://doi.org/10.1016/J.IJGFS.2022.100499>
- RAE - ASALE. (n.d.). *Diccionario de la lengua española* . Retrieved May 23, 2022, from <https://dle.rae.es/herencia?m=form>
- Ramos, I. (2018). APRENDIENDO DE MASAS MADRE. *La Tahona Revista de Panadería y Pastelería Del Siglo XXI*. [https://www.revistalatahona.com/wp-content/uploads/2018/05/Tahona\\_146\\_web.pdf](https://www.revistalatahona.com/wp-content/uploads/2018/05/Tahona_146_web.pdf)
- Reyna, M. (2007). Guía para la Evaluación Sensorial de Alimentos. *Centro Internacional de Agricultura Tropical* . <https://lac.harvestplus.org/wp-content/uploads/2008/02/Guia-para-la-evaluacion-sensorial-de-alimentos.pdf>
- Santich, B. (2004). The study of gastronomy and its relevance to hospitality education and training. *International Journal of Hospitality Management*, 23(1), 15–24. [https://doi.org/10.1016/S0278-4319\(03\)00069-0](https://doi.org/10.1016/S0278-4319(03)00069-0)

Savarin, B. (1852). *Fisiologia del gusto*.

Sebastián Ramírez-navas, J., Lorena Murcia, C. S., & Castro, V. C. (2014). Análisis de aceptación y preferencia del manjar blanco del valle. *Biotecnología En El Sector Agropecuario y Agroindustrial*, 12(1), 20–27.

<https://revistas.unicauca.edu.co/index.php/biotecnologia/article/view/332>

Siepmann, F. B., Ripari, V., Waszczynskyj, N., & Spier, M. R. (2017). Overview of Sourdough Technology: from Production to Marketing. *Food and Bioprocess Technology* 2017 11:2, 11(2), 242–270. <https://doi.org/10.1007/S11947-017-1968-2>

Solarte, C. U. (2010). *Patrimonio cultural alimentario*.

Venturi, M., Galli, V., Pini, N., Guerrini, S., Sodi, C., & Granchi, L. (2021). Influence of different leavening agents on technological and nutritional characteristics of whole grain breads obtained from ancient and modern flour varieties. *European Food Research and Technology*, 247(7), 1701–1710. <https://doi.org/10.1007/S00217-021-03740-Y/FIGURES/4>

Vucurovic, V., Radovanovic, V., Filipovic, J., Filipovic, V., Kosutic, M., Novkovic, N., & Radojevic, V. (2022). Influence of yeast extract enrichment on fermentative activity of *Saccharomyces cerevisiae* and technological properties of spelt bread. *Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly*, 28(1), 57–66. <https://doi.org/10.2298/CICEQ200915016V>

## **Anexos**

### **Anexo 1**

#### **Formato de entrevista**

**Fuentes:**

**Fecha:**

**Lugar:**

**Elaborado por:**

1. **¿Qué panes se han venido realizando en su familia o panadería que considere tradicional?**
2. **¿Quién de su familia o externa a ella le enseñó a realizar estos panes?**
3. **¿Qué herramientas utiliza en la realización de los panes que mencionó?**
4. **¿Qué técnicas aplica en la realización de los panes?**
5. **¿Cuáles fueron los cambios que se han realizado en los panes mencionados?**
6. **¿Desde qué año se viene realizando los panes mencionados?**
7. **¿Quiénes intervienen en la preparación de estos panes?**
8. **¿A qué persona de su familia o externa a ella ha pensado dar el conocimiento de los panes mencionados?**
9. **¿Qué representa para usted los panes que se han conservado en su familia?**
10. **¿Cuáles de los panes mencionados son los que más vende o prepara?**
11. **¿Conoce o a escuchado algo acerca de la masa madre?**
12. **¿Estaría dispuesto a aplicar la masa madre en sus recetas de panes tradicionales?**




*Anexo 2***Formato de receta estándar**

|                             |                                  |               |                      |             |
|-----------------------------|----------------------------------|---------------|----------------------|-------------|
| <b>Ficha Nro. 1</b>         | <b>Nombre de la preparación:</b> |               |                      | <b>Foto</b> |
| <b>Fecha:</b>               |                                  |               |                      |             |
| <b>Tipo de preparación:</b> |                                  |               |                      |             |
| <b>Ingredientes</b>         | <b>Cantidad</b>                  | <b>Unidad</b> | <b>Mise en place</b> |             |
|                             |                                  |               |                      |             |
|                             |                                  |               |                      |             |
|                             |                                  |               |                      |             |
|                             |                                  |               |                      |             |
|                             |                                  |               |                      |             |
| <b>Procedimiento:</b>       |                                  |               |                      |             |

---

**Adaptado de:** Andrango (2016)Gastronomía de la Provincia de Imbabura como Patrimonio Cultural Inmaterial del Ecuador Parroquia Imbaya Cantón Antonio Ante. Tesis de pregrado:  
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/5249/1/02%20LGAS%20011%20TE%20SIS.pdf>

## Anexo 3




|  |                |                               |             |                       |                                    |               |   |  |  |
|--|----------------|-------------------------------|-------------|-----------------------|------------------------------------|---------------|---|--|--|
| <b>Formato de escala hedónica</b>  |                |                               |             |                       | <b>Ficha Pan Nro.<br/>1</b>        | <b>Fecha:</b> |  |  |  |
|  |                |                               |             |                       | <b>Nombre del/la<br/>panelista</b> | XXXXXX        |   |  |  |
| Marque con una X en la siguiente escala su nivel de agrado con el color del pan Nro. 1   |                |                               |             |                       |                                    |               |   |  |  |
| 1. Me disgusta<br>muchísimo  | 2. No me gusta | 3. No me gusta ni me disgusta | 4. Me gusta | 5. Me gusta muchísimo |                                    |               |   |  |  |
| Marque con una X en la siguiente escala su nivel de agrado con el olor del pan Nro. 1    |                |                               |             |                       |                                    |               |   |  |  |
| 1. Me disgusta<br>muchísimo  | 2. No me gusta | 3. No me gusta ni me disgusta | 4. Me gusta | 5. Me gusta muchísimo |                                    |               |   |  |  |
| Marque con una X en la siguiente escala su nivel de agrado con la textura del pan Nro. 1 |                |                               |             |                       |                                    |               |   |  |  |
| 1. Me disgusta<br>muchísimo  | 2. No me gusta | 3. No me gusta ni me disgusta | 4. Me gusta | 5. Me gusta muchísimo |                                    |               |   |  |  |
| Marque con una X en la siguiente escala su nivel de agrado con el sabor del pan Nro. 1   |                |                               |             |                       |                                    |               |   |  |  |
| 1. Me disgusta<br>muchísimo  | 2. No me gusta | 3. No me gusta ni me disgusta | 4. Me gusta | 5. Me gusta muchísimo |                                    |               |   |  |  |

## Anexo 4

### Document Information

|                   |                                       |
|-------------------|---------------------------------------|
| Analyzed document | Tesis_Rodriguez (2).docx (D153537905) |
| Submitted         | 2022-12-15 17:57:00                   |
| Submitted by      |                                       |
| Submitter email   | birodriguez@utn.edu.ec                |
| Similarity        | 6%                                    |
| Analysis address  | isgalarza.utn@analysis.arkund.com     |

### Sources included in the report

|           |   |   |
|-----------|---|---|
| <b>W</b>  | URL: <a href="http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/5249/1/02%20LGAS%20011%20TESIS.pdf">http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/5249/1/02%20LGAS%20011%20TESIS.pdf</a><br>Fetched: 2022-12-15 17:58:00  |  4   |
| <b>W</b>  | URL: <a href="http://www.masamadrenatural.com/consevar-la-masa-madre/">http://www.masamadrenatural.com/consevar-la-masa-madre/</a><br>Fetched: 2020-11-26 11:58:47  |  3  |
| <b>SA</b> | <b>TESIS VERONICA NUÑEZ.docx</b><br>Document TESIS VERONICA NUÑEZ.docx (D13920657)  |  1 |
| <b>SA</b> | <b>Karina Andino.docx</b><br>Document Karina Andino.docx (D15061681)  |  8 |
| <b>SA</b> | <b>Estudio del fermento de guarapo en la elaboración de pan para diversificar sus usos en la ciudad de Loja año 2021Correccion Final.pdf</b><br>Document Estudio del fermento de guarapo en la elaboración de pan para diversificar sus usos en la ciudad de Loja año 2021Correccion Final.pdf (D108651313) |  2 |

### Entire Document

Tradicón: continuidad, permanencia, reproduccion, estabilidad  
 Modernidad: cambio, dinamismo, construcción  
 Patrimonio

76%

MATCHING BLOCK 1/18

**W**

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS CARRERA DE GASTRONOMÍA TRABAJO DE TITULACIÓN, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO

DE LICENCIADO EN GASTRONMÍA  
 APLICACIÓN DE LA MASA MADRE EN LA PANADERÍA TRADICIONAL DEL CANTÓN IBARRA  
 AUTORES: MONTENEGRO CAICEDO DAVID SANTIAGO, RODRÍGUEZ CASTRO BOLÍVAR ISRAEL  
 DIRECTOR: GALARZA CACHIGUANGO IVAN SANTIAGO MSC.  
 IBARRA  
 2022

## Anexo 5

### Abstract

The main aim of this project was to put sourdough into traditional bread recipes coming from Ibarra in order to discern quality in terms of color, smell, flavor and texture. Most bakeries in Ibarra are unaware of or do not know much about what sourdough is and how this product can improve different features with respect to the traditional bread that is traded around Ibarra. This research responds to the following question: How can sourdough be included in traditional bread recipes that are currently sold in bakeries in Ibarra? To solve the problem, a mixed-type methodology of "derived sequential exploratory" design was used, with a mixed or hybrid research method in order to determine the bread, which are considered to be traditional, and by means of it, assess their acceptability in traditional bread. Therefore, a structured interview was applied with a series of questions to gather information about bread considered to be traditional in bakeries in Ibarra. Eventually, standard recipes were made out of the bread found to use the sourdough with. Finally, sensory or hedonic tests explicitly focused on reviewing the acceptability of bread made of sourdough. For the interview, 12 bakeries were taken into account as well as 12 people whose specific characteristics fulfilled the criteria for carrying out sensory tests -which consisted of 6 pieces of bread developed with two kinds of sourdough; solid and liquid, which were mostly rated on a scale of good to excellent. So, this shows that the use of a novel practice, which contains different perks, can be accepted in the traditional bakery of Ibarra.

**Keywords:** Sourdough, Organoleptic properties, Gastronomy, Tradition

Firmado digitalmente  
por LUIS ALFONSO  
PASPUEZAN SOTO  
Fecha: 2023.01.13  
20:54:53 -05'00'

LUIS ALFONSO  
PASPUEZAN SOTO