



**UNIVERSIDAD  
DEL AZUAY**

**UNIVERSIDAD DEL AZUAY**

**FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**ESCUELA DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS**

**“Aplicación de la metodología QFD (Quality Function Deployment)  
para el diseño de una crema culinaria marca nutri”**

Trabajo de graduación previo a la obtención del título de:

**INGENIERO EN ALIMENTOS**

**Autores:**

**NATALIA MICAELA QUIRIDUMBAY PICÓN**

**DAYSY ESTEFANIA LOJANO ARIAS**

**Director:**

**MSc. GEOVANNY BARRERA**

**CUENCA - ECUADOR**

**2026**

## **Dedicatoria**

Este trabajo de investigación está dedicado a toda mi familia, amigos y personas especiales, quienes me dieron las fuerzas y motivación para terminar este recorrido.

**Micaela Quiridumbay**

A Dios, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y mi refugio en medio de la incertidumbre. Gracias por sostenerme con tu fuerza, guiarme con sabiduría y bendecirme con tu infinito amor a lo largo de este camino.

A mis padres, Wilmer y Lorena, porque este logro no es solo mío, sino también de ustedes. Gracias por su apoyo incondicional día a día, por todos los esfuerzos y sacrificios realizados para brindarme una educación, por enseñarme a nunca rendirme y por acompañarme siempre con su amor, consejos y confianza. Todo lo que soy hoy se lo debo en gran parte a ustedes.

A mis hermanos, Luis y Erick, por estar siempre presentes, por su cariño, comprensión y por motivarme a seguir adelante incluso en los momentos más difíciles. Gracias por compartir conmigo cada alegría y cada desafío durante este proceso.

A mi sobrino Gael, cuya llegada llenó mi vida de ilusión y mucha felicidad. Tu sonrisa y tu compañía me inspiran a seguir adelante y no rendirme, gracias por llenar mis días de mucha alegría.

Finalmente, dedico este logro a mi novio Dervin, quien siempre ha creído en mí. Gracias por acompañarme en mis sueños, por impulsarme a seguir adelante, por tu paciencia, comprensión y amor incondicional en cada paso. Tu apoyo fue fundamental para no rendirme y culminar esta etapa con alegría y gratitud.

**Daysi Lojano**

## **Agradecimientos**

Agradezco a Dios por guiarme y ayudarme a mantener siempre presente mi propósito, permitiéndome culminar esta importante etapa de mi vida.

A mis padres, por ser mi apoyo incondicional, brindándome fortaleza en los momentos de dificultad y animándome siempre a creer en mí misma. Su ejemplo, consejos y constante guía me han enseñado a enfrentar cada desafío con valentía, integridad y valores que me acompañarán a lo largo de mi vida.

A mi hermana mayor, por ser una amiga sincera, mi mentora y una de las personas que más me ha enseñado en la vida. Gracias por siempre cuidarme y acompañarme a lo largo de los años.

A mi abuelita, por su apoyo, generosidad y el cariño desinteresado con el que siempre me ha acompañado. Gracias a ella, hoy puedo culminar esta etapa.

A mi pequeña Sophi, por inspirarme, y ser una de las razones más bonitas que me impulsó a seguir adelante. En cada logro alcanzado está presente tu luz y la alegría con la que llenas mis días.

Al B.Q.F. Jandry Neira, y al Ingeniero en Alimentos Paúl Cárdenas, por confiar en mí y darme la oportunidad de realizar esta investigación. Es gracias a su orientación y acompañamiento, durante todo el proceso, que pude culminar el trabajo de manera satisfactoria.

A mis amigos, por compartir conmigo tantos momentos valiosos e inolvidables. Su compañía me brindó paz y comprensión, haciendo de este camino, una etapa más alegre, memorable y especial.

Finalmente, agradezco infinitamente al MSc Geovanny Barrera, por su tutoría, disposición y conocimientos compartidos durante el desarrollo de este trabajo. Su orientación, sabiduría y paciencia fueron fundamentales para la culminación del mismo.

**Micaela Quiridumbay**

Agradezco primeramente a Dios, por brindarme salud, fortaleza, sabiduría y la oportunidad de culminar esta importante etapa de mi vida. Gracias por guiar cada uno de mis pasos y darme la fuerza necesaria para no rendirme ante las dificultades.

A mis padres, Wilmer y Lorena, por su amor, esfuerzo y apoyo incondicional a lo largo de toda mi formación académica. Gracias por cada sacrificio realizado para brindarme una educación, por sus consejos, valores y por motivarme siempre a seguir adelante y luchar por mis sueños.

A mis hermanos, Luis y Erick, por su cariño, comprensión y apoyo constante durante este proceso.

A mi sobrino Gael, por tu alegría y tu ternura fueron un impulso constante para seguir adelante en este proceso, recordándome que cada esfuerzo vale la pena.

A mi novio, Dervin, por acompañarme en esta etapa tan importante, por su paciencia, comprensión y palabras de aliento en los momentos difíciles. Gracias por creer siempre en mí y motivarme a seguir adelante.

Asimismo, agradezco a mi compañera de tesis, por el compromiso, dedicación y esfuerzo compartido durante el desarrollo de este trabajo. Gracias por el apoyo mutuo y el trabajo en equipo para alcanzar esta meta.

A los profesionales, Jandry Neira y Paúl Cárdenas por la oportunidad de llevar a cabo esta investigación.

Finalmente agradezco a mi tutor el MSc. Geovanny Barrera, por su acompañamiento y dedicación durante el desarrollo de este trabajo. Su disposición constante, junto con la guía brindada en cada etapa, fueron fundamentales para avanzar con seguridad y confianza en este proceso.

**Daysi Lojano**

## Índice de Contenidos

Dedicatoria .....	II
Agradecimientos.....	II
Índice de Contenidos .....	IV
Índice de tablas .....	VI
Índice de figuras .....	VII
Índice de anexos .....	VIII
Resumen .....	IX
Abstract.....	X
Introducción.....	1
Problemática y justificación.....	3
Objetivos .....	4
Objetivo general .....	4
Objetivos específicos.....	5
Capítulo 1 .....	6
Marco Teórico .....	6
1.1 Crema culinaria.....	6
1.2 Encuesta .....	7
1.3 Marketing.....	8
1.3.1 Benchmarking.....	8
1.3.2 Home test.....	9
1.3.3 Focus group .....	10
1.4 Gestión de la Calidad.....	11
1.4.1 Calidad.....	11
1.4.2 Gestión de Calidad.....	13
1.4.3 Modelo QFD.....	14
1.4.4 QFD metodología .....	16
1.4.5 Análisis FODA .....	20
Capítulo 2 .....	22
Metodología.....	22
2.1 Enfoque.....	22
2.2 Tipo de investigación.....	23
2.3 Población y muestra.....	23

2.4	Técnicas para la recolección de datos.....	25
2.4.1	Home Test.....	25
2.4.2	Focus group .....	26
2.5	Procesamiento y análisis de datos.....	28
Capítulo 3	.....	30
Resultados.....		30
3.1	Home test realizado.....	30
3.1.1	Resultados de entrevistas de Home test.....	30
3.1.2	Resultados de platillos elaborados.....	31
3.1.3	Resultados cualitativos .....	33
3.1.4	Resultados cuantitativos .....	36
3.2	Focus group realizado .....	45
3.2.1	Resultados cualitativos .....	45
3.2.2	Resultados cuantitativos .....	53
3.3	Aplicación de la función de la calidad (QFD) .....	57
3.3.1	Construcción de la matriz “Casa de la Calidad” .....	58
Capítulo 4	.....	66
Análisis y Discusiones.....		66
4.1	Análisis de home test .....	66
4.2	Análisis de focus group.....	69
4.3	Análisis de la matriz “Casa de la Calidad” .....	70
4.4	Análisis FODA.....	72
Capitulo 5	.....	74
Conclusiones y recomendaciones.....		74
Bibliografía.....		76
Anexos.....		83

## Índice de tablas

Tabla 1. Significado de colores para el anexo 1, "Tabla de resultados de Home Test por participante" .....	30
Tabla 2. Categorización de los QUÉ'S identificados en entrevista de Home test.....	34
Tabla 3. Categorización cualitativa de la crema culinaria (nutri).....	45
Tabla 4. Categorización cualitativa de la crema (M. M) .....	48
Tabla 5. Comparación de productos (crema culinaria “nutri” vs “M.M”) .....	52
Tabla 6. Categorización de los QUÉ'S identificados en focus group .....	53
Tabla 7. QUÉ'S y estrategias para línea “HORECA” .....	59
Tabla 8. QUÉ'S y estrategias para línea “Doméstica” .....	59
Tabla 9. Ponderación para línea “Doméstica” .....	61
Tabla 10. Ponderación para línea “HORECA” .....	61
Tabla 11. Parámetros de correlación .....	62
Tabla 12. Identificación de Fortalezas, oportunidades, debilidades y demandas del producto .....	72

## Índice de figuras

Figura 1. <i>Gráfico: Casa de la Calidad</i> .....	18
Figura 2. <i>Simbología de relación y ponderación en importancia técnica dentro de la matriz de relaciones</i> .....	19
Figura 3. <i>Total de platillos elaborados</i> .....	32
Figura 4. <i>Proporción de platillos dulces y salados elaborados</i> .....	33
Figura 5. <i>Proporción de Tipo de cocina realizada</i> .....	37
Figura 6. <i>Proporción de chefs y cocineros dentro del personal culinario</i> .....	38
Figura 7. <i>Proporción de personas que toman en cuenta funcionalidad de una crema de leche</i> .....	39
Figura 8. <i>Hábitos de consumo sobre diferentes tipos de cremas</i> .....	39
Figura 9. <i>Marcas de cremas de leche utilizadas con mayor frecuencia por los consumidores</i> .....	40
Figura 10. <i>Grado de importancia para el desarrollo de nuevas cremas culinarias</i> .....	41
Figura 11. <i>Aceptabilidad sensorial de la crema culinaria “nutri” en dos condiciones</i> . 42	
Figura 12. <i>Resultados de la evaluación sensorial de la crema culinaria “nutri”</i> .....	43
Figura 13. <i>Frecuencia de calificaciones en facilidad de uso</i> .....	44
Figura 14. <i>Frecuencia de calificaciones en intención de compra</i> .....	44
Figura 15. <i>Frecuencia de calificaciones en intención de recomendar</i> .....	45
Figura 16. <i>Evaluación funcional de la crema de la competencia “M.M”</i> .....	55
Figura 17. <i>Evaluación sensorial de la crema culinaria “M.M”</i> .....	56
Figura 18. <i>Comparación sensorial entre crema culinaria “nutri” y crema “M.M”</i> .....	57
Figura 19. <i>Matriz casa de la calidad para línea “doméstica”</i> .....	63
Figura 20. <i>Matriz casa de la calidad para línea “HORECA”</i> .....	64

## Índice de anexos

Anexo A. Información recopilada de prueba sensorial "home test" .....	83
Anexo B. Instrumentos y recursos utilizados en prueba sensorial “home test” .....	105
Anexo C. Instrumento para técnica “focus group” .....	119
Anexo D. Evidencias fotográficas .....	121

## Resumen

La investigación aplica la metodología QFD (Quality Function Deployment) para el diseño de una crema culinaria marca “nutri”, con el fin de relacionar las expectativas de chefs y cocineros con parámetros técnicos y sensoriales del producto. El estudio surge ante la necesidad de ofrecer una crema estable, competitiva y aceptada en el mercado gastronómico de Cuenca. Se utilizaron herramientas como encuestas, home test y focus group, que permitieron captar la voz del consumidor y evaluar atributos clave como sabor, textura, aroma y apariencia. Los resultados mostraron una alta aceptación sensorial, con promedios superiores a 7 puntos en la escala hedónica, destacando especialmente el sabor y la aceptación general. La construcción de la Casa de la Calidad permitió traducir las necesidades del consumidor en especificaciones técnicas y estrategias de mejora para dos segmentos de mercado: doméstico y HORECA. El análisis se complementó con un estudio FODA, que identificó fortalezas como la estabilidad del producto y oportunidades de posicionamiento, junto con debilidades y amenazas relacionadas con la competencia.

Para concluir, el método QFD demostró ser una herramienta eficaz para transformar las preferencias del consumidor en parámetros técnicos, optimizar la formulación de la crema culinaria “nutri” y garantizar un producto con aceptación sensorial, estabilidad tecnológica y potencial competitivo en la industria alimentaria local.

**Palabras clave:** Crema culinaria, Método QFD, Home test, Focus group, Evaluación sensorial.

## **Abstract**

This research applies the QFD (Quality Function Deployment) methodology to the design of a “nutri” brand cooking cream, with the aim of aligning the expectations of chefs and cooks with the product’s technical and sensory parameters. The study arose from the need to offer a stable, competitive cream that is well-received in the culinary market of Cuenca. Tools such as surveys, home tests, and focus groups were used to capture consumer feedback and evaluate key attributes like flavor, texture, aroma, and appearance. The results showed high sensory acceptance, with averages exceeding seven points on the hedonic scale, with particular emphasis on flavor and overall acceptance. The development of the Quality House enabled the translation of consumer needs into technical specifications and improvement strategies for two market segments: household and HORECA. The analysis was complemented by a SWOT analysis, which identified strengths such as product stability and positioning opportunities, along with weaknesses and threats related to competition.

In conclusion, the QFD method proved to be an effective tool for transforming consumer preferences into technical parameters, optimizing the formulation of nutri culinary cream, and ensuring a product with sensory acceptance, technological stability, and competitive potential in the local food industry.

**Keywords:** Cooking cream, QFD method, Home test, Focus group, Sensory evaluation

## Introducción

Dentro del contexto cuencano, la industria alimentaria ha experimentado un crecimiento sostenido, impulsado por la demanda de productos innovadores, prácticos y de alta calidad por parte de los consumidores. En este entorno, las cremas culinarias se convierten en un ingrediente principal en la preparación de diferentes tipos de platos, pero su desarrollo e introducción en el espacio comercial enfrentan muchos desafíos en cuanto a la formulación, la calidad sensorial, la estabilidad fisicoquímica y la aceptación en el mercado (Ariestega, 2023).

De hecho, estudios como los de Ustymenko et al. (2023) se centraron en estudiar el uso de una emulsión alimentaria finamente dispersa y estable en agregados, con una fracción másica de aceite mezclado del 50 % y goma xantana, en la composición de crema agria con aceites vegetales como análogo de la crema agria tradicional. El estudio demostró que es posible elaborar una crema agria utilizando aceites vegetales como alternativa a la grasa animal, obteniendo un producto de buena calidad. Se observó que, a mayor contenido de grasa, el tiempo de fermentación aumenta, pasando de 6 a 16 horas.

En otro aspecto, las contribuciones científicas de Danylenko et al. (2020), enfatizaron que se pueden elegir espesantes naturales para mejorar los parámetros reológicos de la crema agria baja en grasa sin deteriorar sus características sensoriales. Esto lleva a la conclusión de que los espesantes estudiados pueden mejorar la viscosidad de la crema agria con bajo contenido de grasa, siendo el plátano deshidratado el mejor de los estudiados. En consecuencia, las propiedades de viscosidad son una de las principales que definen la percepción del consumidor sobre el producto, y su bajo contenido de grasa puede afectar negativamente sus características sensoriales.

Asimismo, Orna (2020) aplicó el Despliegue de la Función de la Calidad (QFD) en el diseño y desarrollo de un nuevo producto de galletas de cereales para la empresa Max Cake en Quito. Mediante encuestas, pruebas de campo y análisis de mercado, logró identificar los atributos más valorados por los consumidores y establecer mejoras en el proceso productivo. El resultado fue un producto innovador, saludable y rentable, demostrando que el QFD es una herramienta eficaz para transformar la voz del cliente en especificaciones técnicas y de calidad.

De manera complementaria Acán y Parra (2025) utilizaron el QFD en la planta CETTEPS-UNACH para el diseño de quesos mozzarella. A través de encuestas y matrices de calidad, establecieron manuales de recepción de materia prima, elaboración, salado, empaquetado y control de calidad, además de instructivos para limpieza, desinfección y capacitación del personal. El estudio concluyó con el diseño del producto, incluyendo logo, etiqueta, precio y características de empaquetado, así como los pasos necesarios para obtener el registro sanitario. Este antecedente evidencia que el QFD puede aplicarse con éxito en la industria láctea para estandarizar procesos y asegurar uniformidad en los lotes producidos.

La justificación del presente estudio se basa en la necesidad de mejorar la composición de una crema culinaria que cumpla con parámetros fisicoquímicos (estabilidad, viscosidad, vida útil) y propiedades sensoriales (sabor, textura, aroma). Con ello se busca ofrecer un producto más competitivo en el mercado alimentario de Cuenca y superar problemas frecuentes como la separación de fases o la baja aceptación por parte de los consumidores. Además, proporcionará a los productores y empresas locales información práctica y comprobada que podrán aplicar directamente en el desarrollo de alimentos.

Además, este estudio destaca la importancia de desarrollar y producir alimentos de mayor calidad y seguridad que se alineen con las preferencias de los consumidores. En este sentido, el trabajo tiene un efecto indirecto en el bienestar del consumidor al promover productos más estables y confiables. Desde el punto de vista científico, la investigación aporta una comprensión sobre cómo se pueden aplicar métodos de despliegue de la función de calidad (QFD) en el diseño de alimentos, permitiendo traducir la voz del consumidor en parámetros técnicos concretos. Al hacerlo, es posible demostrar la relación entre las variables de formulación y la calidad del producto, proporcionando evidencia que puede servir como base para futuras investigaciones y desarrollos en la industria alimentaria.

De esta manera, la investigación se desarrolló en cinco capítulos: El primero exhibe un abordaje conceptual y teórico de las variables de investigación como estudio de mercado, análisis FODA, modelo QFD, home test, entre otros. En el segundo capítulo se presenta la estructura metodológica para el cumplimiento de los objetivos con la descripción del enfoque, tipo de investigación, población y muestra, instrumentos para la recogida de datos y el procesamiento de información. En el tercer capítulo, se presentan los hallazgos iniciando por el *focus group*, la casa de calidad y las encuestas. En el cuarto capítulo se dan a conocer los análisis de resultados obtenidos y sus respectivas discusiones. Con estos hallazgos se llevó a cabo las conclusiones y recomendaciones que se obtuvieron con el desarrollo del estudio.

### **Problemática y justificación**

Dentro de la industria alimentaria, la percepción del consumidor es un factor importante para determinar la aceptabilidad de un producto comercial. En este caso, la crema culinaria es un ingrediente especializado en la preparación de alimentos de alta

cocina, el cual debe cumplir con atributos sensoriales específicos como sabor, textura, aroma y apariencia, que aseguren su aceptación por parte de profesionales y conocedores de la cocina, como chefs y cocineros, considerados los más aptos para evaluar este producto.

Los métodos tradicionales de la evaluación sensorial no siempre permiten relacionar las preferencias del consumidor con las características técnicas que tiene el producto, por eso, el método “QFD” es uno de las herramientas empresariales más utilizadas en el diseño de productos, ya que posibilita identificar las necesidades del consumidor y traducirlas a parámetros medibles que ayudan a optimizar su diseño, en este caso se emplearía como una herramienta adicional para mejorar el perfil sensorial del prototipo de una crema culinaria.

Es importante mencionar que uno de los desafíos que presenta este estudio, es que no se encuentran trabajos previos sobre diseños de cremas de leche o cremas culinarias (para cocinar) que sirvan como base y/o comparativa. Sin embargo, existen algunos trabajos que fueron mencionados en la introducción y que sirven como guía para entender el mecanismo de la metodología “QFD” en el diseño de productos alimenticios. Esto es especialmente importante en el área de productos sustitutos a la crema de leche, ya que, hay tan poca información al respecto y se necesita generar una fuente de información que de paso al estudio de este nuevo mercado emergente.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Evaluar sensorialmente el prototipo de una crema culinaria y aplicar el método QFD para relacionar las expectativas del grupo focalizado, (chefs y cocineros) con los

parámetros técnicos del producto para su posterior diseño.

### **Objetivos específicos**

- Aplicar encuestas y pruebas sensoriales concretas para generar datos medibles de la aceptabilidad del prototipo.
- Identificar las necesidades del consumidor (voz del cliente) a través de la recopilación de datos obtenidos en las pruebas sensoriales y complementarias mediante QFD con el fin de analizar los datos de aceptabilidad e intención de compra.
- Especificar las características técnicas y sensoriales clave de la crema culinaria para la optimización de su formulación mediante el análisis de los datos levantados en la evaluación sensorial.

# Capítulo 1

## Marco Teórico

### 1.1 Crema culinaria

La crema culinaria marca “nutri” es una crema liviana especializada para cocina, aunque no tiene una definición normativa, se basa en la normativa NTE INEN 712:2011 para crema de leche. Requisitos, esto debido a que es un producto elaborado con un porcentaje de materia grasa láctea, misma que según la norma mencionada dice que es un producto lácteo fluido, rico en grasas, en forma de emulsión y rica en nutrientes, como proteínas, ácidos grasos, calcio, entre otros. Esta crema por su porcentaje de grasa (21%) entra en la categoría de crema liviana, misma que acepta un mínimo de 18% de materia grasa.

Sin embargo, se debe resaltar que la crema culinaria “nutri” no puede considerarse una crema de leche, puesto que ha sido diseñada con cierto porcentaje de grasa vegetal adicional a la grasa láctea, esto con el fin de reducir costos y aumentar la estabilidad del producto en general, características que cada vez más se están buscando más en el mercado y que implican una ventaja competitiva frente a las cremas culinarias del mercado.

En resumen, la crema culinaria “nutri” es un tipo de crema para cocina que sirve para resistir altas temperaturas, condiciones de acidez y estabilizar los ingredientes de los platos. Además, esta crema al no tener un sabor lácteo ha sido pensada como un espesante que aporte mayor consistencia y textura cremosa a los diferentes platillos.

## 1.2 Encuesta

Las encuestas son una herramienta de investigación y recolección de información empleada para recabar datos sobre diversos temas a partir de las opiniones de las personas. Estas pueden tener múltiples objetivos y su ejecución puede variar considerablemente según el enfoque metodológico seleccionado y los resultados que se busca obtener. Generalmente, la recopilación de datos se realiza mediante procedimientos estandarizados, lo que garantiza que todos los participantes respondan en condiciones equivalentes. Esto es crucial para minimizar sesgos en las opiniones que puedan alterar el resultado final del estudio o de la investigación (Casas et al., 2003).

Estas representan un método fundamental para recolectar datos sobre aspectos que, de otro modo, permanecerían ocultos, tales como creencias, percepciones, hábitos, conocimientos, así como actitudes y razonamientos. Estos elementos son determinantes clave de los hallazgos sociales, económicos y políticos. No se deben considerar las encuestas únicamente como herramientas de investigación o mecanismos para la recopilación de datos. Por el contrario, implican la elaboración del proceso que dará origen a esos datos, lo que permite al investigador establecer su propia variación identificable y controlada (Stantcheva, 2023).

Además, el cuestionario es el instrumento que conforma la encuesta, el mismo que se realiza con un compendio de preguntas diseñadas con precisión para su aplicación en este contexto de investigación. Este instrumento no debe considerarse simplemente como un conjunto de interrogantes; por el contrario, encarna la esencia misma del estudio cuando se examina desde una perspectiva cuantitativa (Duarte y Guerrero, 2024).

Actúa como un mecanismo riguroso para medir aspectos específicos de un contexto en particular. De esta manera, esta técnica se erige como un enfoque empírico

complementario en el estudio, lo que implica tanto el diseño como la aplicación extensiva de cuestionarios. Este método permite recopilar las opiniones y valoraciones de los individuos seleccionados en la muestra sobre temas concretos (Argüelles et al., 2021).

## **1.3 Marketing**

### **1.3.1 Benchmarking**

El benchmarking se concibe como una técnica y estrategia empleada por las empresas con la finalidad de optimizar sus procesos, resultados y rendimiento. Desde este enfoque, ha demostrado ser un recurso valioso que permite a las empresas destacarse en el ámbito empresarial y convertirse en líderes al superarse continuamente a sí mismas en términos de proceso, calidad y productividad (Segura, 2021).

El benchmarking es una herramienta organizacional utilizada en diversas industrias; su objetivo es el de comparar empresas que tienen características similares o que están en un mercado potencial. Está diseñado para diseñar actividades o programas que apoyen a la organización para permitir que se formulen estrategias y opciones para proporcionar crecimiento (Figuroa & Barria, 2023).

El benchmarking se define como un proceso sistemático y continuo que permite medir y evaluar tanto productos como servicios y estrategias. Además, ofrece la posibilidad de analizar funciones y procesos laborales implementados por empresas reconocidas por adoptar las mejores prácticas de los competidores más destacados en el sector (Chancafe, 2020).

El benchmarking es una metodología que consiste en comparar las propias prácticas en un área específica con las de otros, con el fin de mejorar el rendimiento. Sin embargo, muchas organizaciones no perciben los beneficios que ofrece esta estrategia

para identificar sus carencias y maximizar sus recursos. Esto se debe a la falta de conocimiento sobre la existencia del benchmarking, lo cual resulta en un desempeño inferior en sus procesos comerciales frente a competidores significativos en el mercado (Chavez y Fernandez, 2023).

### **1.3.2 Home test**

El home test es una técnica de evaluación sensorial ampliamente aplicada en los sectores culinario y de investigación alimentaria para probar el nivel de aceptación de los consumidores de un producto bajo condiciones reales de consumo. A diferencia de los experimentos en laboratorios o cocinas experimentales, este tipo de evaluación se lleva a cabo dentro de la casa del consumidor, lo que permite observar cómo se percibe el producto como parte de las rutinas diarias de preparación o consumo de alimentos. Este enfoque es especialmente útil al estudiar en el campo gastronómico y al desarrollar productos, ya que permite obtener una comprensión más íntima de la información al acercarse al comportamiento del mercado y a las preferencias reales de los consumidores (Park et al., 2023).

En el contexto culinario, se lleva a cabo ofreciendo al participante una muestra del producto alimenticio (una salsa, postre, bebida u otros) y las instrucciones sobre su uso o preparación. Luego, los consumidores prueban el producto en casa y escriben su reacción al producto generalmente a través de cuestionarios estructurados con escalas de evaluación, como las escalas hedónicas o de Likert. Estas herramientas recopilan opiniones sobre características sensoriales relevantes (sabor, aroma, textura, apariencia, u otras más complejas como el retrogusto), incluso pueden medir el nivel de satisfacción general del producto. Así, el método permite una comprensión detallada de la experiencia del usuario en su entorno natural (Sipos et al., 2025).

El home test tiene un beneficio sobre otras técnicas sensoriales, ya que el producto al ser evaluado desde el entorno doméstico, permite recolectar información sobre su forma de preparación, combinaciones realizadas con otros alimentos, cómo los consumidores lo están consumiendo o cualquier otro tipo de preferencia de producto. Esto es útil para producir una aceptación del producto más representativa y para tomar decisiones políticas en la innovación culinaria o la mejora de recetas, o para crear nuevos alimentos. En la investigación gastronómica o en estudios de marketing, ofrece ayudas de análisis invaluable para comprender las preferencias del consumidor y para maximizar la palatabilidad de los contenidos alimenticios (Lee & Lee, 2021).

### **1.3.3 Focus group**

Se comprende como una técnica de investigación cualitativa que implica congregarse a un grupo reducido de participantes expertos en un tema específico, para discutir y analizar sus percepciones, opiniones y experiencias relacionadas con dicho tema, por ejemplo: se puede discutir sobre la percepción que tienen o tuvieron de un alimento, plato o producto gastronómico. Este enfoque se lleva a cabo bajo la moderación de un investigador que guía la conversación a través de preguntas abiertas destinadas a explorar aspectos como el sabor, la presentación, los hábitos de consumo, las preferencias culinarias o las percepciones culturales asociadas con ciertos alimentos. En los estudios gastronómicos, el grupo focal permite una comprensión profunda de cómo los consumidores interpretan y valoran las propuestas culinarias más allá de una simple evaluación sensorial (Scheibenzuber et al., 2025).

En el ámbito de la cocina, de seis a diez personas comparten ciertas características comunes en grupos focales, como la edad, los hábitos alimenticios o la experiencia con ciertos tipos de cocina. Los participantes pueden tener la oportunidad de probar alimentos

o incluso estudiar imágenes, recetas o conceptos gastronómicos durante la conversación y así desarrollar un espacio para opiniones espontáneas, comparaciones y reflexiones. Esta interacción puede utilizarse para obtener percepciones sobre atributos sensoriales como el sabor, la textura, el aroma y la presentación de un alimento, así como emociones y factores culturales que pueden afectar su aceptación de un producto culinario en particular (Cerf et al., 2024).

Uno de los principales méritos de los grupos focales en la investigación gastronómica es que sirven para explorar las motivaciones, expectativas y experiencias de los consumidores relacionadas con la comida desde una perspectiva social y contextual. Basado en su interacción entre ellos, se generan ideas y comentarios que difícilmente surgirían en una entrevista individual o encuesta estructurada. Esta información cualitativa es importante para el desarrollo de nuevos productos alimenticios, la innovación gastronómica y los estudios de mercado, de los cuales las personas pueden beneficiarse directamente al mejorar recetas, adaptar propuestas culinarias a las preferencias del público y comprender mejor el comportamiento del consumidor en el sector alimentario, por lo que se utiliza comúnmente hoy en día (Lim et al., 2025).

## **1.4 Gestión de la Calidad**

### **1.4.1 Calidad**

Es un término que abarca diferentes interpretaciones dependiendo del ámbito de aplicación. En el contexto de alimentos, Rodríguez (2001) define a la calidad como el conglomerado de características que representan a un producto y satisfacen las necesidades, deseos o expectativas del consumidor. Desde esta perspectiva, el concepto de calidad está vinculado a la rentabilidad. El objetivo de alcanzar un nivel elevado de calidad es generar confianza en el usuario y maximizar las ganancias. No obstante, ofrecer

características superiores implica generalmente inversiones adicionales, lo cual conlleva costos más altos. Así pues, los estándares elevados de calidad suelen implicar un mayor gasto económico (Puma, 2019).

Sin embargo, es fundamental para la comercialización de productos, servicios o marcas, ya que se distingue por ofrecer valores únicos, una mejora constante y una producción eficiente que responda a lo esperado por el cliente. La calidad implica diferenciarse tanto cualitativa como cuantitativamente en relación con ciertos atributos requeridos; esto abarca también la cantidad de un atributo no medible económicamente presente en cada unidad del mismo (López, 2017).

En lo que respecta a la gastronomía, se articula principalmente en los servicios, en donde se obtiene un enfoque de acuerdo a ciertas dimensiones, por lo que, su relación se basa en la satisfacción de los clientes con la calidad del servicio, medida por la percepción de los usuarios, estos pueden estar influenciados por factores contextuales y personales de la organización. Por lo que los servicios de alimentos y bebidas son todos los elementos de preparación de alimentos dentro de un restaurante, además de ofrecer un servicio de calidad se debe tener en cuenta, el menú, alimentos saludables y de buen sabor, establecimiento higiénico con una buena ubicación, trato cordial y, amable hacia el cliente (Quevedo et al., 2023).

También, bajo lo mencionado por Valverde (2021), se refiere al compendio de características y propiedades inherentes a un servicio o producto que le permiten satisfacer gustos, necesidades y preferencias conforme a ciertos parámetros, así como cumplir con sus requisitos. Además, la calidad puede ser entendida como la percepción del cliente sobre las cualidades de un producto o servicio en relación con el nivel de conformidad y satisfacción alcanzado. En la actualidad, la calidad ha emergido como una de las estrategias más cruciales para las organizaciones que buscan mantener su

competitividad en el mercado; gracias a ella, una empresa consigue mejorar su rendimiento operativo y prolongar su vida útil al adherirse a normas y regulaciones esenciales para atender adecuadamente las demandas de sus clientes.

#### **1.4.2 Gestión de Calidad**

Se entiende bajo un concepto técnico como una estrategia empresarial que conlleva el análisis y valoración de la calidad en todas las etapas de un proceso productivo. Su objetivo es lograr una mejora continua en los productos y servicios ofrecidos, así como alcanzar un mayor nivel de satisfacción entre los clientes. La gestión de calidad tiene como objetivo definir estándares y normas, así como establecer sistemas y procedimientos que permitan su cumplimiento. Esto incluye el monitoreo y control de la calidad, junto con la adopción de acciones correctivas y preventivas para garantizar que se satisfagan los requisitos establecidos. Además, involucra a los empleados en su capacitación y participación activa en la mejora continua de procesos, así como en el fomento de la satisfacción del cliente (Hoyos, 2021).

La gestión de la calidad es fundamental, ya que constituye una estrategia efectiva para reducir costos y mejorar los procesos productivos. Además, se emplea en el diseño de estrategias clave dentro de las actividades y procesos productivos con el fin de alcanzar resultados positivos. Esta herramienta se considera un elemento esencial para la competitividad organizacional, buscando superar tanto los resultados obtenidos como las expectativas establecidas en cuanto a la producción (Núñez, 2024).

En la actualidad, la calidad de los alimentos representa una preocupación fundamental en nuestra sociedad. La seguridad y autenticidad de los productos alimenticios tienen una gran relación con la salud y el bienestar de las personas. Mantener alta esta calidad es, por lo tanto, importante para lograr altos estándares en los productos

alimenticios que llegan a cualquier mesa (Okpala & Korzeniowska, 2023). Según Barbancho & López (2022), esta gestión abarca desde las prácticas agrícolas hasta el etiquetado final, así como todas las etapas como producción, procesamiento, distribución y comercialización. El objetivo es asegurar que los alimentos contengan dimensiones de seguridad, sean saludables y nutritivos, y preserven el medio ambiente.

### **1.4.3 Modelo QFD**

El Modelo del Despliegue de la función de la Calidad (QFD), por sus siglas en inglés “Quality function Deployment” es una herramienta enfocada en el diseño de productos o servicios. Su función principal es identificar los criterios más relevantes que debe tener un producto para satisfacer las necesidades de los clientes o usuarios. Permite obtener una visión imparcial de lo que los usuarios buscan en un producto o servicio. También ayuda a priorizar las características a incluir, distinguiendo entre aquellas que son fundamentales y las que no son necesarias. Además, proporciona el acceso para medir cómo está posicionado el producto o servicio en estudio frente a sus competidores y si existen áreas que requieren ser mejoradas para que el producto crezca en el mercado y llegue a ser competitivo (Chilusa & Chimbo, 2021).

El modelo QFD se considera una herramienta muy útil para obtener la voz del cliente (demanda de los consumidores) y asegurar la calidad del producto mientras aún se encuentra en la etapa de diseño. En este modelo el cliente tiene un papel central en la creación de productos de alta calidad, lo cual ha llevado a su denominación como "casa de calidad". Esta casa es entendida como un mapa conceptual que ofrece los recursos necesarios para una adecuada planificación y mejora en la fluidez de las comunicaciones entre diferentes funciones, utilizando seis matrices o campos (García et al., 2024).

Según los aportes de Abad et al. (2024), sostienen que el QFD tiene como propósito principal:

- Identificar las necesidades y expectativas de los clientes, tanto externos como internos.
- Priorizar la satisfacción de estas expectativas según su relevancia.
- Dirigir todos los recursos, ya sean humanos o materiales, hacia cumplir con dichas expectativas.
- El mismo autor indica que lograr estos objetivos debería resultar en:
  - o Reducción del tiempo requerido para desarrollar nuevos productos y servicios.
  - o Optimización del producto o servicio según las expectativas del cliente objetivo.
  - o Mayor eficacia en la realización de lo necesario de manera efectiva.
  - o Aumento de la eficiencia mediante la reducción de los costos asociados a los errores.

#### ***1.4.3.1 Historia y fundamentos***

El Despliegue de la Función de Calidad fue creado en Japón durante los años 60 por Yoji Asao y Shigeru Mizuno. Su objetivo es establecer una metodología que logre traducir las necesidades, requisitos y expectativas del cliente en especificaciones técnicas para el diseño de productos o servicios. El QFD permite integrar adecuadamente estas exigencias del cliente desde las fases iniciales de concepción y diseño (Abad et al., 2024).

Originado como una herramienta para crear nuevos productos, el QFD ha evolucionado hasta convertirse en un componente clave que integra diversas áreas dentro de la empresa como marketing, ingeniería y operaciones, así como diferentes actividades

relacionadas con la gestión total de calidad. Para resumir los procesos industriales sin perder precisión: mientras marketing se encarga de captar lo que desea el cliente, ingeniería traduce esas demandas al desarrollo tangible del producto o servicio; finalmente, operaciones se ocupa de su producción eficiente y competitiva (Cruz et al., 2023).

En esencia, este método convierte lo que desean los clientes en lo que produce la organización, permitiendo así a esta última priorizar las demandas del consumidor, idear soluciones innovadoras ante esas necesidades y optimizar procesos hacia un nivel máximo de eficacia. Para llevar a cabo esto se pueden emplear diversas técnicas como entrevistas, encuestas, grupos focales, entre otros métodos (Abad et al., 2024).

Las tres técnicas esenciales que sustentan el método QFD son: la casa de la calidad, los diagramas en forma de árbol y las matrices de priorización. Sin embargo, tras revisar la bibliografía pertinente, se concluye que la técnica más adecuada para evaluar el grado de satisfacción vinculado a las características del diseño habitacional es precisamente la casa de la calidad (Garita et al., 2023).

#### **1.4.4 QFD metodología**

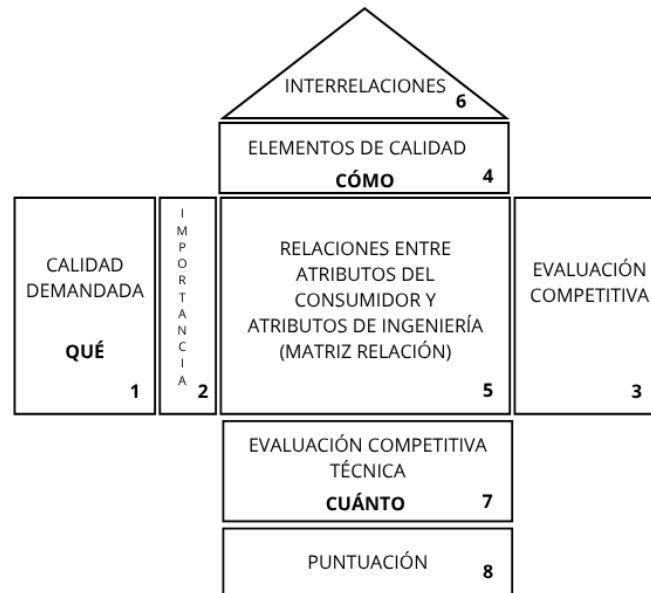
La metodología QFD se enfoca en cuatro etapas base que permiten la obtención del producto final, dichas etapas son: la planificación, el diseño, la producción y los procesos aplicados en la producción del producto. Su aplicación se basa en el uso de matrices de análisis, siendo la más reconocida la “Casa de la Calidad”, donde se observa de forma integral como las demandas de los consumidores, y la percepción que tienen de la competencia influye en el diseño del producto. Esta metodología inicia con escuchar la voz del cliente (necesidades de los usuarios), luego dicha voz se analiza y convierte en parámetros técnicos (CÓMO’S) en esta matriz. Esto facilita la formulación de

prioridades, las interrelaciones entre variables y la identificación de atributos que requieren mejora para cumplir con los requisitos del mercado (García et al., 2024).

#### ***1.4.4.1 Construcción de la matriz “Casa de la Calidad”***

La casa de la calidad es un diagrama que relaciona las necesidades del cliente con las características técnicas del producto, facilitando el observar de manera detallada cómo cada aspecto del diseño ayuda a cumplir con lo que necesita y espera el cliente. Además, posibilita la organización de la información para la priorización de atributos en el diseño y mejora del producto, favoreciendo la toma de decisiones.

Antes de proceder con la construcción de la matriz, se inicia con la identificación de la voz del cliente (QUÉ’S), en donde se establecen las necesidades y atributos clave, para lo cual se emplean grupos focales y encuestas. Seguido, se determinan los requisitos técnicos (CÓMO’S), que son atributos medibles para el cumplimiento de las expectativas. Por ejemplo, para un sabor agradable en un producto alimenticio, los requisitos pueden ser proporciones de ingredientes, tiempo de cocción y nivel de condimentos (Quintero, 2024). En el caso de la crema culinaria, los requisitos técnicos (CÓMO’S) para lograr un 'sabor agradable' podrían ser el porcentaje de grasa láctea, el tipo de grasa vegetal y la adición de saborizantes naturales.



**Figura 1.** Gráfico: Casa de la Calidad

Adaptado de “Despliegue de la función de la calidad (QFD)” (Rodríguez, 2001, p. 14) y de “Aplicación del QFD a productos de una fábrica de conservas” (Jiménez et al., 2020, p.227).

Para la construcción de la casa de la calidad se deben seguir algunas fases. Jiménez et al. (2020) sugiere las siguientes:

1. Enlistar de forma organizada todas las necesidades (QUÉ’S) expuestas por el cliente. Estas se obtienen y definen a partir de pruebas sensoriales, encuestas o entrevistas previas.
2. Una vez se encuentran enlistados todos los QUÉ’S, los usuarios otorgan a cada uno un grado de importancia, esta puntuación expresada en una escala del 1 al 5 facilita conocer que requisitos son los que el usuario considera más importantes, debiéndoseles prestar mayor atención en el diseño del producto.
3. Se establecen aquellos competidores más fuertes del mercado y se los coloca en frente de los requisitos de los consumidores (RC). Este paso es determinante para conocer las necesidades que cubre o no la competencia y en

qué medida lo hace, permitiendo encontrar áreas de mejora. Para evaluar el nivel de cumplimiento de cada producto competidor, se debe realizar una investigación con expertos en el tema o mediante encuestas de satisfacción con escalas Likert del 1 al 5.

4. Una vez se conocen los aspectos o áreas de mejora del producto, se definen los requisitos técnicos (RT) o “elementos de calidad” que se necesitan para cumplir con dichas mejoras. Para esta fase es indiscutiblemente necesario realizar una reunión con los diseñadores y actores directos en la elaboración del producto, esto con el fin de definir los requerimientos técnicos (actividades o acciones) que satisfagan los RT.
5. Se genera la matriz de relaciones, este es el elemento central de la casa de la calidad y permite valorar el grado en el que influyen cada uno de los RC en la obtención de los RT. La escala que se utiliza para calificar esta influencia es representada por la siguiente simbología:

Nomenclatura	Relación	Valor
●	Fuerte	9
○	Media	3
▲	Débil	1

**Figura 2.** *Simbología de relación y ponderación en importancia técnica dentro de la matriz de relaciones*

Adaptado de “Gestión de la calidad total” (Cuatrecasas, 2012, p. 606)

Se debe tomar en cuenta que cuando no existe relación entre los RC y RT se deja el espacio vacío, significando que tiene un valor de cero.

6. Se construye la matriz de correlaciones en el techo de la casa de la calidad. Aquí, a cada uno de los parámetros de diseño se le asigna un signo dependiendo de su valoración. En caso de que se valore como una correlación positiva (ambos RT se mueven en igual sentido) se le coloca el signo más (+). Por el contrario, si es una correlación negativa (los RT se mueven en sentido contrario), el signo que se le asigne será menos (-). Y si la casilla se queda vacía es porque no existe correlación alguna.
7. Se evalúa el desempeño de la competencia en función de cada parámetro de diseño y se selecciona las características más relevantes del producto y aquellas que estén en desventaja frente a la competencia, esto con el fin de ser desplegadas y trabajadas en las fases posteriores (Orna, 2020). En esta etapa también se recomienda que los expertos en la elaboración del producto estén presentes.
8. Finalmente, se analiza la puntuación obtenida de la importancia de cada uno de los RT y se decide cuáles son prioridades y a cuáles se les debe asignar mayores recursos.

#### **1.4.5 Análisis FODA**

El análisis FODA se considera una de las herramientas más efectivas para identificar, de forma ágil y sencilla, las debilidades y fortalezas de una empresa. Asimismo, proporciona los fundamentos necesarios para desarrollar una estrategia que permita capitalizar las oportunidades más favorables y protegerse adecuadamente frente a posibles amenazas futuras (Valera, 2021).

El análisis FODA conlleva realizar una evaluación tanto de los aspectos positivos como de los negativos que, en conjunto, permiten diagnosticar la situación interna de una

organización y su contexto externo, incluyendo oportunidades y amenazas. Este proceso introspectivo sirve como diagnóstico empresarial, en el que se identifican las características únicas de la organización o del individuo mediante un análisis lo más objetivo posible. Esto permite resaltar los elementos que le otorgan ventajas frente a sus competidores y la diferencian en el mercado (Nogueira et al., 2024).

Asimismo, se identifican las debilidades, es decir, aquellos rasgos o áreas en los que la organización presenta desventajas frente al resto del sector empresarial. Estas son áreas que requieren mejoras o fortalecimiento para lograr un equilibrio en el rendimiento general de toda la organización (Nogueira et al., 2024).

Las debilidades y fortalezas se relacionan entre sí, puesto, que el primero representa las características internas de la organización que son una desventaja frente a la competencia; mientras que las fortalezas permiten evidenciar las ventajas que tienen una entidad sobre la competencia. En cuanto a las relacionadas externamente, las oportunidades son realidades del entorno más amplio que pueden aprovecharse en beneficio de la entidad. Por otro lado, las amenazas son realidades del entorno más amplio que pueden generar problemas para la entidad (Teoli et al., 2025).

## **Capítulo 2**

### **Metodología**

#### **2.1 Enfoque**

Este estudio se desarrolló bajo un enfoque mixto, el cual consiste en métodos cualitativos y cuantitativos que se combinan estratégicamente para proporcionar una visión más holística del problema en cuestión, uniendo el examen de datos estadísticos con una lectura más profunda del contexto de percepción y experiencia. Una solución como esta permite fortalecer la triangulación metodológica y la integridad de los resultados mediante el análisis del problema desde varios ángulos (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2021).

Este enfoque se justifica porque para lograr optimizar la fórmula de cualquier producto, en este caso de la crema culinaria “nutri”, se necesitan datos cuantitativos de pruebas sensoriales que determinen el grado de aceptación del producto, además de costos de producción e incluso posible viabilidad comercial, aspecto que puede ahorrar pérdidas por fracaso del producto en el mercado. A esto se le suma de forma integral la recopilación de datos cualitativos: percepciones del personal culinario y cocineras (os) domésticos con respecto al sabor, textura, utilidad gastronómica y potencial del producto. Así, la combinación de ambas metodologías permite la evaluación simultánea de la viabilidad sensorial y comercial de la crema culinaria, facilitando la toma de decisiones para su optimización y posicionamiento en el mercado gastronómico local.

## **2.2 Tipo de investigación**

El trabajo es una investigación aplicada con alcance exploratorio-descriptivo, su objetivo principal es estudiar fenómenos que tienen poca o ninguna información recopilada, y que necesitan una descripción de sus propiedades, comportamientos o características (Ramos, 2020). Por medio del alcance exploratorio, se identificaron las variables de tendencias de consumo y percepción del mercado, mientras que la descriptiva, permitió una caracterización de los atributos del producto.

Además, al realizar una investigación correlacional, el alcance de la investigación también tiene como objetivo comprender la relación que existe entre variables, esto para analizar cómo un cambio en una variable está asociado con un cambio en otra variable sin establecer explícitamente una conexión directa entre las dos (Ramos, 2020). De esta manera, se llevó a cabo el análisis correlacional entre las variables presentes en la matriz de la Casa de la Calidad (QFD) los requisitos del cliente, las características técnicas y las propiedades de calidad de la crema culinaria. Lo cual ayuda a optimizar la formulación del producto mientras se asegura el cumplimiento de los requerimientos del mercado.

## **2.3 Población y muestra**

La población objetivo estuvo compuesta por personal culinario (chefs y cocineros profesionales) y cocineros domésticos de la zona urbana de Cuenca que cumplían ciertas características. Tomando en cuenta que no se disponía de una lista de los chefs, cocineros profesionales o domésticos de la ciudad de Cuenca, se resolvió utilizar un método de muestreo no probabilístico, en donde se seleccionó de forma intencional a los participantes del estudio, utilizando como herramienta una encuesta de reclutamiento que facilitó el conocer a aquellas personas más idóneas, con experiencia en la preparación y evaluación de alimentos dentro del ámbito gastronómico.

Los aspectos que se consideraron para la selección de esta población están relacionados con el alcance del proyecto y consumidores objetivo a los que va dirigido esta propuesta de crema. Por ello, se ha considerado a la población especificada anteriormente (urbana), tomando de forma proporcional participantes de las 15 parroquias, incluyendo la parroquia rural de Turi por su densidad comercial, aspecto que ayuda a la estrategia de encontrar participantes idóneos dentro de los restaurantes.

Tomando en consideración que Stone y Sidel (2004) en el libro *Sensory evaluation practices* exponen que el número de pruebas de uso doméstico que se deben realizar para obtener resultados representativos es alrededor de 50 a 100, se realizó 60 home test para que se cubran los dos segmentos previstos: personal culinario y cocineras (os) domésticos, 30 pruebas por cada segmento. Este número de pruebas se justificó porque en el mismo libro se menciona que la cantidad de pruebas se puede reducir si los participantes están familiarizados con las pruebas sensoriales, lo cual se pudo conocer mediante la encuesta de reclutamiento realizada en la etapa inicial.

Además, debido a que la metodología QFD requiere la realización de un benchmarking para comparar productos competidores e identificar áreas de fortaleza o mejora, se proporcionó a ocho chefs una crema culinaria de la competencia, marca “MM”, con el fin de que fuera evaluada y comparada con el prototipo de la crema culinaria “nutri”. Cabe señalar que se decidió entregar el producto a los chefs porque este no forma parte del mercado ecuatoriano, y a pesar de haber otras opciones de cremas culinarias en el mercado nacional, su composición mixta (combinación de grasa vegetal y láctea), resultaba ideal para tener una opinión más guiada hacia este producto “híbrido” que se busca desarrollar y comercializar.

## **2.4 Técnicas para la recolección de datos**

Inicialmente, se realizó una búsqueda bibliográfica de artículos de investigación, proyectos de diseño de productos, normas nacionales e internacionales frente al producto desarrollado y productos similares en el mercado. Esta revisión sirvió como guía para la delimitación del alcance del diseño técnico de la crema culinaria.

Seguido, se utilizaron algunos instrumentos y técnicas de recopilación de información que ayudaron a conocer la percepción y aceptación de la crema culinaria marca “nutri”. Estas herramientas fueron: encuesta de reclutamiento, pruebas sensoriales en modalidad home test, grupo focal, encuesta de estudio de mercado, y la matriz de Despliegue de la Función de Calidad (QFD).

### **2.4.1 Home Test**

Esta etapa del proyecto duró alrededor de 2 meses, comenzando a inicios de diciembre del 2025 y finalizando a inicios de febrero del 2026. La misma se dividió en dos fases, la primera fase constituyó en recorrer las 15 parroquias urbanas de Cuenca y Turi para entregar el producto a las 63 personas (personal culinario y cocineros domésticos) que fueron consideradas las más idóneos según la encuesta de reclutamiento aplicada previamente, junto con las muestras del producto se les entregó una ficha de evaluación sensorial, la misma tenía como objetivo el recopilar datos cuantitativos de aceptación, en el mismo se calificaron atributos de aroma, textura, sabor, apariencia y satisfacción en general.

Por otro lado, la segunda fase implicó realizar una nueva visita a cada uno de los participantes para recoger la ficha de evaluación sensorial que se les había entregado y para realizarles una entrevista grabada que tenía como objetivo recolectar datos

cualitativos que ayuden a identificar aspectos positivos, negativos y posibles recomendaciones para mejorar la crema culinaria.

Es importante mencionar que antes de comenzar la prueba se les explicó a todos los participantes los aspectos más relevantes del proyecto, instrucciones para el uso de la crema, se les brindó información acerca del producto y además se les dio a conocer la composición general de la crema culinaria, información relevante que fue dispuesta para que ellos resolvieran si deseaban participar o no. A aquellos que accedieron se les hizo firmar una hoja de consentimiento informado, que aseguraba que su participación era completamente voluntaria y que se comprometían a que se cubran todos los objetivos de la prueba.

En este contexto, se elaboraron primero los instrumentos de evaluación y documentos necesarios para el home test (Encuesta de reclutamiento, hoja de información del producto, ficha de evaluación sensorial estructurada, guía de entrevista, y hoja de consentimiento informado), presentados en el Anexo B, mismos que fueron revisados y validados por el tutor a cargo.

Una vez se aprobaron los documentos, se procedió con la primera fase del home test hasta superar o alcanzar el objetivo de 60 participantes del conjunto de parroquias señalado.

#### **2.4.2 Focus group**

El día martes 17 de marzo se realizó una única reunión de “focus group” con un grupo reducido (6) de chefs, los cuales estuvieron dentro del grupo de 8 chefs a los que se les entregó la crema competidora. La sesión tuvo una duración aproximadamente de hora y media, y en ella, además de debatir aspectos positivos y negativos de dos cremas culinarias: la crema culinaria “nutri”, la cual se está desarrollando en este estudio, y la

crema culinaria competidora “M.M”. Además, se recopiló información cuantitativa sobre características sensoriales y funcionales de la crema competidora “M.M”, esto con el fin de poder medir su desempeño frente a la crema culinaria “nutri” y realizar una comparativa gráfica dentro de la matriz “Casa de la calidad”. Es importante mencionar que esta evaluación cuantitativa se realizó para complementar el punto de vista de los técnicos de la empresa Lácteos San Antonio (L.S.A), a los cuales también se les entregó una muestra de la crema competidora.

En cuanto a la reunión, los seis chefs pudieron dar su opinión libre acerca del desempeño y el perfil sensorial de cada crema. No obstante, para mantener el orden y la participación igualitaria, la sesión fue moderada por las autoras de la presente tesis: Micaela Quiridumbay y Daysi Lojano, quienes mediante una guía de preguntas fueron marcando espacios y temas de conversación, facilitando de esa manera la discusión grupal.

Es importante resaltar que la reunión grupal se realizó únicamente con chefs por el hecho de tener una larga experiencia en el ámbito gastronómica, aspecto que se consideró crucial para identificar percepciones más precisas, necesidades relacionadas con el uso de cremas culinarias en la preparación de alimentos para el público y expectativas claras y moldeadas desde sus necesidades como profesionales del área.

Utilizando este método cualitativo, se complementó la evaluación producto estudiado con un análisis comparativo frente a la competencia, las características que se evaluaron se enfocaron en sabor, textura, aroma, consistencia y versatilidad en la cocina profesional.

## **2.5 Procesamiento y análisis de datos**

Primero, los datos cuantitativos obtenidos en la prueba sensorial en modalidad home test fueron analizados utilizando técnicas comparativas entre promedios y desviación estándar, teniendo como base de evaluación los atributos sensoriales (sabor, aroma, textura, apariencia y aceptación general). Esto permitió comparar el grado de aceptación que tuvo la crema culinaria en su forma base y tras ser incorporada a una preparación culinaria (caliente o fría). Por otra parte, los datos cualitativos recopilados mediante entrevistas fueron resumidos en tablas, mismas que reflejaron las opiniones y percepciones más relevantes de los participantes.

Segundo, frente al grupo focal, se grabaron las respuestas de los chefs y se transcribieron para su posterior análisis. Se clasificaron las respuestas por categorías temáticas tomando en cuenta, los aspectos de textura, sabor, consistencia, rendimiento en la preparación de platillo y su versatilidad frente a distintas preparaciones. Seguido, se llevó a cabo un análisis de contenido para la interpretación de los hallazgos y cálculo de la frecuencia con la que se repetían las opiniones.

Por otro lado, los datos recopilados en la encuesta de reclutamiento se estructuraron en una base de datos y se analizaron mediante estadística descriptiva con frecuencias y porcentajes. Este proceso permitió obtener las preferencias, criterios de compra, la frecuencia de uso y el nivel de aceptación de la crema culinaria en el sector gastronómico de la ciudad de Cuenca, así, los hallazgos se presentaron a través de tablas y gráficos para facilitar la lectura.

Además, los datos cualitativos y cuantitativos recopilados en el “home test” y “focus group” fueron presentados a los técnicos de la empresa L.S.A, responsables del proyecto de innovación “crema culinaria”, en una reunión de socialización que tenía como

objetivo alcanzar un consenso sobre qué aspectos claves abarcar en la matriz “casa de la calidad”.

En este contexto, es necesario mencionar que una vez que los requisitos del consumidor fueron puestos en común, se abrió debate acerca de a que necesidades debían tomarse mayor consideración y a cuáles se debía descartar, llegándose a un consenso en base a los resultados divididos que se presentaron el estudio de tesis y el estudio comercial que realizó la empresa.

Por último, tomando en cuenta los resultados de los instrumentos anteriormente mencionados y lo consensado en la reunión con los técnicos de la empresa L.S.A, se construyó la matriz “Casa de la Calidad”, considerando las necesidades y expectativas del personal culinario y cocineras (os) domésticos con las características técnicas de la crema culinaria. De esta manera, se identificaron áreas de mejora del producto y se establecieron prioridades en el diseño para la optimización de su fórmula frente a los requerimientos del mercado. Finalmente, con la combinación de los instrumentos se validó la hipótesis de que la crema culinaria “nutri” es viable para ser comercializada en la ciudad de Cuenca.

## Capítulo 3

### Resultados

#### 3.1 Home test realizado

##### 3.1.1 Resultados de entrevistas de Home test

Los resultados de las entrevistas se encuentran en el anexo A, en la tabla A1 *Tabla de resultados de Home Test por participante*, esta presenta los resultados de las opiniones, percepciones y recomendaciones de las 63 personas entrevistadas en el “home test”.

En la tabla, además de presentar los platillos elaborados por cada participante, el número de evaluaciones sensoriales (cuantitativas) obtenidas por hogar, se presenta la síntesis de los aspectos más relevantes mencionados por los cocineros, y una lista de QUÉ'S que fueron determinados en base a la interpretación de las respuestas.

El color de cada QUÉ o requisito representa el grado en que el producto cumple con el aspecto mencionado según la percepción de la persona. Su significado se detalla a continuación en la tabla 1:

**Tabla 1.**

*Significado de colores para el anexo 1, "Tabla de resultados de Home Test por participante"*

Color	Significado
Verde	El aspecto es considerado positivo y debe mantenerse.
Amarillo	El aspecto no es positivo ni negativo, sino que se menciona como una recomendación en base a sus preferencias.
Rojo	El aspecto se valora como negativo y requiere necesariamente ser mejorado.

Celeste	Idea de innovación para próximos productos.
---------	---

*Fuente:* Elaboración propia (2026)

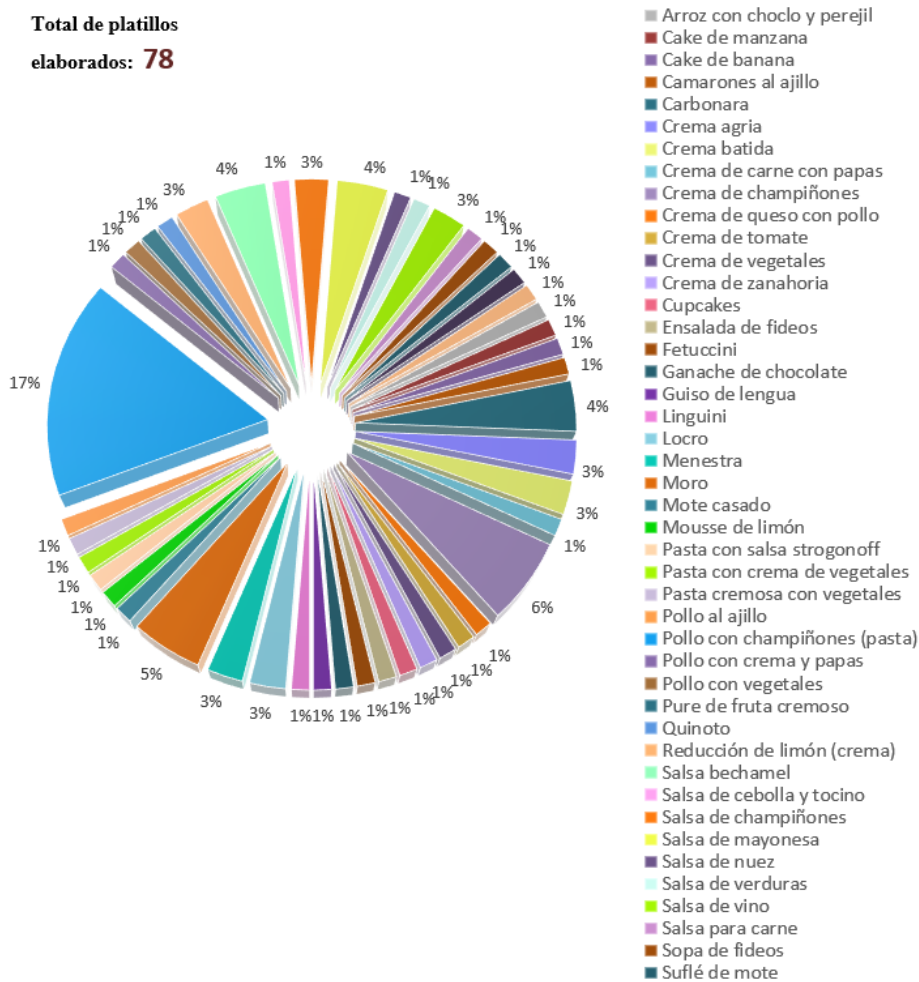
### **3.1.2 Resultados de platillos elaborados**

Para la presentación de los resultados es importante señalar que en la prueba los participantes tuvieron la libertad para elaborar el platillo o preparación culinaria de su preferencia. No tuvieron limitaciones en cuando a modo de preparación, sin embargo, si se les pidió no mezclar la crema culinaria con productos lácteos con el fin de reducir el sesgo en las respuestas. Esta estrategia fue recomendada por los técnicos de la empresa L.S.A, ya que, al haber realizado pruebas internas, se percataron de que el producto al mezclarse con ingredientes lácteos perdía su perfil sensorial característico.

A continuación, en la figura 3. se puede apreciar la variedad de platillos culinarios elaborados durante el “home test”. Si bien en su mayoría son distintos, se puede destacar que la preparación que más veces preferían elaborar era la pasta de pollo con champiñones, con una frecuencia del 17% en el total de platillos elaborados (78). Por otro lado, se puede notar que la mayoría de preparaciones fueron pastas y salsas para acompañar las comidas.

**Platillos elaborados con crema culinaria "nutri"**

**Total de platillos elaborados: 78**

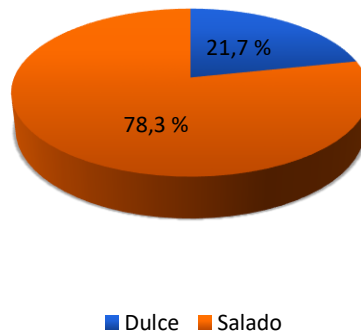


**Figura 3.** Total de platillos elaborados

Fuente: Elaboración propia (2026)

Dentro de los resultados de los platillos elaborados en la prueba “home test” se tomó en consideración la preferencia de los participantes por realizar platillos dulces o salados. Esto con el fin de determinar cuál es el tipo de cocina en el que se emplea con mayor frecuencia una crema. Tal como se puede observar en la fig 4. el porcentaje de platillos salados superó con más del 50% a los platillos dulces, por lo que sería importante valorar el desempeño de la crema en ambos tipos de cocina.

### Platillos dulces y salados



**Figura 4.** *Proporción de platillos dulces y salados elaborados*

*Fuente:* Elaboración propia (2026)

#### 3.1.3 Resultados cualitativos

A continuación, la tabla 2 representa un resumen de todos los requisitos que se identificaron en la tabla A1 “*Tabla de resultados de Home Test por participante*”. Dichos requisitos se juntaron y categorizaron en función de su relación, asignándoseles un valor que representa la frecuencia con la que fueron mencionadas en las 63 entrevistas, esto con el fin de determinar el o los requisitos más valorados, y que marcarán un mayor peso en el diseño de la crema culinaria “nutri”.

Como se puede observar, uno de los aspectos que tiene mayor consideración es el sabor de la crema, con una frecuencia de 36, mencionando que se desea mantener el sabor neutro. Por otro lado, con una frecuencia de 30, las personas mencionan que prefieren que mantenga la consistencia espesa.

Es importante mencionar, que en la tabla 2 se agrupan requisitos similares que tienen una misma interpretación, siendo una estrategia que permite valorar el punto de

vista individual de los participantes, enriqueciendo la descripción del producto y evitando ignorar opiniones opuestas.

**Tabla 2.**

*Categorización de los QUÉ'S identificados en entrevista de Home test*

No.	Necesidades identificadas en home test	No. Muestra	Categoría
1	Que mantenga su color blanco	11	COLOR
2	Que tenga color más a crema de leche	4	
3	Que mantenga su sabor (con notas almendradas (2), de coco (1), anacardo (1), arroz (1), avena (1))	36	SABOR
4	Que no tenga el sabor dulce presente	1	
5	Que tenga sabor más lácteo	14	
6	Que no tenga sabor simple	1	
7	Que tenga sabor más de sal	1	
8	Que no sepa a cereal	1	
9	Que no tenga sabor a plástico	1	
10	Que no sepa artificial	2	
11	Que no tenga sabor marcado de lecitina de soya	1	
12	Que tenga sabor marcado de leche en polvo	1	
	Que el sabor lácteo aparezca al cocinarse	1	
13	Que mantenga el sabor que tiene al cocinarse	1	
14	Que mantenga la capacidad de que el sabor no cambie al estar servido por largo tiempo	1	
15	Que sepa más vegetal	2	
16	Que no tenga un sabor industrial	1	
17	Que mantenga olor neutro	14	OLOR
18	Que mantenga su olor suave y natural	1	
19	Que tenga olor lácteo	1	
20	Que no tenga olor artificial	1	
21	Que mantenga textura cremosa	8	CREMOSIDAD
22	Que tenga textura más cremosa	1	
23	Que mantenga su textura sedosa	3	SEDOSIDAD
24	Que mantenga su textura no empalagosa	2	TEXTURA LIGERA
25	Que mantenga su textura ligera y fácil de ingerir	2	
26	Que mantenga su sensación ligera en boca	1	
27	Que mantenga su textura ligera	6	
28	Que mantenga su brillo	5	ASPECTO BRILLOSO
29	Que tenga más brillo	1	
30	Que mantenga su apariencia en general	2	HOMOGENEIDAD
31	Que mantenga su aspecto uniforme y blandito	1	
32	Que mantenga su aspecto suave y homogéneo	1	
33	Que mantenga su textura suave	1	

34	Que mantenga su textura uniforme	1	
35	Que mantenga su estabilidad al almacenarla en temperaturas mayores a la ambiental	2	ESTABILIDAD PROLONGADA DE EMULSIÓN
36	Que mantenga su homogeneidad durante el almacenamiento	1	
37	Que mantenga la capacidad de que su apariencia se vea humectada al estar servida	1	
38	Que mantenga la capacidad de que su apariencia no cambie al estar servida por largo tiempo	1	
39	Que no se torne gris con el tiempo al estar servid	1	
40	Que mantenga su capacidad de ligamiento	1	FUNCIÓN EMULSIFICANTE
41	Que no se aligere con adición de ingredientes líquidos	1	
42	Que nos e formen perlas de grasa al cocinar	1	
43	Que mantenga aplicabilidad versátil (para cocina salada y dulce)	8	APLICACIÓN
44	Que tenga una aplicación culinaria específica	1	
45	Que mantenga su consistencia espesa base	30	CONSISTENCIA BASE
46	Que mantenga consistencia base similar al queso crema	1	
47	Que no tenga consistencia de colada	1	
48	Que tenga una consistencia base más espesa	1	
49	Que tenga mayor viscosidad	1	VISCOSIDAD
50	Que tenga consistencia más ligera al calentar	9	CAPACIDAD DE FUNDIRSE
51	Que no le aporte al plato una consistencia pesada	1	
52	Que no otorgue consistencia pastosa al plato	1	
53	Que no se aligere muy rápido con el calor	1	
54	Que no le aporte al plato una consistencia gelatinosa-babosa	1	GELATINOSIDAD
55	Que no le otorgue consistencia chiclosa al plato	1	CHICLOSIDAD
56	Que otorgue consistencia chiclosa al plato	1	
57	Que no sea muy marcada la sensación grasosa en el paladar	2	RECUBRIMIENTO DEL PALADAR
58	Que no exista una sensación artificial y empalagosa en el paladar	1	
59	Que no se espese demasiado rápido al calentar	2	FUNCIÓN ESPESANTE
60	Que mantenga su consistencia espesa al calentar	5	
61	Que mantenga su función espesante	9	
62	Que aporte una consistencia firme al platillo	1	
63	Que mantenga su función para esponjar cake - suflé	3	FUNCIÓN ESPONJANTE
64	Que tenga mayor porcentaje de grasa vegetal	1	COMPOSICIÓN
65	Que se mantenga bajo en lactosa	5	

66	Que mantenga su bajo contenido graso	6	
67	Que mantenga su capacidad espesante sin reducción considerable	8	RENDIMIENTO
68	Que no se reduzca rápido al calentar	2	
69	Que se mantenga estable a altas temperaturas	3	ESTABILIDAD TÉRMICA
70	Que mantenga su cualidad de tener menor separación de grasa al cocinar	1	
71	Que no se formen grumos con el calor	1	
72	Que no se corte a temperaturas $\geq 60$ °C	1	
73	Que tenga mayor tiempo de vida útil	2	LARGO TIEMPO DE VIDA ÚTIL
74	Que tenga precio competitivo	4	ECONÓMICO
75	Que tenga bajo precio	1	
76	Que el envase sea atractivo e informativo	3	ENVASE ATRACTIVO E INFORMATIVO
77	Que el envase sea llamativo y con colores vivos	1	
78	Que el envase tenga información sobre usos del producto	1	
79	Que tenga tamaño de presentación mayor a 1L	1	TAMAÑO DE PRESENTACIÓN
80	Que existan tamaños de presentación pequeños (200 ml)	1	
81	Que existan varios tamaños de presentación	1	
82	Que tenga alta disponibilidad en el mercado	1	DISPONIBILIDAD
83	Que no se hagan puntitos morados al añadir limón	1	FENÓMENO
84	Que existan cremas con perfiles sensoriales innovadores	2	INNOVACIÓN
85	Que exista una crema con un perfil sensorial especiado (toque de orégano)	1	
86	Que tenga perfil sensorial especiado	1	

*Fuente:* Elaboración propia (2026)

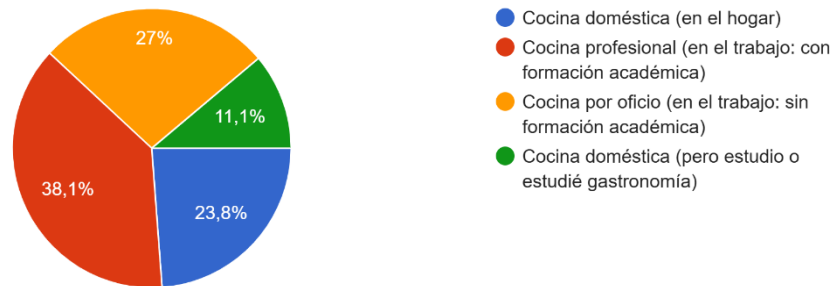
### 3.1.4 Resultados cuantitativos

#### 3.1.4.1 Resultados de las encuestas de reclutamiento

La encuesta, en la que únicamente 63 personas cumplieron con los criterios establecidos, permitió obtener información valiosa no solo para el proceso de selección, sino también para comprender aspectos relevantes del mercado de cremas culinarias. Aunque el objetivo inicial fue el reclutamiento, varias preguntas aportan datos que pueden interpretarse como recurso de análisis de mercado.

En la figura 5, se muestra que el perfil predominante entre los encuestados es el de: cocina profesional (en el trabajo, con formación académica). Esta diversidad permite segmentar el mercado y comprender cómo las necesidades cambian según el contexto de uso. Por ejemplo, los consumidores domésticos suelen valorar la practicidad y el sabor, mientras que los profesionales priorizan atributos técnicos como la consistencia, la estabilidad y el rendimiento en grandes volúmenes.

¿Cuál es el tipo de cocina que realiza?  
63 respuestas

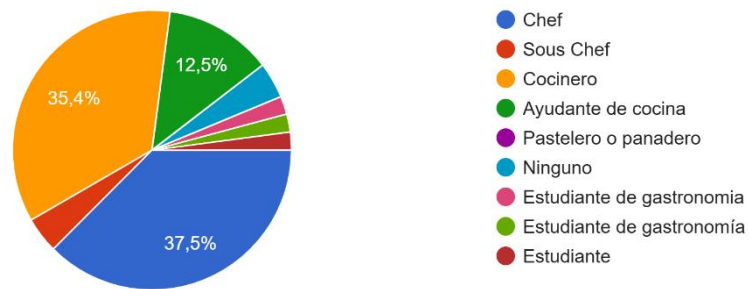


**Figura 5.** *Proporción de Tipo de cocina realizada*

*Fuente:* Elaboración propia (2026)

La figura 6, señala que la mayoría de encuestados dentro del segmento “personal culinario” son chefs y cocineros, siendo el 37,5 % y 35,4 % de la población respectivamente. Esta pregunta muestra cómo los atributos de la crema pueden ser valorados de manera distinta según el perfil. Los chefs tienden a exigir mayor calidad técnica y estabilidad en el producto, mientras que los ayudantes y consumidores domésticos buscan facilidad de uso y versatilidad.

¿Qué cargo principal ocupa en su trabajo?  
48 respuestas

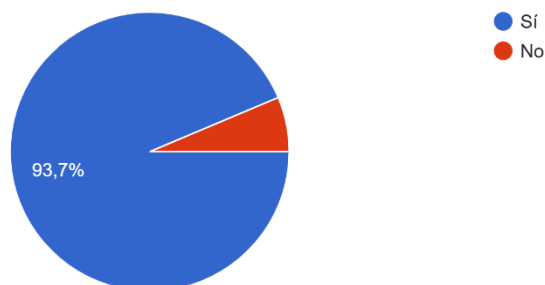


**Figura 6.** *Proporción de chefs y cocineros dentro del personal culinario*

*Fuente:* Elaboración propia (2026)

En la figura 7, se distingue como la mayoría de los participantes (93,7%) respondió que sí considera la funcionalidad como criterio de compra. Este hallazgo evidencia que la versatilidad, ya sea multiuso, especializada para cocinar o exclusivamente para repostería, y el rendimiento son factores decisivos en la elección del producto. Por lo tanto, la funcionalidad debe ser considerada como atributo importante en el diseño y posicionamiento de nuevas cremas culinarias.

¿Usted al momento de comprar una crema de leche, toma en cuenta su funcionalidad? (Ejemplo: si es especializada para cocinar, o si es multiuso: para cocina y repostería?)  
63 respuestas

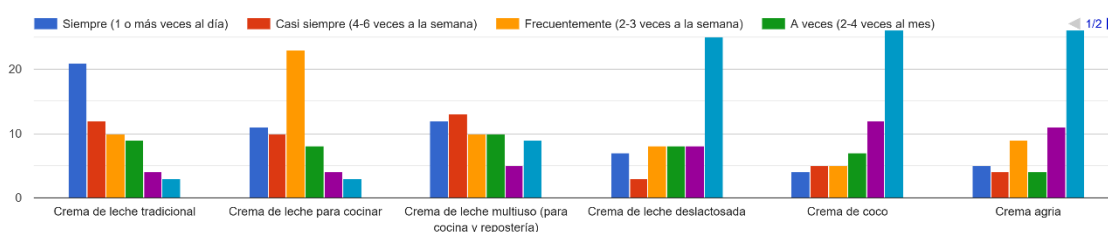


**Figura 7.** *Proporción de personas que toman en cuenta funcionalidad de una crema de leche*

*Fuente:* Elaboración propia (2026)

En la figura 8, las respuestas graficadas permiten comparar los hábitos de consumo de distintos tipos de crema de leche. Se observa que la crema de leche tradicional es la más utilizada de manera diaria, lo que confirma su papel como producto básico y de uso cotidiano en la cocina. La crema de leche para cocinar presenta un uso más frecuente a nivel semanal, lo que indica que es un producto especializado que se emplea en preparaciones específicas, pero no con la misma regularidad que la tradicional. También la crema multiuso (para cocina y repostería) muestra un nivel de consumo intermedio, reflejando que los consumidores valoran su versatilidad, aunque no alcanza el mismo nivel de uso diario que la tradicional. Y, por último, la crema deslactosada destaca con un uso diario significativo, dando como resultado la existencia de un segmento de consumidores que prioriza opciones adaptadas a necesidades especiales, como la intolerancia a la lactosa.

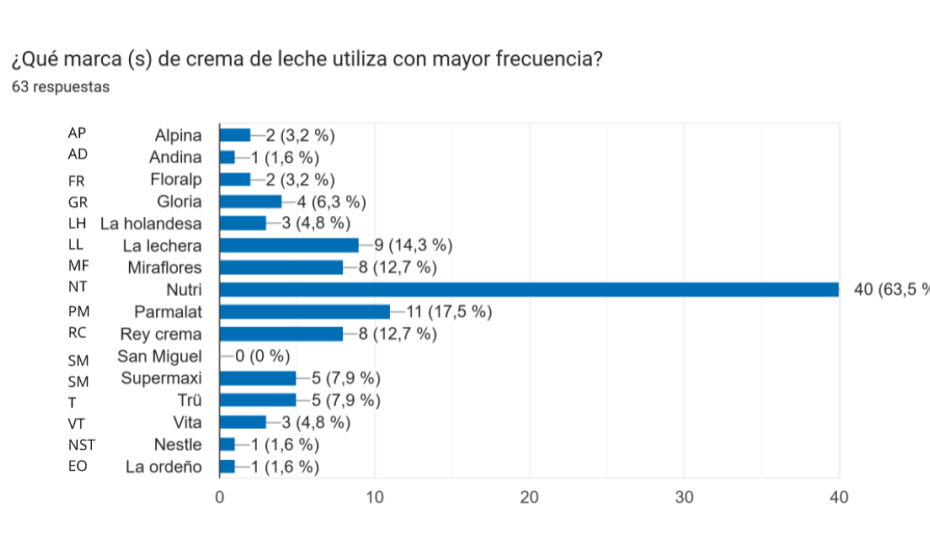
¿Con qué frecuencia utiliza en sus platillos cada una de las siguientes cremas?



**Figura 8.** *Hábitos de consumo sobre diferentes tipos de cremas*

*Fuente:* Elaboración propia (2026)

La figura 9, refleja como la marca “nutri” se posiciona como líder en el mercado actual de cremas de leche, llegando a abarcar aproximadamente el 63, 5% de los consumidores. Por otro lado, la marca “PM” se establece en el segundo lugar, manejando el 17,5% del mercado, y, por último, la marca “LL” se sitúa en el tercer lugar, cubriendo el 14, 3% de los consumidores. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que esta es una idea de cómo está el mercado, mas no son valores representativos, ya que el número de personas encuestadas llega a ser limitado.



**Figura 9.** Marcas de cremas de leche utilizadas con mayor frecuencia por los consumidores

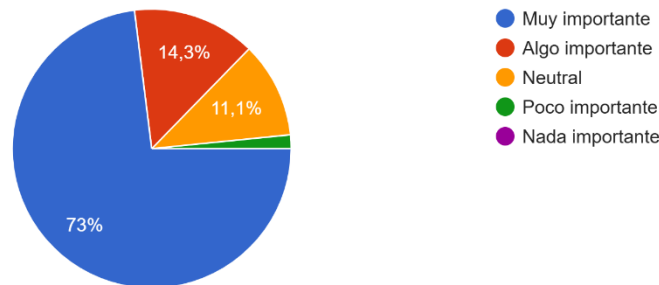
Fuente: Elaboración propia (2026)

**Nota.** La abreviación de las marcas se presenta al lado izquierdo de cada una.

La pregunta de la figura 10, indica que la mayoría de los encuestados, en este caso el 73%, considera “muy importante” el desarrollo de cremas con diferentes perfiles sensoriales. Este resultado refleja una oportunidad de innovación, pues el mercado está dispuesto a aceptar propuestas diferenciadas que aporten novedad en sabor, textura o funcionalidad.

¿Qué tan importante es para usted que se oferten nuevas alternativas de cremas culinarias con un perfil sensorial diferente al de la crema de leche o de coco?

63 respuestas



**Figura 10.** Grado de importancia para el desarrollo de nuevas cremas culinarias

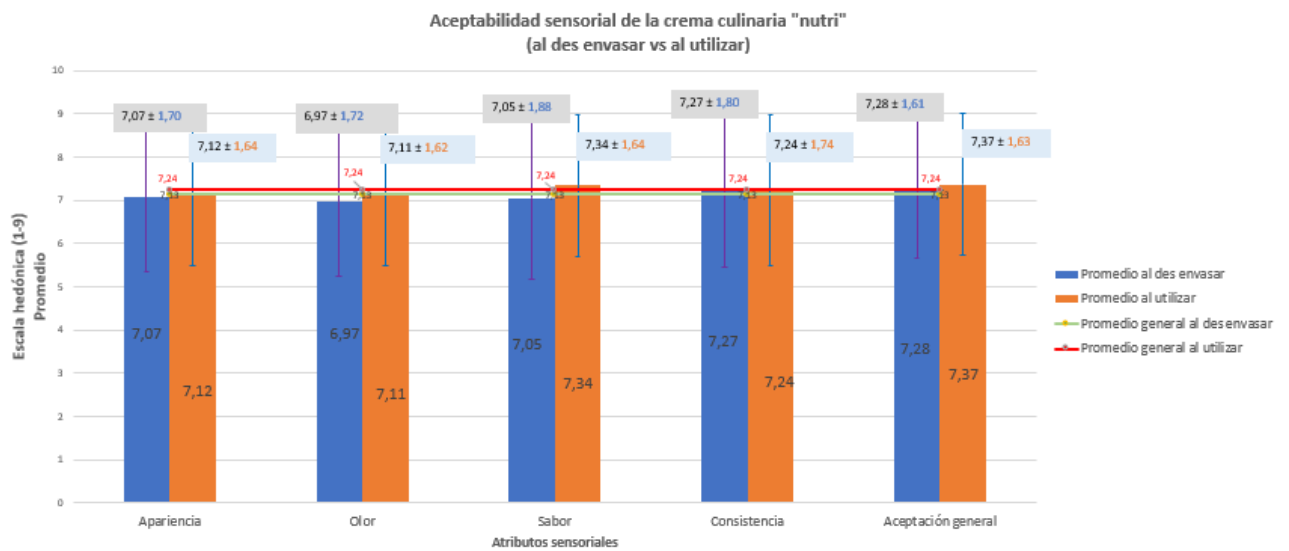
*Fuente:* Elaboración propia (2026)

### 3.1.4.2 Evaluación sensorial cuantitativa

En este apartado se presentan los resultados cuantitativos obtenidos de las encuestas de evaluación sensorial, mismas que se realizaron a 70 personas, incluidos participantes principales y familiares cercanos de los participantes.

En este contexto, la figura 11 presenta la aceptabilidad sensorial de la crema culinaria “nutri” en dos condiciones: al des envasar y al utilizar, es importante mencionar que el término “des envasar” hace referencia al estado original de la crema o, dicho en otras palabras, su forma base (cruda). Se utilizó una escala hedónica de nueve puntos, donde 1 corresponde a “me disgusta extremadamente” y 9 a “me gusta extremadamente”. Los valores mostrados corresponden a los promedios de las calificaciones otorgadas por los participantes en la ficha de evaluación sensorial (Anexo B) calculados para los cinco atributos evaluados; apariencia, olor, sabor, consistencia, y aceptación general. El promedio general al des envasar fue de 7.13, mientras que al utilizar fue de 7.24 evidenciando que el producto fue percibido con una mejor aceptación al ser empleado en

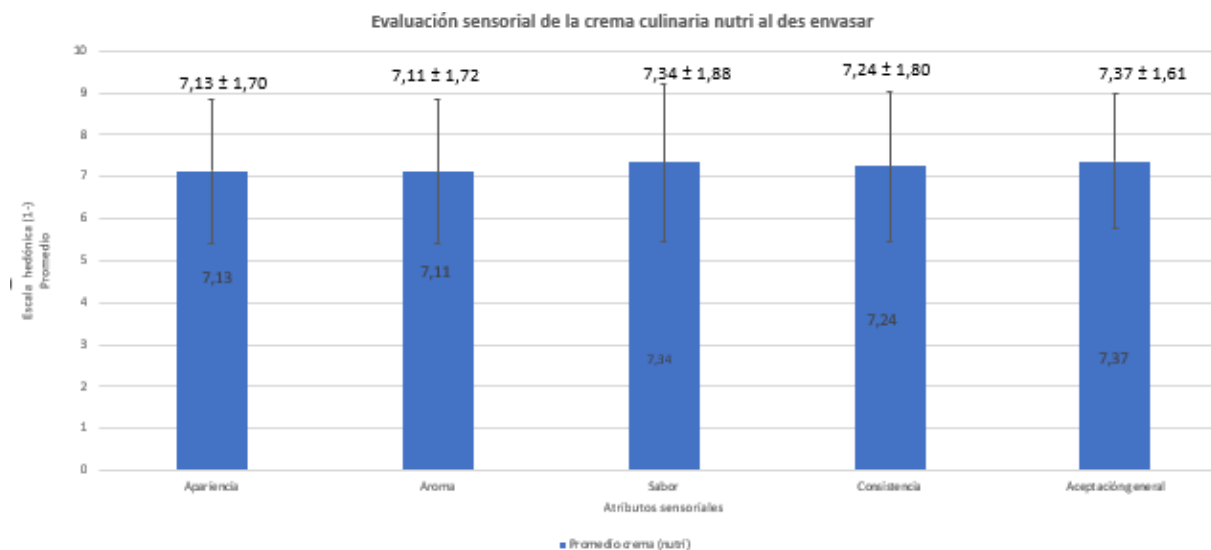
preparaciones culinarias. Además, se muestran las respectivas desviaciones estándar por cada atributo, las cuales se encuentran en un rango de 1.61 a 1.88. Estos valores reflejan que existe cierta variabilidad en las calificaciones otorgadas por los participantes, sin embargo, aunque se observaron ligeras diferencias entre los atributos las respuestas fueron en general bastante similares.



**Figura 11.** Aceptabilidad sensorial de la crema culinaria “nutri” en dos condiciones.

Fuente: Elaboración propia (2026)

La Figura 12 presenta los valores promedio y desviación estándar obtenidos para los atributos sensoriales de la crema culinaria “nutri”. Se observa que todos los atributos alcanzaron puntuaciones superiores a 7, lo que refleja una alta aceptación sensorial del producto. Los atributos sabor ( $7.34 \pm 1.88$ ) y aceptación general ( $7.37 \pm 1.80$ ) mostraron las puntuaciones más elevadas, mientras que apariencia ( $7.13 \pm 1.70$ ) y aroma ( $7.11 \pm 1.72$ ) presentaron valores ligeramente menores, aunque dentro de una calificación positiva. Las desviaciones estándar evidencian una baja dispersión en las respuestas, lo que indica uniformidad en la percepción sensorial entre los evaluadores.



**Figura 12.** Resultados de la evaluación sensorial de la crema culinaria “nutri”

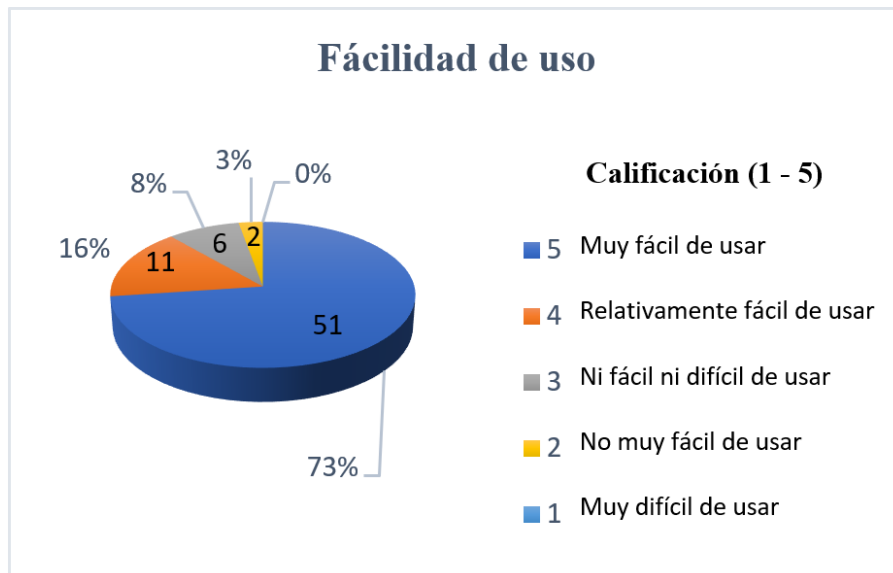
Fuente: Elaboración propia (2026)

### 3.1.4.2 Evaluación de la satisfacción del producto

La evaluación de la satisfacción del producto se la realizó mediante una encuesta de tres preguntas adjuntada a la ficha de evaluación sensorial durante el “home test”.

Estas preguntas se realizaron con el objetivo de determinar si el producto era viable o no el mercado.

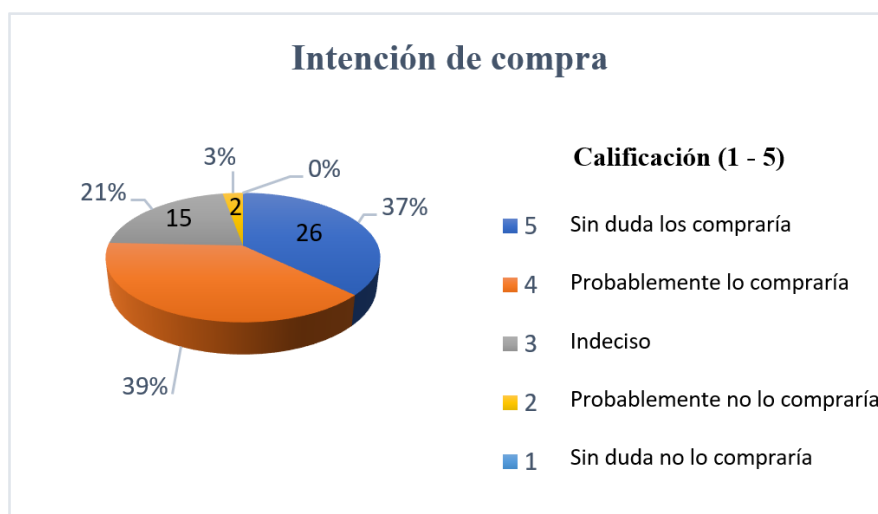
A continuación, en la figura 13 se puede observar que, en la pregunta de facilidad de uso, la mayoría de los participantes (73 %) menciona que el producto es muy fácil de usar y solo el 3% discrepa con dicha opinión.



**Figura 13.** Frecuencia de calificaciones en facilidad de uso

Fuente: Elaboración propia (2026)

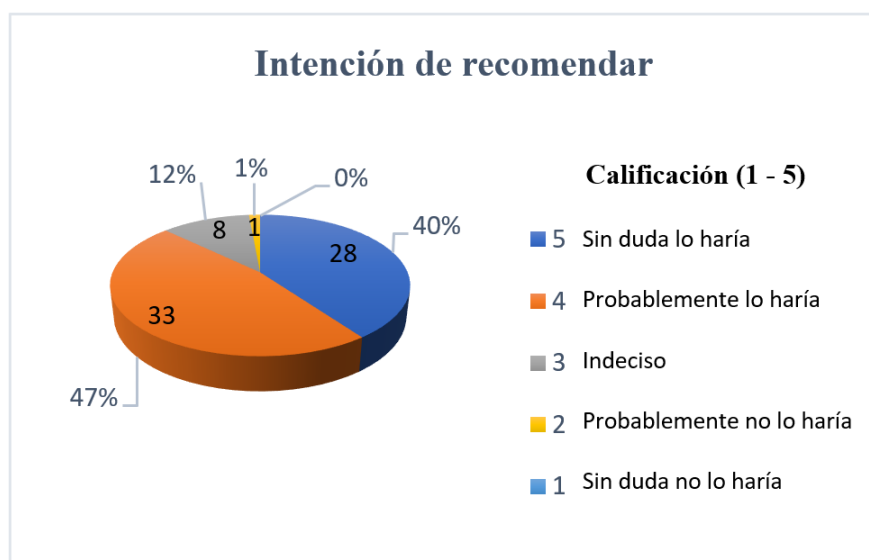
En la figura 14, se distinguen dos grados de intención de compra muy marcados: sin duda lo compraría (37 %) y probablemente lo compraría (39 %). Por el contrario, se puede observar que, aunque en menor proporción (21%) existe un grupo de personas que se encuentran indecisas en cuanto a si comprar el producto o no.



**Figura 14.** Frecuencia de calificaciones en intención de compra

Fuente: Elaboración propia (2026)

En la figura 15, igualmente se puede observar una clara división de dos grados de intención de recomendar: sin duda lo haría (40 %) y probablemente lo haría (47 %), y solo el 1% no lo haría.



**Figura 15.** Frecuencia de calificaciones en intención de recomendar

Fuente: Elaboración propia (2026)

### 3.2 Focus group realizado

#### 3.2.1 Resultados cualitativos

La presente sección describe los resultados obtenidos a partir de la aplicación de un *focus group* con seis chefs. A continuación, la tabla 3, en base a categorías y subcategorías expone los comentarios en común que tuvieron los chefs sobre la crema culinaria “nutri”. Además, se presenta una interpretación de los comentarios y una valoración positiva o negativa, esto con el fin de marcar los aspectos o características de la crema que cubren las necesidades del “personal culinario” e identificar aspectos puntuales a mejorar para este nicho de mercado.

**Tabla 3.**

*Categorización cualitativa de la crema culinaria (nutri)*

<b>Categoría</b>	<b>Subcategoría</b>	<b>Comentarios de los chefs</b>	<b>Interpretación</b>	<b>Valoración</b>
<b>Sabor</b>	Neutralidad	“no le aportó ningún tipo de sabor...ni dulce ni salado” / “sabor neutro” “no invade el sabor al plato”	Se valora altamente que la crema no altere el sabor del plato, lo que permite versatilidad en distintas preparaciones	Muy positiva
	Sabor residual (retrogusto)	“se queda más el sabor en el paladar” “se queda en boca” “permanece un poco el sabor”	Algunas cremas generan persistencia grasa, lo cual puede ser percibido negativamente	Positiva con observaciones
<b>Textura</b>	Cremosidad	“le puso esa cremosidad que se necesita” “se mantuvo cremosa de inicio a fin”	La cremosidad es un atributo central en la aceptación del producto	Muy positiva
	Consistencia estable	“no botó agua... se mantuvo cremosa” “permite ajustar con líquidos”	La estabilidad físico-química es un valor diferencial frente a la competencia	Muy positiva
	Espesor	“más compacta... ideal para montaje” “no espesó mucho”	Se reconoce utilidad en repostería y montaje culinario	Positiva con observaciones
<b>Aroma</b>	Neutralidad aromática	“no le aportó olor a leche” “no tiene olor invasivo” “a la gente no le gusta el olor a leche”	Preferencia por productos sin olor invasivo	Muy positiva
<b>Color y apariencia</b>	Color	“color cremita... brillante” “color blanco agradable”	El color influye en la percepción de calidad	Positiva
	Brillo	“no necesito mantequilla para dar brillo” “tiene buen brillo”	Valor agregado estético en presentación del plato	Muy positiva

<b>Funcionalidad culinaria</b>	Versatilidad	“sirve para sal y dulce” “versátil para varias preparaciones” “ideal para montaje y pastelería”	Alta aplicabilidad en diferentes preparaciones	Muy positiva
	Rendimiento	“utilicé menos producto... rinde más”	Impacto positivo en costos de producción	Muy positiva
	Facilidad de uso	“no tuve que reducir mucho” “reduce tiempo de preparación”	Reduce tiempo de preparación	Muy positiva
<b>Comportamiento térmico</b>	Estabilidad al calor	“se cortó a 60–70 grados” “no aguanta temperaturas altas”	Problema técnico importante en cocción prolongada	Negativa
	Resistencia a cocción	“no aguanta cocción larga” “se corta en cocción”	Limitación en producción a gran escala	Negativa
<b>Grasa</b>	Percepción de grasosidad	“más grasosa... se siente en boca” “se queda en el paladar”	Exceso de grasa afecta aceptación sensorial	Positiva con observaciones
	Balance grasa-sabor	“la grasa es el sabor, pero debe ser equilibrada” “no debe dejar sensación pesada”	Se requiere equilibrio entre sabor y ligereza	Positiva con observaciones
<b>Costo</b>	Ahorro	“ahorré producto... baja costos” “reduce costos de producción” “usar menos cantidad”	Factor determinante para adopción en restaurantes	Muy positiva
<b>Mercado</b>	Disponibilidad y accesibilidad	“debe estar disponible en supermercados medianos y pequeños” “debería venderse en presentaciones	Importancia de distribución comercial	Positiva con observaciones

	grandes: en baldes de más de 5 L por el tema de reducción de desperdicio, facilidad al vaciar el producto y reutilización del envase”		
Segmento objetivo	“enfocado a restaurantes” “no es común en hogares”	Mercado principal identificado: sector gastronómico	Positiva

*Fuente:* Elaboración propia (2026)

La tabla 4, muestra opiniones entre la percepción de naturalidad y la presencia de notas almidonadas, lo que sugiere que este aspecto no debe replicarse en la crema “nutri”, ya que se considera un aspecto negativo. Técnicamente, la estabilidad es una deficiencia importante: el hecho de que se corte a altas temperaturas no permite su uso en tiempos de cocción prolongados. Mientras tanto, factores como el color, el brillo y la utilidad refuerzan que el producto sea ampliamente aceptado en su conjunto.

**Tabla 4.**

*Categorización cualitativa de la crema (M. M)*

<b>Categoría</b>	<b>Subcategoría</b>	<b>Comentarios de los chefs</b>	<b>Interpretación</b>	<b>Valoración</b>
<b>Sabor</b>	Neutralidad	“no invade el sabor del plato” “ideal para platos delicados como la trucha” “no sabía a leche para nada” “sabor diferente”	Valorada porque permite que el sabor del plato principal se mantenga sin alteraciones	Muy positiva

	Sabor residual (retrogusto)	“sabor a crema como tal, más a grasa” “se sentía esa grasita que tenía”	Se evidencia una persistencia del sabor, asociada a una sensación de grasa que permanece después del consumo	Positiva con observaciones
	Sabor artificial	“sabor feculoso... como fécula, algo harinoso” “se siente artificial” “sabor raro, debe ser por algún componente químico o conservante”	Presencia de almidones o componentes que genera percepción artificial	Negativa
<b>Textura</b>	Cremosidad	“se mantuvo cremosa” “más suave”	La crema evidencia una cremosidad estable, mejorando la sensación en boca y favorece, mayor homogeneidad en las preparaciones	Positiva
	Consistencia estable	“consistencia firme”	Baja estabilidad, ya que la crema pierde su consistencia con cambios de temperatura.	Negativa
	Espesor	“se encuentra espesa a temperatura ambiente y al cocinar se vuelve más ligera” “en refrigeración más espesa”	Se identifica un espesor variable, siendo más densa en frío perdiendo consistencia al calentarse.	Positiva con observaciones
<b>Aroma</b>	Neutralidad aromática	“no le aportó olor a leche”	Preferencia por aroma neutro, ya que no interfiere	Muy positiva

		“no tiene olor invasivo” “a la gente no le gusta el olor a leche”	con otras preparaciones	
<b>Color y apariencia</b>	Color	“más blanco” “color blanco pálido”	El color influye en la percepción de calidad	Positiva
	Brillo	“menos brillo que la otra crema”	Menor brillo, puede afectar la apariencia final del plato	Negativa
<b>Funcionalidad culinaria</b>	Versatilidad	“sirve para ciertas preparaciones” “me gusto en la elaboración de mousse”	Limita el uso para ciertas preparaciones	Positiva con observaciones
	Rendimiento	“que no rinda más” “me toca consumirle más” “me toca usar más producto”	Impacto negativo en costos de producción, ya que se requiere utilizar mayor cantidad	Negativa
	Facilidad de uso	“más fácil de aligerar” “se puede mezclar”	Reduce tiempo de preparación	Positiva
<b>Comportamiento térmico</b>	Estabilidad al calor	“se corta en cocción” “no aguanta temperaturas altas” “se separa la grasa”	Problema técnico importante en cocción prolongada y a altas temperaturas	Negativa
	Resistencia a cocción	“no aguanta cocción larga” “depende el manejo”	Limitación en procesos de cocción prolongados	Negativa
<b>Grasa</b>	Sensación en boca	“más grasosa”	Exceso de grasa afecta aceptación sensorial	Positiva con observaciones
	Balance grasa-sabor	“más ligera a pesar de que tiene más grasa”	Existe un balance imperfecto, ya que es ligera, pero deja	Positiva con observaciones

			sensación residual	
<b>Costo</b>	Ahorro	“se usa más cantidad”	Factor determinante para adquirir en restaurantes	Negativa
<b>Mercado</b>	Accesibilidad	“no siempre está disponible”	Disponibilidad limitada en el mercado	Positiva con observaciones
	Segmento objetivo	“más usada en cocina específica”	Mercado principal identificado: sector gastronómico	Positiva

*Fuente:* Elaboración propia (2026)

En la tabla 5, la comparación del rendimiento y la percepción sensorial entre la crema prototipo y los competidores muestra una clara diferenciación. Hay algunas ventajas serias de la crema desarrollada, siendo estable, de buen rendimiento y teniendo un valor de sabor más neutro, que son atributos bastante atractivos y ampliamente utilizados en una cocina profesional donde el producto final suave debe ser gestionado eficientemente y controlado. Sin embargo, la crema del competidor presenta debilidades sensoriales y funcionales como la percepción de un sabor alminodoso, la separación de fases y un mayor volumen, lo que influye en los costos de producción.

Pero, aun así, la comparación muestra que ambas alternativas no alcanzan el mejor rendimiento térmico, lo que demuestra que ninguna tiene las características térmicas más destacadas y que todavía no es un producto completamente desarrollado en el mercado. Aunque el prototipo exhibe un mejor rendimiento en varios aspectos, sigue bajo el foco de la percepción de textura y cierta sutileza sensorial. En ese sentido, el potencial competitivo del producto se debe no solo a una ventaja técnica, sino también a su

adaptabilidad, que juega un papel clave con diversas preparaciones culinarias y demuestra que el producto será adoptado en el sector gastronómico.

**Tabla 5.**

*Comparación de productos (crema culinaria “nutri” vs “M.M”)*

<b>Dimensión</b>	<b>Crema culinaria “nutri”</b>	<b>Crema competencia “Master Martini”</b>
<b>Sabor</b>	Neutro, no invasivo	Sabor más marcado o artificial
<b>Textura</b>	Más espesa y cremosa	Más ligera pero menos estable
<b>Estabilidad</b>	No se separa	Se separa (libera agua)
<b>Rendimiento</b>	Alto (requiere menos cantidad)	Bajo (requiere más producto)
<b>Grasa</b>	Percibida como equilibrada	Mayor sensación grasa residual
<b>Versatilidad</b>	Alta (sal y dulce)	Limitada
<b>Comportamiento térmico</b>	Puede cortarse en altas temperaturas	También presenta problemas
<b>Aceptación general</b>	Alta	Media

*Fuente:* Elaboración propia (2026)

En la tabla 6, se representa un resumen de todos los requisitos que se identificaron en las tablas anteriores elaboradas a partir del “focus group”. Dichos requisitos, al igual que en el “home test”, se relacionaron y categorizaron en función de su similitud.

De igual manera, se les asignó un valor que indica la frecuencia con la que fueron mencionadas por los chefs. Esto para determinar los requisitos más valorados por el personal culinario y de esa forma evaluar la crema “nutri” desde dos puntos de vista “cocina profesional” y “cocina doméstica”.

Como se puede observar, uno de las cualidades del producto que más se aprecia es el sabor neutro y que se mantenga estable durante cocción. Por otro lado, se percibió como necesario una presentación grande (mayor a 5 L), esto por su practicidad y reducción de costos.

**Tabla 6.***Categorización de los QUÉ'S identificados en focus group*

No.	Necesidades identificadas (focus group)	Frecuencia	Categoría
1	Que no altere el sabor del plato (sabor neutro)	4	SABOR
2	Que no deje sabor residual graso en boca	3	
3	Que mantenga cremosidad	3	TEXTURA
4	Que tenga un espesor adecuado para diferentes aplicaciones	3	
5	Que no tenga olor a leche, o aroma invasivo	3	AROMA
6	Que tenga buen color, blanco, marfil	2	COLOR
7	Que tenga buen brillo en preparaciones	2	APARIENCIA
8	Que sirva tanto en preparaciones dulces como saladas	4	FUNCIONALIDAD
9	Que tenga buen rendimiento (permita usar menor cantidad)	3	
10	Que sea fácil de usar y reduzca tiempos de preparación	3	
11	Que tenga consistencia estable (que no se corte o se separe)	4	ESTABILIDAD
12	Que resista altas temperaturas sin cortarse	4	COMPORTAMIENTO TÉRMICO
13	Que soporte cocciones prolongadas	3	
14	Que mantenga equilibrio entre grasa y sabor	3	GRASA
15	Que permita reducir costos (mayor rendimiento)	3	COSTO
16	Que esté disponible en el mercado (accesibilidad)	2	MERCADO
17	Debería venderse en presentaciones grandes (5 litros)	2	

*Fuente:* Elaboración propia (2026)

### 3.2.2 Resultados cuantitativos

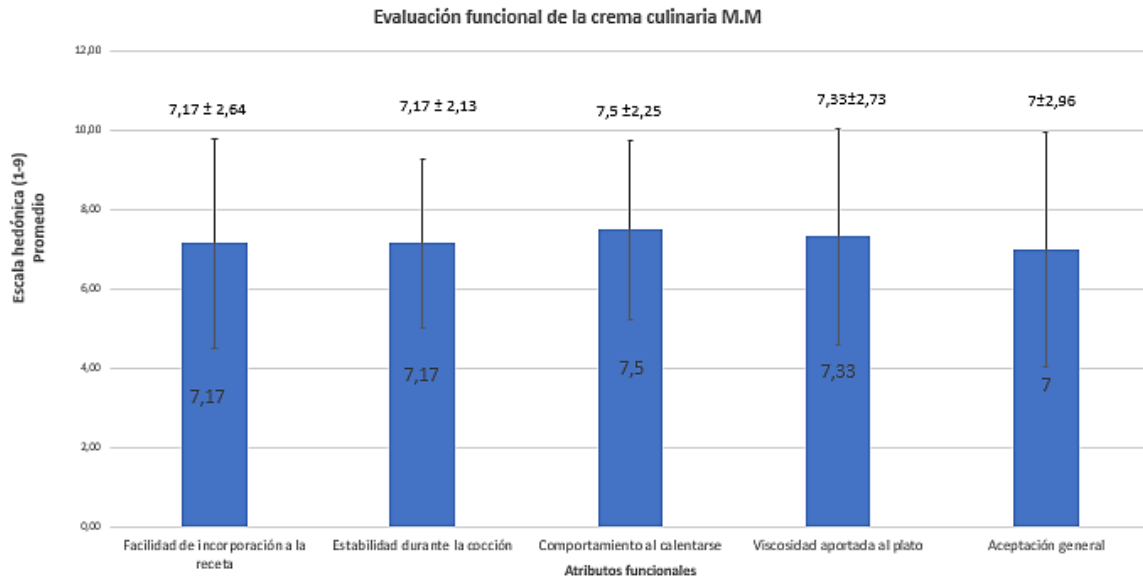
En el siguiente apartado se exponen los hallazgos cuantitativos obtenidos a partir del “focus group” organizado. En modo general, se presentan los resultados de las

evaluaciones sensoriales y funcionales del producto competidor “M.M”. Además, se presenta una comparación entre las calificaciones de cada uno de los atributos de la crema culinaria “nutri” y “M.M”, esto con el objetivo de identificar fortalezas o áreas de mejora a tomar en consideración en el diseño de la crema culinaria “nutri”.

Los resultados se presentan en forma de figuras, utilizando una escala hedónica de nueve puntos. A partir de estos, se logra una visión integral de la aceptabilidad del producto en función de sus cualidades percibidas sensorialmente (apariencia, aroma, sabor, consistencia y aceptación general) y sus características tecnológicas o funcionales (facilidad de incorporación, estabilidad durante la cocción, comportamiento al calentarse, viscosidad y aceptación general).

### ***3.2.2.1 Resultados funcionales de la crema culinaria “M.M”***

La Figura 16 muestra la evaluación funcional de la crema culinaria de la competencia “M.M.” realizada por seis chefs. Los resultados se centran alrededor de 7 en la escala hedónica, lo que indica una buena aceptación funcional del producto. El comportamiento al calentarse ( $7.5 \pm 2.25$ ) obtuvo la puntuación más alta, evidenciando que la crema mantiene sus propiedades durante la preparación culinaria. La viscosidad aportada al plato ( $7.33 \pm 2.73$ ) también fue valorada positivamente, mientras que la facilidad de incorporación ( $7.17 \pm 2.64$ ) y la estabilidad durante la cocción ( $7.17 \pm 2.13$ ) mostraron resultados similares. Finalmente, la aceptación general ( $7.0 \pm 2.96$ ) se mantuvo ligeramente por debajo del promedio, pero dentro del rango de aceptabilidad.

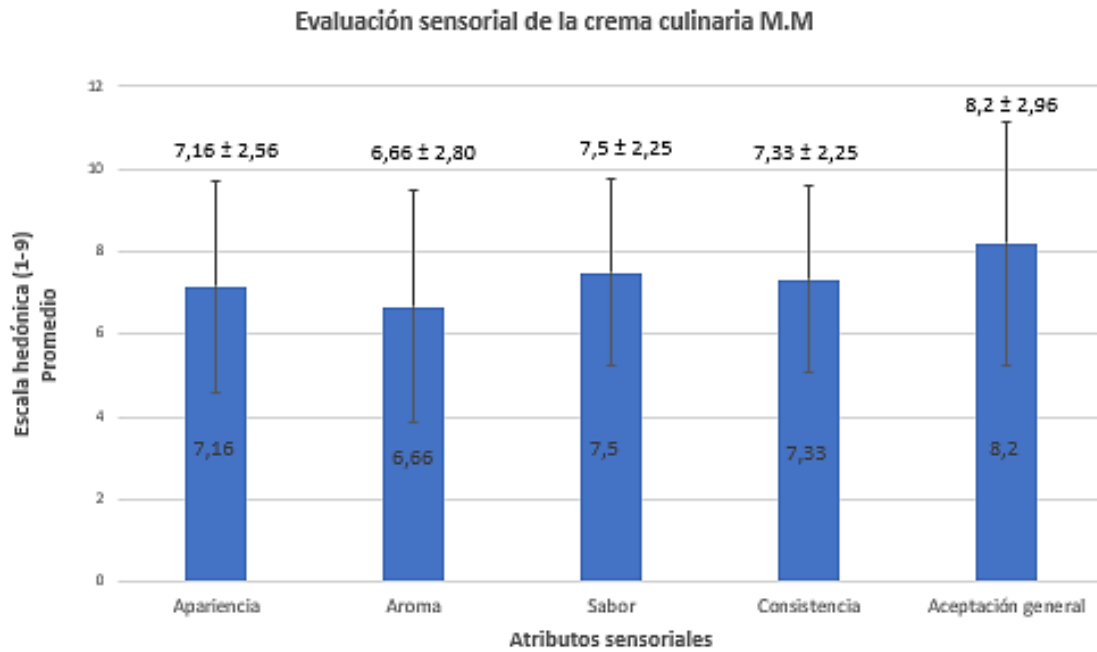


**Figura 16.** Evaluación funcional de la crema de la competencia “M.M”

Fuente: Elaboración propia (2026)

### 3.2.2.2 Resultados sensoriales de la crema culinaria “M.M”

La figura 17 presenta los resultados de la evaluación sensorial de la crema culinaria “M.M.” realizada por seis chefs. Los valores obtenidos se sitúan entre 6.16 y 8.2 en la escala hedónica (1–9), lo que refleja una buena aceptación sensorial del producto. El atributo aceptación general ( $8.2 \pm 2.96$ ) fue el mejor valorado, seguido de sabor ( $7.5 \pm 2.25$ ) y consistencia ( $7.33 \pm 2.25$ ), que evidencian una percepción favorable en textura y gusto. Por otro lado, el aroma ( $6.16 \pm 2.80$ ) obtuvo la puntuación más baja, posiblemente asociado a una ligera nota almidonosa detectada por los evaluadores.



**Figura 17.** Evaluación sensorial de la crema culinaria “M.M”

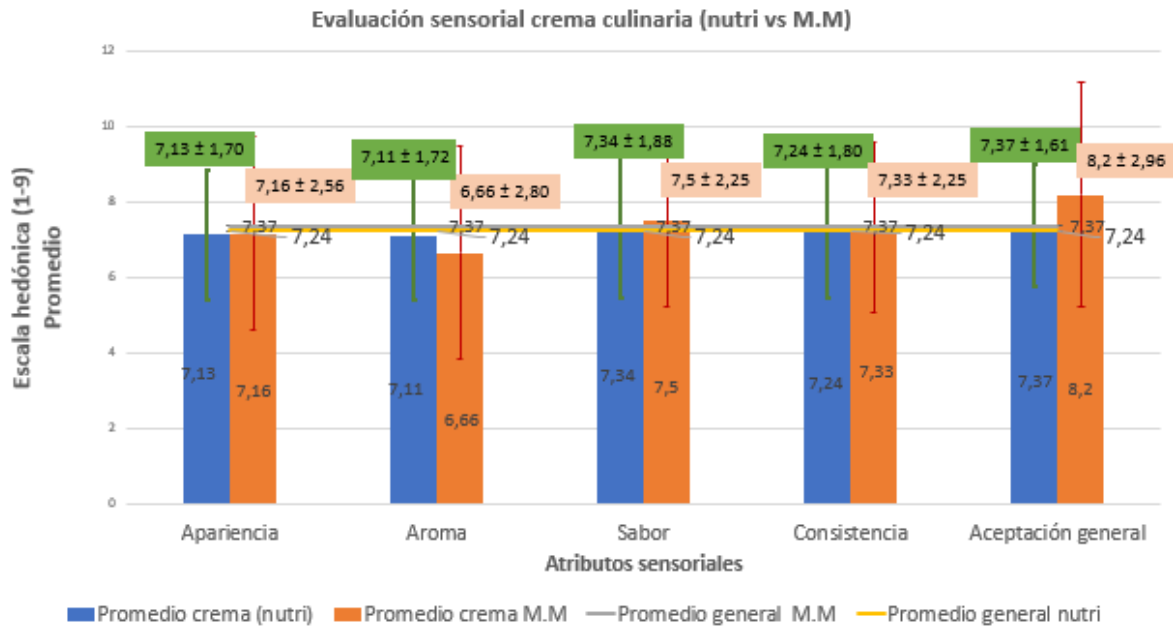
Fuente: Elaboración propia (2026)

**3.2.2.3 Comparación de los resultados sensoriales entre ambas cremas culinarias: “nutri” y “M.M”**

En la Figura 18 se comparan los resultados sensoriales de las cremas culinarias “nutri”. Ambas presentaron puntuaciones superiores a 7 en la escala hedónica, lo que indica una alta aceptación sensorial.

En el atributo sabor, la crema “M.M.” obtuvo una puntuación ligeramente mayor ( $7.5 \pm 2.25$ ); sin embargo, los evaluadores señalaron la presencia de un sabor almidonoso, considerado una debilidad sensorial. Por otra parte, la crema “nutri” mostró un sabor más neutro, lo que favorece su versatilidad en preparaciones culinarias y evita interferencias con otros ingredientes del plato.

En los demás atributos (apariciencia, consistencia y aceptación general), las diferencias fueron mínimas, confirmando que ambas formulaciones mantienen una calidad sensorial adecuada.



**Figura 18.** Comparación sensorial entre crema culinaria “nutri” y crema “M.M”

Fuente: Elaboración propia (2026)

### 3.3 Aplicación de la función de la calidad (QFD)

En este punto, se abarca el punto central de la tesis, el uso de la metodología “QFD” como estrategia empresarial para analizar y valorar de la calidad del prototipo “crema culinaria “nutri”. El objetivo de implementar esta metodología es alcanzar la mejora del producto evaluado y conseguir un grado superior de satisfacción en los clientes.

Por otro lado, es importante mencionar que, si bien esta herramienta es amplia y permite gestionar la calidad completa del producto, definiendo estándares, normas, sistemas y procedimientos de producción, ese no es el objetivo del estudio, sino más bien,

identificar áreas de mejora y acciones correctivas para problemas sensoriales y funcionales que haya presentado la crema.

### **3.3.1 Construcción de la matriz “Casa de la Calidad”**

Es importante mencionar que primero y antes de la construcción de la casa de la calidad, se consolidaron junto los técnicos de la empresa L.S.A los aspectos clave (requisitos del cliente) más relevantes y a tomar en cuenta de la crema culinaria “nutri”. Estos requisitos se consolidaron durante la reunión de socialización, en donde se apreciaron dos opiniones muy opuestas en función al segmento al que se enfocó, por ello junto con la empresa se determinó que la mejor opción era desarrollar dos líneas diferentes del producto, uno para la línea “doméstica” y otro para la línea de “Hoteles, restaurantes y cafeterías (HORECA)”, buscando de ese modo, satisfacer dos necesidades muy opuestas entre sí.

A continuación, se plantea la construcción de la casa de la calidad por secciones separadas:

#### ***3.3.1.1 Establecimiento de los R.C (QUÉ’S), R.T (CÓMO’S) y (CUÁNTO’S)***

En la tabla 7 y 8, se presenta una lista definida de los requisitos del consumidor que fue establecida mediante un consenso con los técnicos de la empresa L.S.A. Las mismas representan las cualidades más buscadas por el “personal culinario” y “cocineros (as) domésticos” y las estrategias a implementar para cumplir con dichas demandas.

En este contexto, la primera reunión que se tuvo fue para presentar los resultados obtenidos en el “home test” y “focus group”. Una vez que los requisitos del consumidor fueron puestos en común, se abrió debate acerca de a que necesidades debían tomarse mayor consideración y a cuáles se debía descartar, llegándose a un consenso en base a los resultados divididos que se presentaron el estudio de tesis y el estudio comercial que

realizó la empresa. para presentar resultados e ir consolidando aspectos claves a abarcar en la matriz “casa de la calidad”. técnicos de la empresa L.S.A, quienes son los encargados del proyecto de innovación “crema culinaria”.

**Tabla 7.**

*QUÉ'S y estrategias para línea “HORECA”*

<b>REQUISITOS</b>	<b>CÓMO'S</b>	<b>CUÁNTO'S</b>
Sabor ligeramente lácteo	Establecer el proveedor de saborizante	Saborizante lácteo
	Establecer porcentaje de saborizante a utilizar	Receta nutri
Color marfil (Ligeramente amarillento)	Establecer el proveedor del colorante	Color annato
	Establecer porcentaje de colorante a utilizar	Receta nutri
Textura sedosa	Cantidad de estabilizantes (gomas)	Receta nutri
Homogeneidad	Control de tiempo de homogenizado	20 minutos
Estabilidad térmica	Mantener porcentaje de citrato	Receta nutri
	Mantener porcentaje de grasa vegetal	Receta nutri
Largo tiempo de vida útil	Mantener porcentaje de grasa vegetal	Receta nutri
Precio competitivo	Precio que equipare al de la competencia	\$ 3 – \$ 4
Presentación grande	Envases grandes	Empaque de 1L
Envase funcional	Empaque con tapa	Tetra pack de 1L
Envase llamativo e informativo	Colores vivos	Propuesta de diseño gráfico
	Etiqueta informativa	
Alta disponibilidad	Disponible en varios puntos de ventas	Supermercados
		Tiendas grandes, medianas y pequeñas

*Fuente:* Elaboración propia (2026)

**Tabla 8.**

*QUÉ'S y estrategias para línea “Doméstica”*

<b>QUÉ'S</b>	<b>CÓMOS'S</b>	<b>CUÁNTO'S</b>
--------------	----------------	-----------------

Sabor lácteo	Establecer el proveedor de saborizante	Saborizante lácteo
	Establecer porcentaje de saborizante a utilizar	Receta nutri
Color beige	Establecer el proveedor del colorante	Color annato
	Establecer porcentaje de colorante a utilizar	Receta nutri
Consistencia base sea más fluida	Controlar cantidad de estabilizantes	Receta nutri
Textura sedosa	Control de calidad de gomas	Receta nutri
Homogeneidad	Control de homogenización	Tiempo necesario de homogenización
Estabilidad térmica	Adición de fosfatos (E40-E451)	Receta nutri
Largo tiempo de vida útil	En función del envase Control de proceso térmico	6 meses tetra pack 3 meses polietileno
Presentación pequeña	Envases pequeños	Tetra fino de 500 y 100 ml Tetra pack de 500 ml Polietileno de 200 ml
Envase funcional	Con tapa	Tetra pack de 500 ml
Envase llamativo e informativo	Propuesta de diseño de visualización del envase	Propuesta de diseño gráfico
Alta disponibilidad	Disponible en varios puntos de ventas	Supermercados
		Tiendas medianas y pequeñas

*Fuente:* Elaboración propia (2026)

### **3.3.1.2 Ponderación de los QUÉ'S**

Es importante mencionar, que la ponderación de cada uno de los requisitos para ambas líneas se obtuvo mediante el análisis de las entrevistas y resultados obtenidos en “home test” y “focus group”, junto con la visión profesional de los técnicos de la empresa L.S.A, quienes gracias a sus años de experiencia y la evaluación comercial que realizaron pudieron cuantificar el grado de importancia de cada uno de los aspectos enlistados en la tabla 9 y 10.

**Tabla 9.***Ponderación para línea “Doméstica”*

1	Sabor lácteo	3
2	Color blanco marfil (ligeramente amarillento)	3
3	Consistencia fluida	4
4	Textura sedosa	2
5	Homogeneidad	5
6	Función espesante baja	3
7	Estabilidad térmica	4
8	Largo tiempo de vida útil	4
9	Presentación pequeña	4
10	Envase funcional	3
11	Envase llamativo e informativo	2
12	Alta disponibilidad (distribución en mercado)	5
13	Costo competitivo	5

**Tabla 10.***Ponderación para línea “HORECA”*

1	Sabor ligeramente lácteo	4
2	Color blanco marfil (ligeramente amarillento)	3
3	Consistencia espesa	4
4	Textura sedosa	3
5	Homogeneidad	5
6	Función espesante alta	4
7	Estabilidad térmica	5
8	Largo tiempo de vida útil	5
9	Presentación grande	4
10	Envase funcional	4
11	Envase llamativo e informativo	2
12	Alta disponibilidad (distribución en mercado)	5
13	Costo competitivo	5

**3.3.1.3 Matriz completa “Casa de la Calidad”**

En la figura 19 y 20, se representa en la totalidad la “Casa de la calidad” para ambas líneas de mercado. En estas además de plasmar los R.C, los R.T, también se presenta una matriz de relaciones en donde se determina que tan fuertemente relacionado esta cada QUÉ con los elementos de calidad (CÓMO’S), esto igualmente se determinó

mediante una reunión con los técnicos de la empresa, ya que ellos con su basta experiencia y conocimiento saben que ingrediente o aspecto influye en las cualidades del producto.

Por otro lado, en la parte izquierda de la matriz se muestran los competidores más fuertes para el producto, los mismos fueron determinados a partir de la encuesta de reclutamiento, en donde se preguntó a los participantes cual es la crema de leche que usan con mayor frecuencia. En este mismo apartado, junto con los técnicos se valoró a la competencia en cuanto al grado en que satisfacen o cubren cada una de las necesidades listadas, la valoración se muestra en una escala Likert de 5 puntos y para que se pueda visualizar de mejor manera, se presenta una gráfica en donde se observan los puntos en los que los competidores se encuentran en común y en qué puntos la crema culinaria “nutri” se encuentra por debajo de los competidores y puede mejorar.

En la parte superior de la casa, se presenta la dirección de mejora, es decir si las estrategias planteadas deben aumentarse o disminuirse. Encima de esta valoración se presenta la matriz de correlaciones, en donde los elementos de calidad se relacionan unos con otros según la siguiente tabla:

**Tabla 11.**

*Parámetros de correlación*

Símbolo	Significado
++	Fuertemente positivo
+	Positivo
-	Negativo
--	Fuertemente negativo
x	No hay relación

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD - COMO'S		DIRECCIÓN DE MEJORA (Mayor es mejor (▲), Menor es mejor (●), igual es mejor (+))																					
		REQUISITOS DEL CLIENTE - QUE'S																					
		GRADO DE IMPORTANCIA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13								
			CANTIDAD DE SABORIZANTE DE LECHE	CANTIDAD DE COLORANTE ANINATO	CANTIDAD DE ESTABILIZANTE (GOMAS)	CANTIDAD DE GRASA VEGETAL	CONTROL DE TIEMPO DE HOMOGENIZADO	CANTIDAD DE CARRAGENINAS	ADICIÓN DE FOSFATOS	TIPO DE ENVASE (MATERIAL)	VARIOS TAMAÑOS DE PRESENTACIÓN	ADICIÓN DE TAPA	PROPUESTA GRÁFICA DEL EMPAQUE	SUPERMERCADOS Y TIENDAS MEDIANAS Y PEQUEÑAS	PRECIO DE VENTA								
	Análisis de la competencia																						
	NUM.	PM	LL	VM																			
	CREMA CULINARIA	COMPETIDOR 1	COMPETIDOR 2	COMPETIDOR 3																			
1	2	3	4	5																			
1	SABOR LÁCTEO	3	●	▲	●								○	1	3	3	2	★	◊	◉	◉	◉	
2	COLOR BLANCO MARFIL (LIGERAMENTE AMARILLENTO)	3		●	▲		▲							○	1	5	5	5	★	◊	◉	◉	◉
3	CONSISTENCIA FLUIDA	4			●	○	●	▲	○					○	1	4	5	3	★	◊	◉	◉	◉
4	TEXTURA SEDOSA	2			●	●	●	○	▲					○	5	3	3	1	★	◊	◉	◉	◉
5	HOMOGENEIDAD	5			●	○	●	●	○					○	5	5	5	3	★	◊	◉	◉	◉
6	FUNCIÓN ESPESANTE BAJA	3			○		●	●						○	2	5	5	5	★	◊	◉	◉	◉
7	ESTABILIDAD TÉRMICA	4			○	○	○	●	●					○	3	5	2	3	★	◊	◉	◉	◉
8	LARGO TIEMPO DE VIDA ÚTIL	4				○	○	○	○	●				○	4	3	4	5	★	◊	◉	◉	◉
9	PRESENTACIÓN PEQUEÑA	4								●				●	5	5	5	1	★	◊	◉	◉	◉
10	ENVASE FUNCIONAL	3								●	●			●	4	1	3	5	★	◊	◉	◉	◉
11	ENVASE LLAMATIVO E INFORMATIVO	2												○	1	3	5	5	★	◊	◉	◉	◉
12	ALTA DISPONIBILIDAD (Distribución en mercado)	5											●	●	1	5	3	1	★	◊	◉	◉	◉
13	COSTO COMPETITIVO	5	●	●	●	●	▲	●	●	●	●	●	●	●	5	5	4	5	★	◊	◉	◉	◉
ABSOLUTO		72	72	168	144	155	178	122	144	72	45	18	45	243	1478								
RELATIVO		4.87	4.87	11.37	9.74	10.49	12.04	8.25	9.74	4.87	3.04	1.22	3.04	16.44	100 %								
CUÁNTOS	TOLERANCIA	Receta nutri	Receta nutri	Receta nutri	Receta nutri	Tiempo de homogenizado (20 min)	Receta nutri	Receta nutri	Palletino, tetrapack y tetralino	100, 200 y 500 ml	Tapa para el envase de 500 ml	Colores vivos e información culinaria en etiqueta	Distribución que mantiene la empresa	Presentación de 200 ml; máximo \$1.30									

**Figura 19.** Matriz casa de la calidad para línea “doméstica”

Fuente: Elaboración propia (2026)

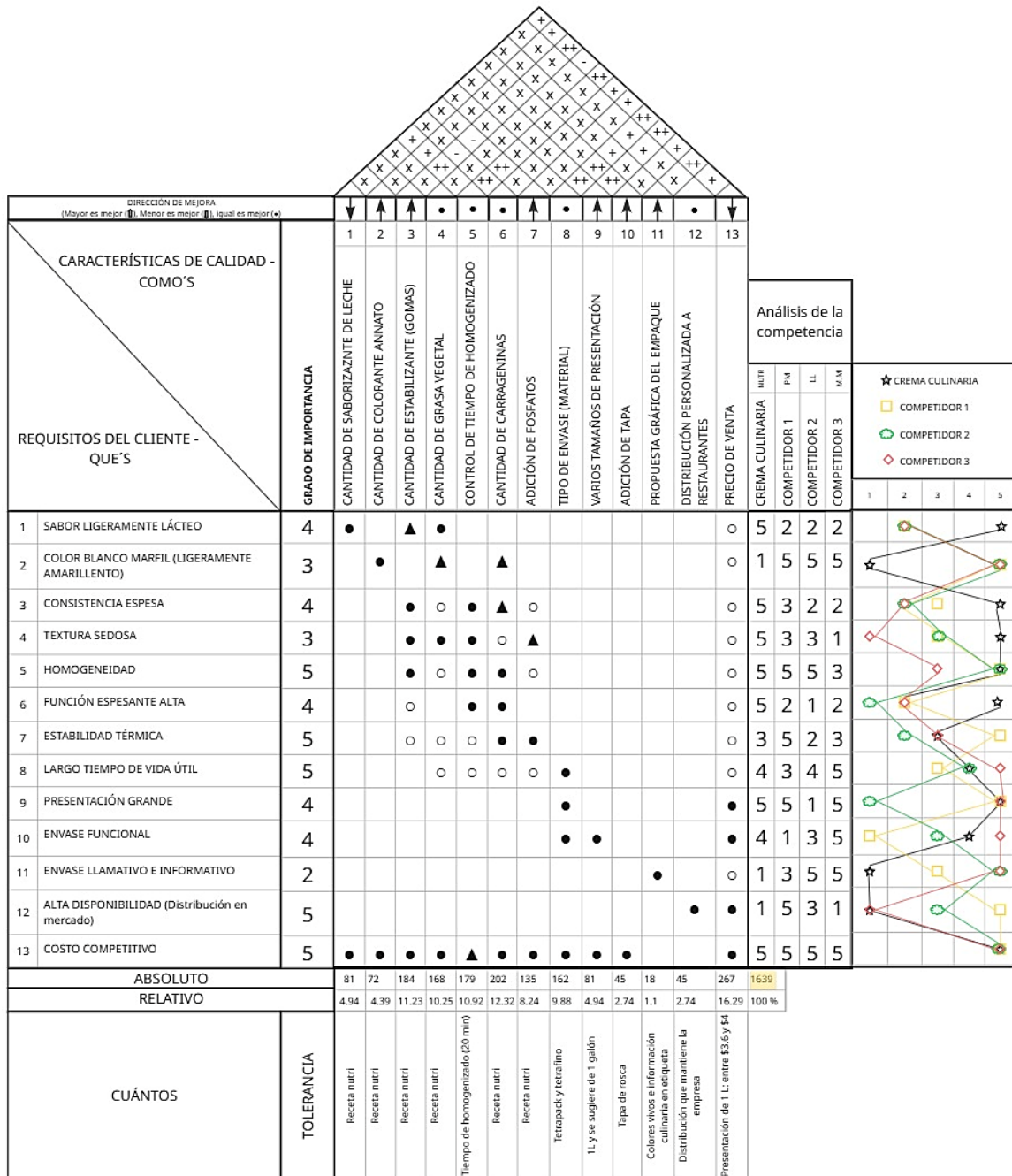


Figura 20. Matriz casa de la calidad para línea "HORECA"

Fuente: Elaboración propia (2026)

Por último, en la parte inferior de la figura 19 y 20 se presentan las calificaciones obtenidas al multiplicar la relación de cada CÓMO con el respectivo grado de importancia de cada QUÉ y sumarlos, el resultado final relativo representa el peso que tiene cada una de las estrategias y esto sirve para conocer a que requisito técnico prestarle mayor

relevancia y asignar todos los recursos. En este caso, se puede observar que la estrategia a la que se debe considerar primordialmente en ambas líneas es el precio competitivo, ya que tiene un peso del 16.44 y 16.29 % respectivamente del 100%.

## Capítulo 4

### Análisis y Discusiones

#### 4.1 Análisis de home test

Los resultados del home test evidencian una clara tendencia de los participantes a destacar principalmente e aspectos sensoriales de la crema estudiada, siendo el sabor y la consistencia las características más repetidas. En base a esto se infiere que las características sensoriales tienen mucho mayor importancia que las cualidades funcionales de este producto en específico. No obstante, se debe señalar que la población a la que se realizó la prueba sensorial “home test” combina dos segmentos: personal culinario y cocineros (as) domésticos, por lo que se encuentran percepciones cruzadas que son influenciadas por el objetivo con el que se emplea el producto.

En este sentido, es común que, en la cocina profesional, los chefs o gastrónomos busquen evaluar el producto no solo desde el punto de vista personal, sino desde una perspectiva más amplia que abarca tanto las técnicas de cocina empleadas como las preferencias y gustos del consumidor en el que se enfocan, dependiendo claro de la región o lugar geográfico en donde se encuentren. Esto se complementa con lo descrito en el trabajo de Bolívar (2020), en donde se menciona que la gastronomía es un arte y un mundo lleno de curiosidades que está en constante búsqueda de nuevos ingredientes con los que trabajar y poder transmitir felicidad a los comensales. En concordancia con ello, en las entrevistas realizadas, una de las observaciones que más se repetían entre los cocineros profesionales era que el producto tenía un perfil sensorial neutro que permitía jugar con los sabores del plato. De igual manera, se mencionaba con bastante regularidad el buen rendimiento que la crema poseía. Ambas características sin duda son un claro indicativo de que las personas que trabajan en el sector “HORECA” dan mayor prioridad

a la aplicabilidad o versatilidad y desempeño del producto, tal y como se considera en el trabajo anteriormente mencionado que se titula “Ser chef: prácticas y presentaciones de un grupo de hombres y mujeres chefs en Cali”.

Por otro lado, en la cocina doméstica es más habitual que las preferencias individuales y familiares sean los que condicionen la percepción que del producto, por ello como se observa en la tabla A1, las personas que consideraban características como “que sea bajo en grasa” o “que sea bajo en lactosa” son en su mayoría cocineros domésticos que toman en cuenta principalmente su bienestar y el de su familia, lo que revela que el cuidado de la salud es un factor clave que marca la percepción de una parte de la población de cocineros domésticos.

En cuanto a la evaluación sensorial cuantitativa, se evidencia que las condiciones de la crema (al des envasar y al utilizar) marcan una clara diferencia en cuanto a las valoraciones de sus atributos (apariencia, olor, sabor, consistencia y aceptación general). Esto se puede observar en la figura 11, en donde las calificaciones promedio obtenidas por cada condición de la crema permiten distinguir que sus cualidades “apariencia, olor y sabor” son más aceptadas después de ser incorporada en alguna preparación culinaria que cuando se encuentra en su forma base, lo que podría deberse en el caso de haber sido cocinada: a la concentración de las grasas y sólidos lácteos que intensifican su sabor “lácteo”, o en el caso de haber sido utilizada sin cocción: a la interacción con otros ingredientes, lo que cambia su percepción sensorial. En todo caso, el objetivo de la evaluación sensorial de la crema culinaria al “des envasar” no se realizó con el fin de comparar si esta condición es mucho mejor que su condición “al utilizar”, ya que en cocina es más que evidente que el producto no se va a usar como un ingrediente independiente, sino más bien la evaluación se realizó para valorar la primera impresión que se tiene del producto. Esta valoración inicial ayudó a confirmar que la crema culinaria

tiene un aspecto base agradable y genera confianza en el consumidor. Aunque, es importante señalar que la “consistencia” fue el atributo que tuvo mejor valoración en su condición “al des envasar”, esto pudo deberse a que las personas entrevistadas mencionaban que en una crema la consistencia espesa resultaba agradable, pero que preferían que se aligere con el calor, es decir que, vaya perdiendo su viscosidad, lo que en el caso específico de la crema culinaria no sucedía, ya que con el calor más espesaba mucho más y en algunos casos terminaba siendo una dificultad para la preparación de los platillos, por lo que, mediante esta experiencia surge la recomendación de volverla menos viscosa o regular su capacidad espesante.

Por otra parte, gracias a la encuesta de satisfacción, la cual se realizó con el objetivo de identificar aceptabilidad y posible viabilidad en el mercado, se determina que el producto resulta muy fácil de usar para la mayoría de consumidores (73%). Sin embargo, en este apartado se vuelve esencial no solo quedarse con la opinión mayoritaria, sino analizar la pequeña fracción (3%) que consideró que el producto no fue muy fácil de usar, esto para identificar pequeños defectos de formulación que, aunque no son perceptibles por la mayoría de la población, generan duda o una valoración negativa en ciertos consumidores con necesidades más específicas. Además, dentro de esta misma sección, la pregunta de intención de compra muestra nuevamente que, la mayoría de los consumidores (76%), tras probar el producto, considerarían comprarlo, corroborando que el producto es aceptado y que tiene potencial en el mercado. Finalmente, dentro de esta sección se presentó una pregunta de intención de recomendar, y los resultados revelan que una vez más la mayoría (87%) considera que el producto es bueno y que cumple con sus expectativas, siendo fácil el compartir su opinión positiva con los demás. Gracias a estas tres preguntas, se puede inferir que la “crema culinaria nutri” es un producto con potencial que si llega a satisfacer las necesidades de la mayoría de los consumidores y

que solo requiere de unas modificaciones mínimas para cumplir con las expectativas de un grupo más específico y tener éxito en el mercado.

#### **4.2 Análisis de focus group**

Los resultados del “focus group” no solo confirman lo que otros chefs y cocineros dijeron en el “home test”: que las cualidades actuales de la crema son bastantes positivas para el sector “HORECA”, sino que también permiten comprender mejor el punto de vista del personal culinario y las necesidades que no han sido satisfechas por otros productos. Estas necesidades se detallan en la tabla 3, y las mismas expresan de forma general que las tres principales preocupaciones de los cocineros profesionales son que: el producto tenga un precio competitivo, que llegue a ser versátil y que se ofrezca en tamaños de presentación para restaurantes (de 1 a 5 L). Por lo que, se considera que satisfacer estas necesidades permitiría generar fidelidad por parte de los clientes y por ende abarcar mayor porcentaje del mercado. Aunque, es interesante mencionar que, según la encuesta de reclutamiento, que da una idea del mercado, la marca “nutri” actualmente es líder en el mercado de la crema de leche y abarca cerca del 63,5 % de los consumidores de este producto, lo que se considera una ventaja, ya que al tener confianza en la marca es más probable que los consumidores (fieles) lleguen a aceptar un nuevo producto que desarrolle la empresa.

Por otra parte, es relevante señalar que los resultados cuantitativos obtenidos en el “focus group” permiten dar a conocer que, aunque la crema en un principio se consideró bastante buena, no llega a equipararse en algunos aspectos (apariencia, sabor y aceptación general) con la crema competidora evaluada. En este sentido, la figura 18 muestra una comparativa de las calificaciones sensoriales que tuvieron la crema culinaria “nutri” y la “M.M”, evidenciándose que, aunque los chefs mostraron una clara inclinación hacia la

crema “nutri”, esta podría esta mejorarse en cuanto a apariencia y sabor, características que fueron mejor valoradas en la crema “M.M” por recordar a una crema de leche tradicional, lo que capta una clara preferencia por mantener en cierto grado una percepción familiar y que se ha arraigado como costumbre.

También es importante mencionar en este punto que, aunque en el mercado ecuatoriano existen cremas de leche culinarias que son especializadas para cocina por su bajo contenido de grasa, no se encuentran todavía opciones de cremas culinarias que sean parcialmente vegetales por ello, se vuelve una ventaja el desarrollar este tipo de cremas, ya que, como se observa en la figura 10, los cocineros (ya sean profesionales o domésticos) que emplean crema de leche, consideran en su mayoría (73%) que es muy importante que se oferten nuevas alternativas de cremas culinarias con un perfil sensorial diferente.

#### **4.3 Análisis de la matriz “Casa de la Calidad”**

Los resultados de esta sección representan los aspectos claves que se deben considerar en la optimización de la fórmula del producto estudiado. Es importante resaltar que estos resultados no solo son una recopilación de lo obtenido en el home test” y “focus group”, sino que se apoya en el estudio comercial que realizó la empresa L.S.A para analizar la perspectiva de las amas de casa. Ambos aspectos fueron el cimiento de la matriz “Casa de la Calidad”, en donde se representan 13 requisitos clave por cada segmento de mercado: doméstico y HORECA.

Dentro de esta perspectiva, una de las características que marcan una diferencia clave entre ambas líneas del producto es su color y sabor, ya que como se determinó con la crema competidora “M.M” los consumidores prefieren algo que les sea familiar y a lo que estén acostumbrados, por ello se plantea que es clave el adicionar un pequeño

porcentaje de color amarillo y sabor “lácteo”. Estos aditivos representan una estrategia para contemplar una mayor aceptación del producto. Además, gracias a que en este caso se propone utilizar colorante annato, se visualiza ganar una parte del mercado que busca alimentos más naturales, esto porque el colorante propuesto es un extracto natural de color anaranjado rojizo que se obtiene de las semillas del achiote (Smith, 2015).

Otra de las características por las que se decidió dividir el producto en dos líneas es la consistencia del prototipo, la cual se analizó fue otorgada por el porcentaje de gomas dentro de su formulación y que según Kadirvel y Narayana (2023), son polímeros polares que tienen capacidad espesante y son ideales para formar geles, lo cual es bastante empleado en la industria láctea como sustituto de grasa. Por ello, en función de las opiniones de los participantes acerca de que “la crema se siente muy pesada” y la evaluación técnica de la empresa se considera necesario reducir la cantidad de gomas para el producto de la línea “doméstica”, ya que esto es lo que le está dando mayor viscosidad y tiende a dejar una sensación gomosa.

Finalmente, la adición de fosfatos se vuelve una estrategia necesaria para aumentar la estabilidad de la crema, ya que como se mencionó en el “home test”, el producto no resiste temperaturas superiores a los 60 grados Celsius. Esta decisión se justifica porque según Lampila (2013), los fosfatos de grado alimenticio son aditivos que funcionan como amortiguadores, acidulantes, agentes anti aglomerantes o de intercambio iónico, etc. Este último aspecto siendo el determinante en la estabilidad térmica del producto, ya que evita la aglomeración y precipitación-separación de los glóbulos de grasa dentro de la matriz alimentaria, característica que visualmente se presenta como “cortado”.

#### 4.4 Análisis FODA

La tabla 12 representa un análisis global y general de la crema culinaria “nutri” estructurado a partir del análisis de las técnicas aplicadas, el análisis de la matriz “casa de la calidad” y la información dispuesta por la empresa L.S.A.

**Tabla 12.**

*Identificación de Fortalezas, oportunidades, debilidades y demandas del producto*

<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<p>La crema tiene el rendimiento necesario para cumplir con las necesidades de los consumidores del sector HORECA.</p> <p>El producto a través de sus cualidades “al des envasar” genera confianza en el consumidor.</p> <p>La marca “nutri” está bien posicionada en el mercado y el lanzamiento de un nuevo producto puede ser bien aceptado por su reputación de “calidad”.</p>	<p>En el mercado actual ecuatoriano no existen cremas culinarias que sean parcialmente vegetales.</p> <p>Los resultados obtenidos en la encuesta de reclutamiento y el interés percibido durante el “focus group” demuestran que el producto crema culinaria será bien aceptado en el mercado, ya que las tendencias actuales entre los cocineros es el encontrar cremas culinarias con nuevos perfiles sensoriales que les permitan diversificar sus platillos.</p> <p>El análisis de costos realizado de forma interna, con los técnicos de la empresa L.S.A, demuestran que al producto se le puede poner un precio de venta sugerido al público que permita tener un margen de utilidad mayor al 30%, facilitando su</p>

	distribución en supermercados que aplican tarifas de exhibición o comisión por posicionamiento en percha.
<p><b>DEBILIDADES</b></p> <p>Al ser un mercado emergente, la producción de esta crema no puede darse inicialmente a gran escala, como en el caso de la crema de leche, lo que podría implicar costos altos por lotes pequeños de producción.</p> <p>Dentro de la empresa, todavía no se tiene previsto implementar el uso de empaques tetrapack de pequeña presentación (200 ml) con tapa integrada, aunque en el estudio evidenció que esta funcionalidad del envase es valorada por cocineros domésticos.</p>	<p><b>AMENAZAS</b></p> <p>Productos similares en el mercado: crema liviana “PM” y crema liviana “LL”, por lo que el precio del producto se plantea como estrategia clave para desplazar a los productos existentes.</p>

## Capítulo 5

### Conclusiones y recomendaciones

La metodología QFD resultó una herramienta muy útil para traducir la voz de los “cocineros domésticos” y “personal culinario” en estrategias de mejora. Esta permitió identificar aspectos positivos y negativos clave de la crema culinaria “nutri” y facilitó la jerarquización de las necesidades del cliente. Esta visión junto con la evaluación sensorial cuantitativa construyó una perspectiva más integral y enriquecedora acerca de cómo cada segmento de mercado ve el producto. Por ello, debido a que hubo una discrepancia entre los gustos de ambos segmentos, se concluyó que es necesario el desarrollo de dos líneas del producto, uno que satisfaga las necesidades funcionales y de rendimiento del personal culinario y otra que se centre en mantener el sabor y consistencia ligera que los cocineros (as) domésticos buscan. Esto mediante estrategia de adición de fosfatos para aumentar estabilidad térmica y adición de colorante y saborizante que permitan que el producto mantenga ligeramente predominante las características de una crema de leche, siendo este un requerimiento que está condicionado por la costumbre y preferencia a lo conocido.

Además, gracias a los resultados cuantitativos del estudio se determinó que el producto ya es bastante aceptado por los consumidores, teniendo cada uno de sus atributos sensoriales calificaciones promedio muy cercanos a los siete puntos, esto dentro de una escala hedónica de nueve puntos. Solo que, al ser un producto nuevo, no ofrece o se conoce información suficiente sobre sus usos y beneficios, lo que genera incertidumbre, por ello se considera necesario una mayor difusión de los objetivos de la crema.

Por otro lado, gracias a la retroalimentación obtenida en el home test, se considera importante que para innovar en el mercado se debe realizar un estudio de mercado que

permita a los consumidores sugerir nuevas propuestas de cremas culinarias que les gustaría encontrar en el mercado.

En cuanto a la metodología, se recomienda que para próximos estudios se reemplace los cuestionarios de reclutamiento por encuestas de estudio de mercado, ya que para realizar las pruebas sensoriales resulta más sencillo y eficaz tomar una muestra del nicho de mercado mediante estrategia de bola de nieve, y visita a restaurantes. Además, a ese mismo grupo se le podría aplicar la encuesta de estudio de mercado y eso evitaría el tener que realizar dos encuestas diferentes y agilizaría la recopilación de información representativa y correspondiente a la visión del consumidor objetivo.

Finalmente, en base a las necesidades identificadas de los consumidores, se concluye que debe tomarse en cuenta el requisito no satisfecho del sector “HORECA” de poder adquirir el producto en un tamaño de presentación grande (1 a 5L) y con un envase funcional (tipo balde) ya que en base a la técnica de “focus group” se identificó que es lo que el personal culinario busca por temas de practicidad, limpieza y reducción de costos.

## Bibliografía

- Abad, G., Hechavarría, J. R., Soto, G. S., & Rivadeneira, M. V. (2024). Integración del método QFD y el Modelo Kano en el diseño de viviendas de interés social. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 7(S2), 47–53.  
<https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/730/719>
- Acán P., Adriana B., & Parra C., Kevin A. (2025). *Despliegue de función de calidad en el diseño de quesos mozzarella para estandarizar los procesos en la planta CETTEPS-UNACH* [Tesis de grado]. Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba, Ecuador.  
<http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/14660>
- Ariestega, J. (2023). *Evaluación sensorial. Físicoquímica y bromatológica de una crema untable de cacao (Theobroma cacao) y semillas de girasol (Helianth annuus)*. [Tesis de Pregrado, Universidad Agraria del Ecuador].  
<https://cia.uagraría.edu.ec/Archivos/ARISTEGA%20CONTRERAS%20JARITZA%20BELEN.pdf>
- Argüelles, V., Hernández, A. A., & Palacios, R. (2021). Métodos empíricos de la investigación. *Ciencia Huasteca Boletín Científico de la Escuela Superior de Huejutla*, 9(17), 33–34.  
<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/huejutla/article/view/6701/7600>
- Barbancho, G., & López, A. A. (2022). Determinants of quality and food safety systems adoption in the agri-food sector. *British Food Journal*, 124(13), 219–236.  
<https://www.emerald.com/bfj/article/124/13/219/41757/Determinants-of-quality-and-food-safety-systems>
- Bolívar, L. (2020). *Ser chef: prácticas y presentaciones de un grupo de hombres y mujeres chefs en Cali* [Trabajo de grado].  
<https://repository.icesi.edu.co/server/api/core/bitstreams/109ddd72-95f9-4465-9a4e-4406828a0b1b/content>

- Borja, F. A. (2021). La importancia de la creación de contenido en Marketing. *Revista científica en ciencias sociales*, 3(1), 69–74.  
<https://www.redalyc.org/journal/7497/749778797007/html/>
- Casas, J., Repullo, J. R., & Donado, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos. *Atención Primaria*, 31(8), 527–538. <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-encuesta-como-tecnica-investigacion-elaboracion-cuestionarios-13047738>
- Cerf, M., Serry, A.-J., Marty, L., Nicklaus, S., & Ducrot, P. (2024). Evidence on consumers' perceptions, understanding and uses of the Nutri-Score to improve communication about its update: A qualitative study with shopping observations in France. *BMC Public Health*, 24(1), 3037. <https://link.springer.com/article/10.1186/s12889-024-20092-w>
- Chancafe, M. del C. (2020). *Técnica de benchmarking y el desempeño organizacional. Revisión sistemática de literatura* [Tesis de pregrado]. Universidad César Vallejo.  
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/61523>
- Chavez, R. R., & Fernandez, A. J. (2023). Benchmarking como estrategia en las organizaciones. *Horizonte Empresarial*, 10(1), 185-196.  
<https://revistas.uss.edu.pe/index.php/EMP/article/view/2483/2927>
- Chilusa, M., & Chimbo, C. (2021). Aplicación del modelo QFD en dispositivos de almacenamiento personalizados para mejorar su diseño e impacto en el mercado. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(6), 11948-11969.  
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/1208/1712>
- Cruz, L., Meráz, J., & Lince, E. (2023). El despliegue de la función de la calidad y la teoría para la solución de problemas de inventiva: Un análisis de aproximación para la satisfacción de los requerimientos del cliente. *Ingeniería Industrial*, (45), 91–108.  
[https://revistas.ulima.edu.pe/index.php/Ingenieria\\_industrial/article/view/6595/6534](https://revistas.ulima.edu.pe/index.php/Ingenieria_industrial/article/view/6595/6534)

- Cuatrecasas, L. (2012). *Gestión de la calidad total. Organización de la producción y dirección de operaciones*. Ediciones Díaz de Santos.
- Danylenko, S. G., Bodnarchuk, O. V., Ryzhkova, T. M., Diukareva, G. I., Malafaiev, M. T., & Verbytsky, S. B. (2020). The effects of thickeners on the viscous properties of low-fat sour cream. *Acta Scientiarum Polonorum Technologia Alimentaria*, 19(3), 359–368.  
<https://www.food.actapol.net/volume19/issue3/abstract-11.html>
- Duarte, D. D., & Guerrero, R. (2024). La encuesta como instrumento de recolección de datos, confiabilidad y validez en investigación científica. *Revista de ciencias empresariales, tributarias, comerciales y administrativas*, 3(2), 94–107.  
<https://educaciontributaria.com.py/revista/index.php/rcetca/article/view/70>
- Figuroa, E. A., & Barria, L. (2023). *La importancia de la comunicación organizacional interna y el benchmarking para los trabajadores de los hoteles de 4 y 5 estrellas, Miraflores 2023* [Tesis de pregrado]. Universidad San Ignacio de Loyola.  
<https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/22606fbf-7480-4f63-beaf-aac6c5cf6b5e/content>
- García, R. A., Cervantes, A. R., & Guerrero, G. (2024). Aplicación de la metodología QFD al diseño de un colector tubular híbrido de humedad residual del medio ambiente y lluvia. *Revista UIS Ingenierías*, 23(1).  
<https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistausingenierias/article/view/14041/13396>
- Garita, L. E., Anglin, R., & Rodríguez, E. (2023). Evaluación de sistemas constructivos para vivienda de interés social utilizando la matriz QFD. *Ingeniería*, 33(2).  
<https://www.redalyc.org/journal/441/44174486005/html/>

- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2021). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (7ma. ed.). McGraw-Hill Education.
- Hoyos, S. (2021). Marketing, gestión de la calidad total y benchmarking: Una revisión de la literatura. *Revista Científica Anfibios*, 4(2), 64–71.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8742219>
- Jiménez, R.A., Núñez, P., Macías, I. (2020). Aplicación del QFD a productos de una fábrica de conservas. *Revista Espacios*, 41 (27), Artículo 20.
- Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN). (2011). *NTE INEN 712: Crema de leche. Requisitos*. INEN.
- Kadirvel, V., & Narayana, G. P. (2023). Edible gums—An extensive review on its diverse applications in various food sectors. *Food Bioengineering*, 2(4), 384–405.  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/fbe2.12067>
- Lampila, L. Applications and functions of food-grade phosphates. *Annals of the New York Academy of Sciences*. (2013). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24033359/>
- Lee, N., & Lee, J. (2021). Comparison of Home Use Tests with differing time and order controls. *Foods*, 10(6), 1275. <https://www.mdpi.com/2304-8158/10/6/1275>
- Lim, W. M., Das, M., & Saha, V. (2025). From consuming food away from home to on-the-go consumption: A multi-study exploration using focus groups and fsQCA. *Journal of Marketing Management*, 41(1–2), 1–45.  
<https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/0267257X.2025.2460773?needAccess=true>
- López, K. L. (2017). *La gestión de calidad en la producción y la rentabilidad de la empresa Clean Services del cantón Cevallos* [Tesis de pregrado]. Universidad Regional Autónoma de los Andes.

<https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/7159/1/TUAEXCOMCYA024-2017.pdf>

Nogueira, D., Medina, A., Medina, Y., & Assafiri, Y. (2024). Matriz DAFO y análisis CAME, herramienta de control de gestión: Caso de aplicación. *Universidad y Sociedad*, 16(2), 34–45. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v16n2/2218-3620-rus-16-02-34.pdf>

Núñez, J. M. (2024). *Gestión de calidad como herramienta de control en la confección de prendas de vestir* [Tesis de pregrado]. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/3120627d-a44e-4b5a-8ef2-c9b089578083/content>

Okpala, C. O. R., & Korzeniowska, M. (2023). Understanding the relevance of quality management in agro-food product industry. *Food Reviews International*, 39(4), 1879–1952. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/87559129.2021.1938600>

Orna, D. A. (2020). *Diseño y desarrollo de un nuevo producto de galletas de cereales para la empresa Max Cake* [Trabajo de titulación]. Universidad de Las Américas. Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas.

Park, S., Heo, J., Oh, J., Chung, S.-J., & Kwak, H. S. (2023). Consumer testing away from a sensory facility. *Food Quality and Preference*, 109, 104905. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S095032932300099X?via%3Dihub>

Puma, O. M. (2019). *Gestión de calidad en la industria alimentaria*. <https://repositorio.une.edu.pe/entities/publication/repositorio.une.edu.pe>

Quevedo, D. V., Barrera, M. J., Montero, M. F., & Fernández, S. I. (2023). Calidad del servicio de alimentos y satisfacción del cliente. *CIENCIAMATRIA*, 9(1), 278–302. <https://www.cienciamatriarevista.org.ve/index.php/cm/article/view/1061/1765>

Quintero, S. (2024). *Diseño de estrategia metodológica que permita la aplicación de la matriz QFD* [Tesis de pregrado]. Universidad de Antioquia. <https://hdl.handle.net/10495/38127>

- Ramos, C. (2020). Los alcances de una investigación. *CienciAmérica*, 9(3), 1–6.
- Rodríguez, L. (2001). Despliegue de la función de calidad (QFD). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Scheibenzuber, S., et al. (2025). Consumers acceptance of new food ingredients. *Frontiers in Nutrition*, 12, 1509833.  
<https://www.frontiersin.org/journals/nutrition/articles/10.3389/fnut.2025.1509833/full>
- Segura, A. (2021). Benchmarking como metodología de cambio en las organizaciones. *Business Innova Sciences*, 2(2), 75–84.  
<https://innovasciencesbusiness.org/index.php/ISB/article/view/41>
- Sipos, L., Ágoston, K. C., Biró, P., Bozóki, S., & Csató, L. (2025). How to measure consumer's inconsistency in sensory testing? *Current Research in Food Science*, 10, 100982.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2665927125000139?via%3Dihub>
- Smith, R. (Ed.). (2015). *Colour additives for foods and beverages*. Woodhead Publishing.  
<https://www.sciencedirect.com/book/edited-volume/9781782420118/colour-additives-for-foods-and-beverages>
- Stantcheva, S. (2023). How to run surveys. *Annual Review of Economics*, 15(1), 205–234.  
<https://www.annualreviews.org/content/journals/10.1146/annurev-economics-091622-010157>
- Stone, H., & Sidel, J. (2004). *Sensory evaluation practices* (3rd ed.). Elsevier Academic Press.
- Teoli, D., Sanvictores, T., & An, J. (2025). SWOT analysis. *StatPearls*.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537302/>
- Ustymenko, I., Bal-Prylypko, L., Nikolaenko, M., Ivaniuta, A., Tverezovska, N., Chumachenko, I., Pylypchuk, O., Rozbytska, T., Gruntovskyi, M., & Melnik, V. (2023). Development of sour cream with vegetable oils using a food emulsion stabilised by an emulsifying complex. *Potravinarstvo Slovak Journal of Food Sciences*, 17, 159–169.

Valera, S. W. (2021). *Análisis FODA de una empresa dedicada a la producción y exportación de aceitunas liofilizadas en EE.UU.* [Tesis de pregrado]. Pontificia Universidad Católica del Perú.

Valverde, D. N. (2021). *Gestión de la calidad y patrimonio gastronómico del cantón Penipe* [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de Chimborazo].

<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/7993/1/8.->

TESIS%20Dennise%20Nicolle%20Valverde%20Verdezoto-GEST-TUR.pdf

## Anexos

### Anexo A. Información recopilada de prueba sensorial "home test"

**Tabla A. 1.**

*Resultados de Home Test por participante*

Participantes de Home test	No. evaluaciones por casa	Plato elaborado	Respuestas de entrevista	QUE'S
1. J. G	1	Carbonara	<p>La chef destacó dos aspectos positivos de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su consistencia, ya que al espesar con calor la crema tomó más cuerpo.</li> <li>2. Su color blanco</li> </ol> <p>Sin embargo, mencionó que, aunque le parece un buen sustituto a una crema de leche, ella siente que le falta ese sabor lácteo (de origen animal) al que está acostumbrada. Por otro lado, le parece conveniente que se usen grasas sucedáneas para alargar la vida útil del producto.</p> <p>Por último, mencionó que el sabor base de la crema ella lo percibe como colada de avena, como si tuviera algún cereal.</p>	Que mantenga su color blanco
				Que mantenga su capacidad espesante
				Que tenga mayor sabor lácteo
				Que tenga mayor tiempo de vida útil
				Que no sepa a cereal
2. K. F	1	Sopa de fideos	<p>El cocinero señaló un aspecto positivo de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su consistencia espesita.</li> </ol> <p>Por otro lado, comentó que el sabor es muy parecido a las cremas de leche. Sin embargo, es importante indicar que el participante no cumplió con las especificaciones dadas para el uso del producto y lo combinó con crema de leche, afectando su percepción del mismo.</p> <p>A pesar de ello, una de sus apreciaciones fue que él como cocinero busca una crema con un</p>	Que mantenga su consistencia espesa base
				Que tenga precio competitivo

			precio competitivo, que le ayude a reducir significativamente los costos de elaboración de los platillos. Por otro lado, comentó que aceptaría pagar un costo mayor (tomando en cuenta el costo promedio de una crema de leche) si es que el producto tuviera algún plus, un sabor increíble que le cambie radicalmente el sabor al plato.	Que se produzcan cremas con sabores diferentes e innovadores
3. O. R	1	Camarones al ajillo  Moro	<p>La cocinera destacó cuatro aspectos positivos de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su sabor sutil, ya que le pareció mucho mejor que la crema de leche</li> <li>2. Su textura que no se sintió empalagosa, llegando a adaptarse a cualquier plato.</li> <li>3. Su consistencia espesa que no requiere agregársele maicena para espesar.</li> <li>4. Su rendimiento, ya que se ocupó poco para las preparaciones y aun así sobró.</li> </ol> <p>Por otro lado, mencionó que debido a su composición (con un porcentaje de grasa vegetal) si resulta bueno para agregarle a platillos con mariscos, ya que normalmente en ellos no se les puede añadir crema de leche ni productos lácteos por temas de compatibilidad y que llega a ser pesado, mencionando que por ello se suele utilizar mantequilla y aceite como reemplazo.</p>	Que mantenga su sabor sutil
				Que mantenga su textura no empalagosa
				Que mantenga su consistencia espesa al calentar
				Que mantenga su capacidad espesante sin reducción considerable
				Que tenga mayor porcentaje de grasa vegetal
4. F. V	1	Moro	<p>El chef mencionó dos aspectos positivos de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su sabor neutro</li> <li>2. La consistencia espesa que ayudó a que el plato adquiriera una consistencia chiclosa muy deseada.</li> </ol> <p>Por otro lado, mencionó que el sabor de la crema al des envasar es algo plástico, pero que eso puede deberse al envase, ya que ha notado que todo producto tiende a arrastrar un poco el sabor del envase en el que se encuentra. Y, sin embargo, este sabor se pierde al cocinarlo, por lo que le resulta irrelevante en cocina, pero considera que en repostería si se percibiera.</p> <p>Además, comentó que el precio es un factor muy importante que influencia en su decisión de compra, ya que como persona mayorista busca reducir costos de producción en su negocio.</p>	Que mantenga su sabor neutro
				Que mantenga su consistencia espesa al calentar
				Que otorgue consistencia chiclosa al plato
				Que no tenga sabor a plástico
				Que tenga un precio bajo

5. S.J	1	Pollo con crema y papas	<p>La cocinera destacó dos aspectos positivos de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su consistencia espesa, misma que permitió prescindir de otros ingredientes para espesar la salsa.</li> <li>2. Su excelente sabor, y que al cocinarla este se asemejó al de una crema de leche.</li> </ol>	Que mantenga su consistencia espesa base
				Que mantenga su capacidad espesante
				Que el sabor lácteo aparezca al cocinarla
6. R.C	1	Menestra para acompañar arroz	<p>La cocinera mencionó dos aspectos positivos de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su color blanco.</li> <li>2. Su consistencia que, estaba entre espesa y aguada, pero que en el plato espeso mucho más que una crema de leche.</li> </ol> <p>Por otro lado, comentó que, aunque el sabor le agrado, le gustaría que se sintiera un poquito más a sal.</p>	Que mantenga su color blanco
				Que mantenga su consistencia base
				Que mantenga su capacidad espesante
				Que tenga un sabor más de sal
7. S.B	1	Crema agria	<p>El chef destacó un aspecto positivo de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su sabor sutil</li> <li>2. Su consistencia, ya que era similar a la consistencia de una crema de leche cuando se le agrega limón para realizar la crema agria.</li> </ol> <p>Por otro lado, mencionó que su estabilidad fue buena porque no hubo corte y que mantuvo el sabor del limón por encima del de la crema.</p>	Que mantenga su sabor sutil
				Que mantenga su consistencia espesa base
				Que se mantenga estable a altas temperaturas
8. J.F	1	<p>Reducción de limón</p> <p>Crema batida</p>	<p>El chef destacó un aspecto positivo de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su consistencia, ya que hubo un mejor ligamiento con otros ingredientes y no hubo ningún inconveniente con la separación de las materias grasas.</li> </ol> <p>Por otro lado, mencionó que la crema no cambia de cualquier crema de leche que ha utilizado y que en repostería también viene super genial ya que tiene la consistencia adecuada y alcanzó unos pocos picos altos.</p>	Que mantenga su capacidad de ligamiento
				Que tenga mayor viscosidad
				Que mantenga aplicabilidad versátil (para cocina salada y dulce)

			Por último, el chef recomienda que el producto tenga mayor viscosidad, esto para que al momento de llevarlo a altas temperaturas no sea tan fácil la separación del mismo con uso de grasas o ingredientes ácidos.	Que se mantenga estable a altas temperaturas
9. J. G	1	Pasta con champiñones	<p>El chef destacó cuatro aspectos positivos de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su color blanco</li> <li>2. Su consistencia espesa que, le dio mayor cuerpo al plato</li> <li>3. Su textura ligera y sedosa que no se sentía pesada.</li> <li>4. Su rendimiento, ya que argumentó que hacer crema de champiñones resulta costoso y que con la crema culinaria se utilizó menor cantidad para obtener la misma consistencia que cuando se utiliza la crema de leche.</li> </ol> <p>Por otro lado, mencionó que si preferiría que tuviera un sabor un poco más lácteo, ya que eso ayuda a resaltar el sabor de las preparaciones.</p>	Que mantenga su color blanco
				Que mantenga su capacidad espesante
				Que mantenga su textura sedosa y ligera
				Que tenga mayor sabor lácteo
10. F. R	1	Salsa tipo mayonesa	<p>El chef destacó un aspecto positivo de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su sabor neutro que, lo vuelve versátil para elaborar cualquier tipo de salsa.</li> <li>2. Su color que, no le cambió de color a su salsa y que considera importante si se busca tener un color específico, sirviendo como base el blanco.</li> </ol> <p>Por otro lado, mencionó que el resultado de la salsa fue bastante parecido a la de una mayonesa, ya que se observaba ese brillo característico, pero también una sensación en boca como si la grasa cubriera el paladar.</p>	Que mantenga su sabor neutro
				Que mantenga su color blanco
				Que mantenga su brillo
				Que no sea muy marcada la sensación grasosa en el paladar
11. A. F	1	Pasta con crema de vegetales	<p>El chef destacó aspectos positivos de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su consistencia espesa.</li> <li>2. El sabor que no se siente artificial y el olor que huele a leche natural. Además, que no es soso ni empalagoso e incluso no se percibe como grasoso.</li> <li>3. La baja cantidad de lactosa que tiene debido a su naturaleza.</li> </ol> <p>Hablando de la consistencia, comentó que no se siente la cremosidad de una crema de leche, sino como si llevara fécula o harina, provocando que se espesara muy rápido</p>	Que mantenga su consistencia espesa base
				Que no sepa artificial
				Que no sienta empalagoso
				Que se mantenga bajo en lactosa

			(mucho más de lo normal), lo cual le pareció bastante conveniente para reducir tiempos de cocción y uso de gas. Además, mencionó que, aunque le faltó un poco de cremosidad, eso pudo compensarlo con la mantequilla que suele usar para freír las verduras base.	Que mantenga su capacidad espesante sin reducción considerable
12. P. Y	1	Pasta con champiñones	<p>La cocinera mencionó dos aspectos positivos de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su consistencia espesa</li> <li>2. Su sabor que le parece que está justo en el punto siendo que no es dulce ni amargo.</li> </ol> <p>Por otro lado, mencionó que el envase influye mucho en cómo ve el producto, ya que llegó a sugestionarse un poco al leer la información que tenía el envase provisional.</p>	Que mantenga su consistencia espesa base
				Que mantenga su sabor neutro
				Que el envase sea atractivo e informativo.
13. F. C	1	Sopa de mote casado	<p>El chef mencionó cuatro aspectos positivos de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El brillo que aportó al plato, como si le hubiera puesto mantequilla.</li> <li>2. Su sabor neutro.</li> <li>3. La menor cantidad de grasa que tiene en comparación con algunas cremas de leche.</li> <li>4. Que es ligero, fácil de ingerir y que no cansa.</li> </ol> <p>Por otro lado, mencionó dos aspectos que no fueron de su agrado:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La consistencia como de leche espesa o colada y que al añadirlo al plato le dio una sensación gelatinosa-babosa como de melloco.</li> <li>2. Sabor marcado de lecitina de soya.</li> </ol> <p>Además, mencionó que lo utilizaría como espesante de sopas y bases de salsas y no para repostería por su baja cantidad de grasa.</p>	Que mantenga su brillo
				Que mantenga su sabor neutro
				Que mantenga su textura ligera y fácil de ingerir
				Que no le aporte al plato una consistencia gelatinosa-babosa
				Que no tenga consistencia de colada
				Que tenga una aplicación culinaria específica
				Que no tenga sabor marcado de lecitina de soya
14. L. M	1	Cake de manzana	<p>El cocinero destacó un aspecto positivo de la crema culinaria:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su consistencia espesa al des envasar.</li> </ol> <p>Por otro lado, mencionó cuatro aspectos que no fueron de su agrado:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su sabor muy simple.</li> </ol>	Que mantenga su consistencia espesa base
				Que no tenga sabor simple

			<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Su color muy blanco.</li> <li>3. Que no contribuyó suficiente a la esponjosidad como lo hace la crema de leche.</li> <li>4. Que a pesar de que se veía espesita, al emplearlo en la preparación se aguo.</li> </ol> <p>Además, mencionó que lo aplicaría solo en platillos dulces y que podría llegar a reemplazarlo por la crema de leche si es que no supiera tan simple.</p>	<p>Que tenga color más a crema de leche</p> <p>Que mantenga su consistencia con el calor</p> <p>Que sea versátil (para cocina dulce y salada)</p>
15. L. G	1	Sopa (Crema de tomate)	<p>La cocinera mencionó dos aspectos que le agradaron bastante de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La consistencia espesa de la crema al des envasar, que no es igual a las cremas de leche.</li> <li>2. Que no le cambió el sabor al plato.</li> </ol> <p>Además, indicó que percibió un sabor almendrado en su composición. Y que lo utilizaría en platos salados en general.</p>	<p>Que mantenga su consistencia espesa base</p> <p>Que mantenga su sabor con notas almendradas</p>
16. C. M	1	Pasta con salsa stroganoff	<p>El chef destacó dos aspectos positivos de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su aspecto suave y homogéneo.</li> <li>2. Su olor inoloro que, resulta favorable para preparaciones gastronómicas.</li> </ol> <p>Por otro lado, señaló un aspecto que le pareció negativo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su composición que, hizo que el plato requiera más líquido de cocción de pasta para que no quedara muy espeso, dificultando su preparación.</li> </ol> <p>Además, comentó que prefiere que la crema aporte algo de sabor porque en gastronomía todos los productos deben aportar algo de sabor. Y también mencionó que solo lo utilizaría en platos de sal.</p>	<p>Que mantenga su aspecto suave y homogéneo</p> <p>Que mantenga su olor neutro</p> <p>Que tenga consistencia más ligera al calentar</p> <p>Que no se reduzca tan rápido al calentar</p> <p>Que tenga mayor sabor lácteo</p>
17. J. P	1	Pollo con champiñones	<p>La participante, quien cocina de forma doméstica, destacó tres aspectos positivos de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su textura suave.</li> </ol>	<p>Que mantenga su textura suave</p>

			<p>2. Su rendimiento, ya que necesitó solo poca cantidad.</p> <p>3. Su sabor neutro que, aportó favorablemente a los sabores originales del platillo.</p> <p>Por otro lado, mencionó un aspecto que le pareció negativo:</p> <p>1. Su consistencia, ya que al ser muy espesa no se obtuvo la textura adecuada en el platillo, sino que quedó muy pastoso.</p> <p>Además, comentó que prefería el sabor lácteo de la crema de leche y que le pareció que quedaría bien solo en platos de sal.</p>	<p>Que mantenga su capacidad espesante sin reducción considerable</p> <p>Que mantenga su sabor neutro</p> <p>Que no otorgue consistencia pastosa al plato</p> <p>Que tenga mayor sabor lácteo</p>
18. G. G	1	Pollo con champiñones	<p>La cocinera destacó un aspecto positivo de la crema:</p> <p>1. Su estabilidad, ya que no se cortó a pesar de tener un porcentaje relativamente alto de grasa, lo cual suele suceder con cremas de leche altas en grasa.</p> <p>Por otro lado, mencionó un aspecto que le pareció negativo:</p> <p>1. Su composición, ya que se espesó demasiado rápido durante la cocción, provocando que al momento de sacarla del sartén se secaran los laterales y se hicieran grumos como de maicena.</p> <p>Debido a su experiencia con la crema, la cocinera comentó que es más conveniente para el ámbito repostero que para la cocina. Además, mencionó que, aunque si le aportó sabor al plato, ella prefiere el sabor lácteo.</p>	<p>Que mantenga su estabilidad a temperaturas altas</p> <p>Que no se espese demasiado rápido al calentar</p> <p>Que tenga mayor sabor lácteo</p>
19. L. G	1	Pasta con crema de champiñones	<p>La cocinera destacó un aspecto positivo de la crema:</p> <p>1. Su consistencia espesa, que relacionó con la consistencia agradable de la crema comercial “PM” especificando que es muy parecida a las cremas de leche, pero llegándoles a ganar en el espesor.</p> <p>Por otro lado, señaló dos aspectos que le parecieron negativos de la crema:</p> <p>1. Su sabor y olor que, se sintieron muy artificiales.</p> <p>2. Su composición, ya que al cocinarla se espesó extremadamente rápido, y ella quisiera tener la libertad de elegir</p>	<p>Que mantenga su consistencia espesa base</p> <p>Que no tenga sabor artificial</p> <p>Que no tenga olor artificial</p> <p>Que no se espese demasiado rápido al calentar</p>

			<p>cuanto espesar añadiendo otros ingredientes.</p> <p>En base a su experiencia, la cocinera explicó que prefiere el sabor lácteo de la crema de leche y que por la pesadez que le da al plato ella lo usaría junto a otros ingredientes (leche).</p>	Que tenga mayor sabor lácteo
20. D. B	1	Salsa de cebolla y tocino	<p>La cocinera señaló un aspecto que le pareció negativo de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su consistencia que, al platillo le volvió muy pesado y chicloso, como si ya tuviera incorporada maicena.</li> </ol> <p>Por otro lado, mencionó que el olor y sabor no se sintieron muy lácteos.</p> <p>También comentó que el color no es un aspecto que influencia en su decisión de compra. Y que si llegaría a utilizar la crema culinaria, pero como complemento mas no como sustituto.</p>	<p>Que no le aporte al plato una consistencia pesada</p> <p>Que no le dé una sensación chiclosa al plato</p> <p>Que tenga mayor perfil sensorial lácteo</p>
21. J. C	1	Salsa bechamel Fetuccini	<p>El cocinero mencionó un aspecto positivo de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su consistencia espesa.</li> </ol> <p>Por otro lado, señaló que, al ingerir la crema, se queda en el paladar una sensación de algo artificial y que talvez se deba a algún espesante, por lo que recomienda usar alguna fécula que lo reemplace para que el sabor sea más natural y menos empalagoso.</p>	<p>Que mantenga su consistencia espesa base</p> <p>Que no exista una sensación artificial y empalagosa en el paladar</p>
22. P. A	2	Crema con champiñones	<p>El cocinero mencionó aspectos importantes de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su consistencia ligera que, a comparación de algunas cremas de leche, se mantuvo líquida y no se sumió rápido durante la cocción.</li> <li>2. Su sabor, el cuál se sintió menos concentrado que algunas cremas de leche (Parmalat). Además, mencionó que le gustó el sabor poco lácteo que tenía.</li> <li>3. Su rendimiento, ya que los 400 ml le alcanzaron para 50 platos.</li> <li>4. Su aspecto después de servido, ya que al dejar pasar un tiempo esta no se secó como suele pasar con la crema “NT”.</li> </ol>	<p>Que mantenga su consistencia ligera al cocinar</p> <p>Que no se reduzca muy rápido al calentar</p> <p>Que mantenga su sabor poco lácteo</p> <p>Que mantenga su apariencia humectada al estar servida</p>

			Además, indicó que el precio es un factor clave que influye en su decisión de compra, y que le gustaría que este fuera muy competitivo. Otro aspecto que mencionó fue que, el tamaño de presentación es muy importante, ya que para su restaurante si le gustaría poder adquirir envases de más de 1 L. Por otra parte, mencionó que considera necesario que el producto tenga un mayor tiempo de vida útil, ya que una estrategia que utiliza para conservar la crema de leche es congelarla pero que esto no le resulta práctico.	Que tenga tamaño de presentación mayor a 1L Que tenga mayor tiempo de vida útil
23. D. B	1	Linguini Carbonara con champiñones y tocino	El joven, quien cocina de forma doméstica, indicó un aspecto positivo de la crema: 1. Que la consistencia quedó bastante bien, como si le hubiera colocado espesantes (harina almidón). Por otro lado, señaló que, si le parecía un producto versátil por ser neutro, pero que personalmente prefería la crema de leche por su sabor y olor.	Que mantenga la capacidad espesante Que tenga mayor sabor lácteo
				Que mantenga su estabilidad al almacenarla en temperaturas mayores a la ambiental Que no tenga el sabor dulce presente. Que tenga costo competitivo Que tenga alta disponibilidad
24. C. C	1	Vinagreta Mayonesa	La chef destacó un aspecto positivo de la estabilidad de la crema: 1. A pesar de haberlo dejado sin refrigeración, en un ambiente muy caluroso (cocina), al destaparlo aún mantenía un buen olor y sabor. Por otro lado, mencionó que el sabor de la crema es un poco dulce (más que otras marcas de cremas) y que para salsas queda bien, pero para vinagretas no combina tanto, por lo que pierde un poco la versatilidad. Y comentó que el costo es un aspecto muy importante que determinará que lo compre o no, igualmente su disponibilidad en supermercados medianos y abacerías de barrio.	Que mantenga su consistencia espesa base Que tenga un color más a crema de leche Que tenga más brillo
				Que mantenga su estabilidad al almacenarla en temperaturas mayores a la ambiental Que no tenga el sabor dulce presente. Que tenga costo competitivo Que tenga alta disponibilidad
25. K. O	1	Salsa de champiñones Salsa de nueces	El cocinero mencionó un aspecto positivo de la crema: 1. Su consistencia espesa Por otro lado, comentó que hubo cuatro aspectos que le parecieron negativos: 1. Su color muy pálido. 2. El poco brillo que le dio a sus salsas. 3. Su olor muy suave. 4. Su composición, ya que se aligeró muy fácil con el calor, aunque mencionó que	Que mantenga su consistencia espesa base Que tenga un color más a crema de leche Que tenga más brillo
				Que mantenga su estabilidad al almacenarla en temperaturas mayores a la ambiental Que no tenga el sabor dulce presente. Que tenga costo competitivo Que tenga alta disponibilidad

			<p>la causa puede ser por la cantidad de grasa que tiene la nuez que adicionó.</p> <p>Uno de los argumentos dio fue que él necesita realzar el sabor de la comida, no mantenerla. Por ello, preferiría un sabor más lácteo para poder llegar a reemplazarlo por la crema de leche y que prefiere la consistencia de Parmalat o rey crema.</p>	<p>Que no se aligere muy fácil con el calor</p> <p>Que tenga mayor sabor lácteo</p>
26. W. S	1	Salsa para ensalada	<p>La cocinera mencionó tres aspectos positivos de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su color.</li> <li>2. Su sabor, que hizo que su preparación quedara buenísima y que no da sensación de ser artificial.</li> <li>3. Su porcentaje de grasa más bajo que la crema que utiliza que le hace sentir ligera.</li> </ol> <p>Por otro lado, indicó que preferiría que la consistencia fuera un poco más ligera y que si reemplazaría la crema de leche por este producto.</p>	<p>Que mantenga su color blanco</p> <p>Que mantenga su sabor</p> <p>Que mantenga su sensación ligera en boca</p> <p>Que se aligere más con el calor</p>
27. A. T	1	Sopa (crema de champiñones)	<p>El joven, quien cocina de forma doméstica, mencionó dos aspectos positivos de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su consistencia espesa</li> <li>2. Su sabor suave que no le cambió el sabor al plato</li> </ol> <p>Además, mencionó que la sopa que realizó quedó más cremosita y con mayor cuerpo aún con una pequeña cantidad.</p>	<p>Que mantenga su consistencia espesa base</p> <p>Que mantenga su sabor suave</p> <p>Que mantenga su cremosidad</p> <p>Que mantenga su capacidad espesante</p>
28. P. J	1	Pollo al ajillo	<p>La cocinera señaló algunos aspectos a mejorar de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su color, porque le pareció muy blanco.</li> <li>2. Su consistencia, porque le sintió muy espesa.</li> </ol> <p>Por otro lado, comentó que la crema culinaria no es muy diferente de una crema de leche.</p>	<p>Que tenga un color más parecido al de la crema de leche</p> <p>Que se aligere más al calentar</p>
29. A	1		<p>La cocinera señaló un aspecto positivo de la crema:</p>	<p>Que mantenga su sabor neutro</p>

		Pollo con champiñones	<p>1. Su sabor neutro</p> <p>Por otro lado, comentó que una de las cremas no se mantuvo igual en cuanto a consistencia, ya que se mostraba muy líquida al des envasar (parecía leche), pero mencionó que mantuvo el producto dentro del ambiente de cocina, donde es muy caluroso.</p>	Que mantenga su estabilidad al almacenarla en temperaturas mayores a la ambiental
30. M. P	1	Pure de fruta cremoso	<p>La cocinera indicó dos aspectos que le parecieron positivos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su consistencia espesa.</li> <li>2. Su sabor, que es muy parecido a una crema de leche, aunque el olor si se sintió vegetal.</li> </ol> <p>Además, indico que si lo utilizaría en platos salados y dulces, pero que la presentación del empaque es muy importante porque el envase en el que se encontraba la sugestionó un poco.</p>	Que mantenga su consistencia espesa base
				Que mantenga su sabor
				Que mantenga su aplicabilidad versátil (para cocina dulce y salada)
31. S. A	1	Crema con champiñones	<p>La cocinera destacó dos aspectos positivos de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su consistencia espesa que evitó que se derrame al verter.</li> <li>2. El sabor menos lácteo que tiene.</li> </ol> <p>Por otro lado, indicó que preferiría que la consistencia sea un poco más ligera al calentarse porque espesó muy rápido y tuvo que agregar leche para corregir.</p> <p>Además, mencionó que si lo utilizaría tanto en platillos dulces como salados.</p>	Que mantenga su consistencia espesa base
				Que mantenga su sabor poco lácteo
				Que su consistencia se aligere al calentar
				Que mantenga aplicabilidad versátil (para cocina dulce y salada)
32. G. A	1	Moro	<p>El cocinero destacó cinco aspectos positivos de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su olor neutro.</li> <li>2. Su apariencia, ya que le dio más color al platillo.</li> <li>3. Su consistencia, misma que le aportó más cremosidad al plato</li> <li>4. Su rendimiento, porque con poca cantidad agarró el platillo agarró la consistencia esperada, en cambio con la crema de leche normalmente se utiliza mayor cantidad y cuesta más.</li> </ol>	Que mantenga su olor neutro
				Que mantenga su apariencia general
				Que mantenga su consistencia espesa base
				Que se mantenga baja en lactosa

			5. La baja cantidad de lactosa que tiene por su naturaleza, ya que a pesar de ser intolerante no le causó malestar estomacal.	Que tenga bajo precio
33. A. P	1	Crema de champiñones	La cocinera mencionó un aspecto positivo de la crema: 1. Su sabor sutil Por otro lado, comentó que la crema se redujo muy rápido a comparación de las cremas de leche que ha probado y que prefería que la consistencia fuera más fluida para que no quede muy espeso el platillo.	Que mantenga su sabor
				Que la consistencia sea más fluida con el calor
34. M. C	1	Pollo en salsa de champiñones	La cocinera señaló dos aspectos positivos de la crema: 1. Su espesor. 2. Su sabor. Por otro lado, comentó que la crema es un poco blanca pero que esto no afectaría su decisión de compra. Además, mencionó que el espesor de la crema permite no solo utilizarla en platos salados, sino también en algunos postres.	Que mantenga su consistencia espesa base
				Que mantenga su sabor
				Que tenga aplicabilidad versátil (para cocina dulce y salada)
35. N. P	1	Acompañado de pollo con vegetales	La joven gastronoma indicó cuatro aspectos que le parecieron positivos de la crema: 1. Su cremosidad y consistencia. 2. Su homogeneidad a comparación de algunas cremas de leche que suelen formar grumos de grasa durante el almacenamiento. 3. Aroma con notas de coco que le activan la mente y que al cocinar desaparece. 4. Que no cambia el sabor del plato. Su apreciación fue que la crema tal y como esta es muy buena y equilibrada, por lo que no le gustaría que se le cambie nada. Además, piensa que quedaría bien tanto en platos salados como dulces.	Que mantenga su cremosidad
				Que mantenga su consistencia espesa base
				Que se mantenga su homogeneidad durante el almacenamiento
				Que mantenga su sabor con notas de coco
				Que mantenga aplicabilidad versátil (para cocina dulce y salada)

36. P. O	1	Pasta con crema de champiñones	<p>La docente de gastronomía mencionó cuatro aspectos positivos de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su olor delicado-fino.</li> <li>2. El hecho de que no se cortó al calentar.</li> <li>3. Su consistencia espesa al cocinar.</li> <li>4. El ligero sabor almendrado que posee.</li> </ol> <p>Además, mencionó que se siente el sabor a lecitina de soya y percibe un toque de anacardos.</p> <p>E indicó que podría reemplazar la crema de leche por esta crema, pero que el envase influye mucho en su percepción del producto.</p>	Que mantenga su olor delicado
				Que mantenga su consistencia espesa base y al calentar
				Que mantenga su sabor ligeramente almendrado y con anacardos
				Que tenga un envase atractivo e informativo
37. V. G	1	<p>Pollo con champiñones</p> <p>Guiso de lengua</p>	<p>La cocinera señaló aspectos positivos de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El color blanco.</li> <li>2. El sabor.</li> <li>3. El olor que es un poco lácteo.</li> </ol> <p>Por otro lado, un aspecto negativo que notó fue que:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La consistencia se pierde cuando se le adiciona ingredientes líquidos.</li> </ol>	Que mantenga su color blanco
				Que mantenga su sabor
				Que mantenga su olor poco lácteo
				Que no se aligere con adición de ingredientes líquidos
38. N. M	2	Arroz con choclo y perejil	<p>La participante, quien cocina de forma doméstica, indicó aspectos positivos de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sabor suave</li> <li>2. El olor agradable</li> <li>3. La consistencia espesa</li> </ol> <p>Sin embargo, señaló que al preparar el platillo se pudieron notar algunas texturas blancas de la crema y eso con las cremas de leche no le ocurría.</p>	Que mantenga su sabor suave
				Que mantenga su olor agradable
				Que mantenga su consistencia espesa base
				Que no se formen perlas de grasa al cocinar
39. M. L	1	Salsa blanca	<p>La cocinera señaló dos aspectos positivos de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su sabor parecido al de la nata.</li> <li>2. Su consistencia espesa.</li> </ol>	Que mantenga su sabor
				Que mantenga su consistencia espesa base

			3. Su bajo contenido de grasa, ya que le pareció ligera y fácil de ingerir.	Que sea ligera y fácil de ingerir
40. P. C	1	Salsa de champiñones	<p>La cocinera indicó un aspecto positivo de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su sabor tanto base (al des envasar) como final (dentro del platillo).</li> </ol> <p>Por otro lado, comentó que la consistencia preferiría que fuera un poco más fluida, ya que espesó mucho en el platillo.</p>	Que mantenga su sabor base
				Que mantenga el sabor que tiene al cocinarse
				Que tenga una consistencia más fluida al calentar
41. E. C	1	Ensalada de fideos	<p>La joven, quien cocina de forma doméstica, destacó tres aspectos positivos de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su consistencia cremosita y espesa.</li> <li>2. Su color que tenía un buen aspecto.</li> <li>3. Su sabor, que le dio un toque especial al plato.</li> </ol> <p>Sin embargo, comentó que preferiría que se le concentre un poquito más el sabor lácteo. Y que le parece que si es un producto versátil.</p>	Que mantenga su consistencia espesa base
				Que mantenga su cremosidad
				Que mantenga su color blanco
				Que mantenga su sabor especial
42. J. C	1	Pasta (la crema se la puso al final sin cocinarla)	<p>La joven mencionó tres aspectos positivos de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su sabor más rico a comparación de algunas cremas de leche, que llega a realzar el sabor del plato.</li> <li>2. Su estabilidad, ya que el mismo plato elaborado con una mayonesa o crema de leche tiende a cambiar de sabor y aspecto muy rápido.</li> <li>3. La menor cantidad de grasa que posee a comparación de otras cremas.</li> </ol> <p>Sin embargo, comentó que preferiría que se le potencie un poquito más el sabor de la crema.</p>	Que mantenga la capacidad de que el sabor y apariencia no cambien al estar servido por largo tiempo
				Que mantenga su bajo contenido de grasa
				Que su sabor sea un poco más marcado
43. M.M	1	Crema de limón para panqueques	<p>La joven, quien cocina de forma doméstica, destacó aspectos positivos de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su consistencia, la cual es más espesa que las cremas de leche que ha</li> </ol>	Que mantenga su consistencia espesa base

		Sopa (crema de papas con carne)	<p>probado, y que al calentarla le permitió prescindir de maicena para espesarla.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Su sabor sutil, que es agradable incluso en su forma base, permitiéndole usarla en preparaciones sin cocción, lo que usualmente no considera hacer con las cremas de leche.</li> <li>3. La baja cantidad de grasa que tiene a comparación de la crema de leche tradicional, lo que le parece bueno para cuidar la salud.</li> </ol> <p>Además, comentó que en el platillo que realizó, la crema ayudó a realzar el sabor de la carne. Sin embargo, mencionó que el precio es uno de los aspectos más importantes que influyen en su decisión de compra y que este debe ser competitivo para llegar a reemplazar la crema de leche por esta crema culinaria.</p>	<p>Que mantenga su capacidad espesante</p> <p>Que mantenga su sabor sutil</p> <p>Que mantenga su bajo contenido de grasa</p> <p>Que tenga un precio competitivo</p>
44. E. M	1	Sopa (crema de vegetales)	<p>La joven, quien cocina de forma doméstica, destacó cuatro aspectos positivos de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su color, ya que al ser blanco se nota más la presencia de un material extraño.</li> <li>2. Su olor sutil.</li> <li>3. Su consistencia que es ligera y no pesada como las cremas de leche, lo cual no cae pesado al estómago.</li> <li>4. Su baja cantidad de lactosa debido a su naturaleza, lo cual no le causó malestar al ser intolerante a la lactosa.</li> </ol> <p>Por otro lado, señaló un aspecto que le pareció negativo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sabor muy marcado de leche en polvo.</li> </ol> <p>Finalmente, señaló que le parecería excelente que se utilice una menor cantidad de leche o que esta se reemplace por leche deslactosada y que no tendría problema en pagar un valor adicional si es apto para personas intolerantes a la lactosa.</p>	<p>Que mantenga su color blanco</p> <p>Que mantenga su olor sutil</p> <p>Que mantenga su textura ligera</p> <p>Que mantenga su bajo contenido de grasa</p> <p>Que mantenga su bajo contenido de lactosa</p> <p>Que no tenga sabor marcado de leche en polvo</p>
45. B. M	1	Crema de pollo con champiñones	<p>La participante, quien cocina de forma doméstica, destacó dos aspectos positivos de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su olor suave que se percibe natural.</li> <li>2. Su sabor es como el de la nata que se pone al pan.</li> </ol>	<p>Que mantenga su olor suave y natural</p> <p>Que sea más cremosa</p>

			<p>Por otro lado, comentó que siente que le falta más fuerza al producto, ya que sabe más a leche que a crema, y que preferiría que sepa más vegetal. Además, mencionó que preferiría que la consistencia sea un poco más espesa.</p>	Que sepa más vegetal
46. J. A	1	Salsa con vino para acompañar papas	<p>El cocinero señaló aspectos positivos de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su olor que prácticamente era imperceptible.</li> <li>2. Su sabor, aunque si se sentía un poco vegetal no le disgustó.</li> <li>3. Su color blanco</li> <li>4. Sensación parecida a una crema de leche.</li> </ol> <p>Por otro lado, comentó que le gusta el perfil sensorial de la crema y preferiría que no se le cambie nada ni se le agregue ningún sabor adicional porque así puede utilizarla a su gusto.</p>	Que mantenga su olor imperceptible
			Que mantenga su sabor vegetal	
			Que mantenga su color blanco	
			Que mantenga su sabor neutro	
47. R. C	1	Salsa bechamel	<p>La chef mencionó dos aspectos positivos de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su consistencia espesa que le aportó mayor cuerpo al plato.</li> <li>2. Su sabor neutro, que le da libertad para jugar con los sabores y destacar aquellos principales.</li> </ol> <p>Por otro lado, mencionó que sintió un sabor de cereal semejante a arroz. Y que, aunque el sabor estuvo agradable ella prefiere el sabor lácteo porque es a lo que está acostumbrada.</p>	Que mantenga su consistencia espesa base
			Que mantenga su capacidad espesante	
			Que tenga mayor sabor lácteo	
48. D. P	1	Quinoto	<p>La joven estudiante de gastronomía indicó dos aspectos positivos de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su olor no tan fuerte a comparación de una crema de leche.</li> <li>2. Su sabor, que tenía un toque dulce.</li> </ol> <p>Por otro lado, mencionó que, aunque le gustó la consistencia espesa, preferiría que no fuera tan cremosa, sino un poquito más ligera. Además, comentó que su experiencia con la crema fue bastante buena, pero le inquietó el hecho de que, al dejar reposar el platillo por 10 minutos, la crema se tornó de un gris pálido, como si se hubiese oxidado, pero cambiando solo en aspecto mas no en sabor. Por último, al darle la opción de poderle agregar algo a la crema, mencionó que no fuera</p>	Que mantenga su olor no tan fuerte a crema de leche
			Que mantenga su sabor sutilmente dulce	
			Que mantenga su consistencia espesa base	
			Que su consistencia se aligere al calentar	

			mala idea que tenga un perfil especiado, con un toque de orégano.	Que no se torne gris con el tiempo al estar servida
				Que exista una crema con un perfil sensorial especiado (toque de orégano)
49. V. C	1	Pasta con champiñones	<p>La joven estudiante de gastronomía señaló tres aspectos positivos de la crema:</p> <p>3 Su consistencia espesa que considera que para los postres ayudaría bastante.</p> <p>4 Su brillo y textura.</p> <p>5 Su sabor, ya que no se sintió cansón, pero que debido a ello si tuvo que condimentar más la pasta.</p> <p>Por otro lado, mencionó que su sabor se sintió insípido y le preocupa que si en algún momento desea obtener una consistencia más ligera en el platillo tenga que agregar agua y se pierda el sabor, por ello ella preferiría que tenga una consistencia más fluida y con un poco más de sabor lácteo.</p>	Que mantenga su consistencia espesa base
				Que mantenga su brillo
				Que mantenga su textura
				Que tenga un sabor más marcado
				Que tenga una consistencia más fluida al calentar
50. C. M	1	Mousse de limón	<p>La joven estudiante de gastronomía señaló cuatro aspectos positivos de la crema:</p> <p>1. Su textura que era muy cremosita y espesa, lo que ayudó a que el postre tuviera mayor consistencia.</p> <p>2. Su brillo que, era mucho más notorio a comparación de otras cremas.</p> <p>3. Su rendimiento, ya que con menos producto tomó la textura esperada.</p> <p>4. Su sabor neutro que, permitió que predominé el sabor del limón, por ello ella prefiere que su sabor se mantenga neutro.</p>	Que mantenga su textura cremosa
				Que mantenga su consistencia espesa base
				Que mantenga su brillo
				Que mantenga su capacidad espesante sin reducción considerable
51. N. G	1	Tarta vasca	<p>La joven estudiante de gastronomía señaló tres aspectos positivos de la crema:</p> <p>1. Su consistencia, ya que se sentía bastante cremosita.</p> <p>2. Su brillo agradable y más notorio que en las cremas de leche que ha probado.</p>	Que mantenga su consistencia espesa base
				Que mantenga su sensación cremosa

			<p>3. Su cantidad de grasa, ya que para la preparación que realizó es necesario una cierta cantidad de grasa y esta crema si cumplía, haciendo incluso que quede más esponjoso.</p> <p>Por otro lado, mencionó que, aunque le gusta la crema si preferiría que tuviera un sabor más lácteo, ya que le sintió insípida.</p>	<p>Que mantenga su porcentaje de grasa</p> <p>Que tenga mayor sabor lácteo</p>
52. T. C	1	Cake de banana	<p>La joven estudiante de gastronomía señaló dos aspectos positivos de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su sabor agradable</li> <li>2. Su consistencia espesita que contribuyó a que el postre se infle sin necesidad de uso de polvo de hornear o levadura.</li> </ol> <p>Por otro lado, mencionó que no le cambiaría nada a la crema y que, aunque quedo bien en un plato dulce, no consideraría usarlo en un plato salado por su consistencia espesa.</p>	<p>Que mantenga su sabor agradable</p> <p>Que mantenga su consistencia al calentar</p> <p>Que mantenga su función para esponjar cake</p>
53. P. M	1	Salsa de verduras	<p>El joven estudiante de gastronomía señaló cinco aspectos positivos de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su sabor neutro.</li> <li>2. Su olor para nada fuerte.</li> <li>3. Su composición que, incluso le gustaría que tuviera mayor porcentaje de grasa vegetal, ya que no le gusta el sabor lácteo.</li> <li>4. Su versatilidad para usarse tanto en platillos salados como dulces.</li> <li>5. Su rendimiento, ya que con poca cantidad obtuvo una buena consistencia en su plato.</li> </ol> <p>Además, mencionó que la crema se prestó para jugar con los sabores, pudiendo manipularla y dejarla a su gusto.</p>	<p>Que mantenga su sabor neutro</p> <p>Que no tenga olor fuerte</p> <p>Que tenga mayor sabor vegetal</p> <p>Que mantenga su aplicabilidad versátil (para cocina dulce y salada)</p> <p>Que mantenga su capacidad espesante sin reducción considerable</p>
54. A. O	2	Locro	<p>La participante, quien cocina de forma doméstica, destacó cuatro aspectos positivos de la crema:</p>	<p>Que mantenga su textura cremosa y ligera</p>

		Sopa (crema de zanahoria)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su consistencia cremosita, que le hizo acuerdo a la crema comercial “EO” que consumía.</li> <li>2. El hecho de que a pesar de ser cremosita, se sintió menos pesada que una crema de leche, lo cual le parece que la convierte en una mejor opción.</li> <li>3. Su sabor neutro.</li> <li>4. La baja cantidad de grasa que tiene a comparación de una crema de leche tradicional, lo cual considera adecuado para cuidar la salud de ella y su familia.</li> </ol> <p>Por otro lado, comentó que la crema le agrada tal cuál como esta, pero si le parecería interesante que se desarrolle una línea de cremas con diferentes perfiles sensoriales que faciliten la preparación de sus comidas. Como el caso del producto “postre de tres leches” que ella suele utilizar como base para su morocho. Además, señaló que el precio y sabor van de la mano, pero que si estaría dispuesta a pagar un valor adicional por la crema, ya que tiene buen rendimiento.</p>	<p>Que mantenga su sabor neutro</p> <p>Que mantenga su bajo contenido de grasa</p> <p>Que se produzcan cremas con sabores diferentes e innovadores</p> <p>Que mantenga su capacidad espesante sin reducción considerable</p>
55. O. Q	1	Salsa para carne  Menestra	<p>La chef mencionó aspectos positivos de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su consistencia, que le dio cuerpo al plato.</li> <li>2. Su baja cantidad de grasa, ya que le hizo más ligero a la salsa.</li> </ol> <p>Además, comentó que preferiría que tenga algún sabor porque le sintió muy insípida. Pero le parece que si es una crema versátil para usarse en cocina y repostería.</p>	<p>Que mantenga su consistencia espesa base</p> <p>Que mantenga su textura ligera</p>
56. M. O	3	Fresas con crema  Pollo con champiñones	<p>La participante, quien cocina de forma doméstica, destacó cuatro aspectos positivos de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su olor suave.</li> <li>2. Su consistencia espesa, que a pesar de que no se batía, tomó el espesor deseado.</li> <li>3. Su sabor neutro, ya que le parece versátil para su uso en recetas de sal y dulce</li> <li>4. Su baja cantidad de lactosa debido a su naturaleza.</li> </ol>	<p>Que mantenga su olor suave</p> <p>Que mantenga su consistencia espesa base</p> <p>Que mantenga su sabor neutro</p> <p>Que mantenga su baja cantidad de lactosa</p>

			Por otro lado, mencionó que, aunque si consideraría usar esta crema culinaria, no reemplazaría el sabor lácteo de una crema de leche.	Que tenga mayor sabor lácteo
57. K. L	1	Locro de papas Moro Arroz con choclo Cupcakes	<p>La participante, quien cocina de forma doméstica, señaló tres aspectos positivos de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El hecho de que a comparación de una crema de leche que deja toda la base grasosa en el platillo, esta no lo hizo.</li> <li>2. Su rendimiento, ya que mencionó que no se requiere poner mucho para obtener la consistencia deseada en platos salados o esponjosidad habitual de un cupcake.</li> <li>3. Su consistencia que es parecida a un queso crema ligero.</li> </ol> <p>Además, mencionó que, si el producto tuviera un valor mayor al costo promedio de una crema de leche, igual lo compraría porque es un producto diferente.</p> <p>Finalmente, recomendó que existan diferentes tamaños de presentación (200 ml) porque no suele usar mucha cantidad de crema en sus platos.</p>	Que mantenga su cualidad de tener menor separación de grasa al cocinar
				Que mantenga su capacidad espesante sin reducción considerable
				Que mantenga su capacidad para esponjar cake
				Que mantenga su consistencia base similar a queso crema
				Que existan tamaños de presentación pequeños (200 ml)
58. K. F	1	Pasta a la carbonara	<p>La participante, quien cocina de forma doméstica, señaló cuatro aspectos positivos de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su aspecto visual agradable y uniforme (color, brillo y textura) que le generaron confianza, porque considera que a través de dichos atributos se puede notar la frescura y calidad del producto.</li> <li>2. Su olor suave y agradable, sin aromas artificiales intensos ni invasivos.</li> <li>3. Su sabor equilibrado y neutro, que no dejó ningún residual desagradable.</li> <li>4. Su rendimiento, ya que con una cantidad moderada pudo cubrir y dar consistencia al platillo.</li> </ol> <p>Además, comentó que al platillo le aportó cremosidad, mejor textura y homogeneidad, dándole un resultado satisfactorio.</p>	Que mantenga su brillo
				Que mantenga su textura uniforme
				Que mantenga su color blanco
				Que mantenga su olor no invasivo
				Que mantenga su sabor neutro (equilibrado)
				Que mantenga su capacidad espesante sin reducción considerable
				Que mantenga su cremosidad

			Por otro lado, recomienda que existan diferentes tamaños de presentación y con información clara de sus usos culinarios en el envase para orientar al consumidor.	Que existan varios tamaños de presentación Que el envase tenga información sobre usos del producto
59. E. E	1	Crema de queso con pollo	<p>La participante, quien cocina de forma doméstica, señaló tres aspectos positivos de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su aspecto agradable.</li> <li>2. Su consistencia, ya que no estaba ni muy espesa ni muy aguada.</li> <li>3. Su versatilidad.</li> </ol> <p>Por otro lado, mencionó que no tenía ningún olor en particular pero que era muy parecida a una crema de leche en términos generales. Finalmente, comentó que su experiencia con la crema fue muy buena sensorialmente, pero que en términos de funcionalidad no tanto, porque se hicieron grumitos y parecía cortado.</p>	<p>Que mantenga su aspecto general</p> <p>Que mantenga su consistencia base</p> <p>Que mantenga su sabor neutro</p> <p>Que mantenga su olor neutro</p> <p>Que no se formen grumos con el calor</p>
60. S. C	3	Tallarín con crema de champiñones	<p>La participante, quien cocina de forma doméstica, indicó aspectos positivos de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su aspecto uniforme y blandito</li> <li>2. Su color blanquecino</li> <li>3. Su olor ligero</li> <li>4. Su sabor suave y agradable al paladar</li> <li>5. Su consistencia fluida y cremosa que se sintió ligera y poco grasosa.</li> <li>6. Su rendimiento</li> <li>7. Su versatilidad</li> </ol> <p>Además, mencionó que si le sintió el sabor a leche y que a los cinco integrantes de su familia les agrado el platillo con esta crema. Por otro lado, recomendó que el empaque sea más llamativo y con colores vivos.</p>	<p>Que mantenga su aspecto uniforme y blandito</p> <p>Que mantenga su color blanco</p> <p>Que mantenga su olor ligero</p> <p>Que mantenga su sabor suave</p> <p>Que mantenga su textura cremosa</p> <p>Que mantenga su textura ligera</p> <p>Que tenga empaque llamativo y con colores vivos</p>
61. M	1	Suflé de mote	La chef y docente de gastronomía destacó cinco aspectos positivos de la crema:	Que mantenga su sabor inespecífico

		Ganache de chocolate	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su sabor, ya que le pareció ideal que no fuera específico, y que evitaba que tape los otros sabores.</li> <li>2. Su composición, ya que al platillo le aportó suavidad y esponjosidad.</li> <li>3. Su consistencia espesa que le pareció como una crema de leche y que considera que es fácil de agregar a cualquier salsa, incluso de fruta.</li> <li>4. Su sensación en boca, ya que se sentía muy sedosa.</li> <li>5. Su baja cantidad de lactosa debido a su naturaleza, ya que a su hija que es bastante intolerante a la lactosa y no le causó malestar.</li> </ol> <p>Además, la chef comentó que al utilizar la crema en su ganache obtuvo un mejor resultado que cuando usa crema de leche, haciendo que la consistencia sea mucho más firme y no chorreara.</p> <p>También mencionó que al probarla se sintió en el retrogusto la grasita que se quedaba en el paladar, pero que no le llegó a disgustar porque después de un tiempo se iba la sensación.</p> <p>Por último, recomendó que no se le mueva el espesor o la textura porque si quedará muy líquida no le sirviera para espesar y prefiere que las salsas tengan cuerpo.</p>	<p>Que mantenga su función para suavizar y esponjar suflé</p> <p>Que mantenga su consistencia espesa base</p> <p>Que mantenga su textura sedosa</p> <p>Que mantenga su bajo contenido de lactosa</p> <p>Que aporte una consistencia firme al platillo</p> <p>Que se reduzca la sensación de recubrimiento graso en el paladar</p> <p>Que mantenga su función espesante</p>
62. R. C	1	Pasta con champiñones	<p>La participante, quien cocina de forma doméstica, mencionó aspectos positivos de la crema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su olor suave</li> <li>2. Su sabor, ya que, aunque si hay una diferencia perceptible con las cremas de leche que ha probado, llegan a parecerse.</li> </ol> <p>Por otro lado, mencionó que el espesor de la crema le pareció muy aguado y recomendaría que se le haga más espesita.</p> <p>Y finalizó diciendo que le parece una crema versátil, para usar tanto en platillos salados como en postres y que si reemplazaría la crema de leche por esta crema culinaria.</p>	<p>Que mantenga su olor suave</p> <p>Que mantenga su sabor</p> <p>Que tenga una consistencia base más espesa</p>
63. H.	1	Salsa con vino	<p>El chef mencionó que la crema se notaba bastante blanco, con sabor más vegetal y sensación de producto más industrial. Además,</p>	<p>Que tenga un color no tan blanco</p>

		Salsa agria	<p>señaló que, aunque sabía vegetal si se notó la presencia de leche y la consistencia parecía a un producto de “PR”.</p> <p>Por otro lado, indicó que la crema se cortó con el calor a los 60 °C y que al agregar limón aparecieron unos puntitos morados que al mezclar desaparecieron.</p> <p>También comentó que le gustaría que la crema sea de confianza como la de la marca “NST” que sirve para caliente y frío. Y que no usaría la crema en ninguna preparación ya que, es mucho mejor la crema “NT”.</p>	<p>Que no tenga un sabor industrial</p> <p>Que no se corte a temperaturas <math>\geq 60</math> °C</p> <p>Que no aparezcan puntitos morados al agregar limón</p> <p>Que tenga aplicabilidad versátil (para cocina salada y dulce)</p>
TOTAL	70			

## Anexo B. Instrumentos y recursos utilizados en prueba sensorial “home test”

### Tabla B1.

#### *Encuesta de reclutamiento de participantes*

<p><b>ESTUDIO DE MERCADO: COCINEROS DOMÉSTICOS Y PROFESIONALES DE LA ZONA URBANA DE CUENCA</b></p> <p>Estimado participante:</p> <p>Somos estudiantes de la Universidad del Azuay y actualmente estamos realizando un estudio de mercado que forma parte de nuestro trabajo de tesis. El mismo tiene como objetivo medir el grado de aceptación de un nuevo ingrediente culinario que se encuentra en etapa de desarrollo. Por tanto, hemos planteado la siguiente encuesta como herramienta de selección, la misma nos ayudará a reclutar personas, con cierto perfil, para una etapa posterior del estudio.</p> <p>Apreciamos mucho su apoyo y le aseguramos que la información recopilada en esta encuesta será tratada con absoluta confidencialidad, la misma será utilizada netamente con fines académicos.</p> <p><b>Instrucción:</b> El cuestionario está diseñado para durar 10 minutos máximo. Por favor lea minuciosamente cada pregunta y responda con la mayor sinceridad posible.</p>
<b>Filtros</b>

1	<p>¿Usted está familiarizado con las pruebas sensoriales de productos alimenticios?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>	No (FIN)
2	<p>¿En los últimos 6 meses, ha participado en alguna entrevista o encuesta para fines de investigación de mercado?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>	Sí (FIN)
3	<p>¿Cocinar es una actividad que usted realiza con regularidad?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>	No (FIN)
4	<p>¿Cuál es el tipo de cocina que realiza?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cocina doméstica (en el hogar)</li> <li>• Cocina profesional (en el trabajo: con formación académica)</li> <li>• Cocina por oficio (en el trabajo: sin formación académica)</li> </ul>	Cocina doméstica (paso a 5)
5	<p>¿Qué cargo principal ocupa en su trabajo?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chef</li> <li>• Sous chef</li> <li>• Cocinero</li> <li>• Ayudante de cocina</li> <li>• Pastelero o panadero</li> <li>• Otro</li> </ul>	
6	<p>¿Para la elaboración de sus platillos, usted suele utilizar crema de leche?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>	No (FIN)
<b>Datos demográficos</b>		

7	<p>¿En qué parroquia se encuentra su domicilio?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bellavista</li> <li>• Cañaribamba</li> <li>• El batán</li> <li>• El sagrario</li> <li>• El vecino</li> <li>• Gil Ramírez Dávalos</li> <li>• Huayna Cápac</li> <li>• Hermano Miguel</li> <li>• Monay</li> <li>• San Blas</li> <li>• San Sebastián</li> <li>• Sucre</li> <li>• Totoracocha</li> <li>• Machángara</li> <li>• Turi</li> </ul>	
8	<p>¿Cuál es su género?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Masculino</li> <li>• Femenino</li> <li>• Otro</li> </ul>	
9	<p>¿Cuál es su edad?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menos de 18 años</li> <li>• Entre 18-24 años</li> <li>• Entre 25-34 años</li> <li>• Entre 35-44 años</li> <li>• Entre 45-54 años</li> <li>• Entre 55-64 años</li> <li>• Más de 64 años</li> </ul>	Menos de 18 (FIN)
<b>Motivación de compra</b>		
10	<p>¿Usted al momento de comprar una crema de leche, toma en consideración su funcionalidad? (Ejemplo: si es especializada para cocinar, o si es multiuso: para cocina y repostería)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>	Sí (paso a 12)
<b>Hábitos de consumo</b>		



11	<p>¿Con qué frecuencia utiliza en sus platillos cada una de las siguientes cremas?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="300 275 451 488"></th> <th data-bbox="459 275 584 488">Siempre (1 o más veces al día)</th> <th data-bbox="592 275 716 488">Casi siempre (4-6 veces a la semana)</th> <th data-bbox="724 275 906 488">Frecuentemente (2-3 veces a la semana)</th> <th data-bbox="914 275 1038 488">A veces (2-4 veces al mes)</th> <th data-bbox="1046 275 1171 488">Rara vez (1 vez al mes o menos)</th> <th data-bbox="1179 275 1303 488">Nunca</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="300 499 451 589">Crema de leche</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 600 451 723">Crema de leche deslactosada</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 734 451 835">Crema de coco</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 846 451 913">Crema agria</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>		Siempre (1 o más veces al día)	Casi siempre (4-6 veces a la semana)	Frecuentemente (2-3 veces a la semana)	A veces (2-4 veces al mes)	Rara vez (1 vez al mes o menos)	Nunca	Crema de leche							Crema de leche deslactosada							Crema de coco							Crema agria							(paso a 13)														
	Siempre (1 o más veces al día)	Casi siempre (4-6 veces a la semana)	Frecuentemente (2-3 veces a la semana)	A veces (2-4 veces al mes)	Rara vez (1 vez al mes o menos)	Nunca																																													
Crema de leche																																																			
Crema de leche deslactosada																																																			
Crema de coco																																																			
Crema agria																																																			
12	<p>¿Con qué frecuencia utiliza en sus platillos cada una de las siguientes cremas?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="300 1016 451 1229"></th> <th data-bbox="459 1016 584 1229">Siempre (1 o más veces al día)</th> <th data-bbox="592 1016 716 1229">Casi siempre (4-6 veces a la semana)</th> <th data-bbox="724 1016 906 1229">Frecuentemente (2-3 veces a la semana)</th> <th data-bbox="914 1016 1038 1229">A veces (2-4 veces al mes)</th> <th data-bbox="1046 1016 1171 1229">Rara vez (1 vez al mes o menos)</th> <th data-bbox="1179 1016 1303 1229">Nunca</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="300 1240 451 1330">Crema de leche tradicional</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1341 451 1464">Crema de leche para cocinar</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1476 451 1644">Crema de leche multiuso (para cocina y repostería)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1655 451 1778">Crema de leche deslactosada</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1789 451 1890">Crema de coco</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1901 451 1953">Crema agria</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>		Siempre (1 o más veces al día)	Casi siempre (4-6 veces a la semana)	Frecuentemente (2-3 veces a la semana)	A veces (2-4 veces al mes)	Rara vez (1 vez al mes o menos)	Nunca	Crema de leche tradicional							Crema de leche para cocinar							Crema de leche multiuso (para cocina y repostería)							Crema de leche deslactosada							Crema de coco							Crema agria							
	Siempre (1 o más veces al día)	Casi siempre (4-6 veces a la semana)	Frecuentemente (2-3 veces a la semana)	A veces (2-4 veces al mes)	Rara vez (1 vez al mes o menos)	Nunca																																													
Crema de leche tradicional																																																			
Crema de leche para cocinar																																																			
Crema de leche multiuso (para cocina y repostería)																																																			
Crema de leche deslactosada																																																			
Crema de coco																																																			
Crema agria																																																			

13	<p>¿Qué marca (s) de crema de leche utiliza para cocinar, aunque sea solo ocasionalmente?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alpina</li> <li>• Andina</li> <li>• Floralp</li> <li>• Gloria</li> <li>• La holandesa</li> <li>• La lechera</li> <li>• Miraflores</li> <li>• Nutri</li> <li>• Parmalat</li> <li>• Reycrema</li> <li>• San Miguel</li> <li>• Supermaxi</li> <li>• Trü</li> <li>• Vita</li> <li>• Otra</li> </ul>	
14	<p>¿Qué marca (s) de crema de leche utiliza con mayor frecuencia?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gloria</li> <li>• Parmalat</li> <li>• Trü</li> <li>• Miraflores</li> <li>• Reycrema</li> <li>• Nutri</li> <li>• La lechera</li> <li>• Vita</li> <li>• Floralp</li> <li>• San Miguel</li> <li>• Andina</li> <li>• La holandesa</li> <li>• Supermaxi</li> <li>• Alpina</li> <li>• Otra</li> </ul>	
<b>Importancia y preferencia del producto</b>		
15	<p>¿Qué tan importante es para usted que se oferten nuevas alternativas de cremas culinarias en el mercado?</p> <p>Tome en cuenta que, en sentido comercial, se considera “cremas culinarias” a todas aquellas que han sido diseñadas para mantenerse estables bajo condiciones de cocina: altas temperaturas o presencia de ingredientes ácidos.</p> <p>(Ejemplo: crema de leche para cocinar, crema culinaria de coco, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy importante</li> <li>• Algo importante</li> <li>• Neutral</li> <li>• Poco importante</li> <li>• Nada importante</li> </ul>	Nada importante (FIN)
<b>Reclutamiento</b>		

16	<p>¿Le interesaría formar parte de una prueba sensorial (home test) para evaluar una crema culinaria que podría salir a la venta?</p> <p>Este producto contiene lactosa y aditivos derivados de la soya. Al marcar “sí”, usted declara que ha sido informado(a) sobre los posibles alérgenos contenidos en el producto y afirma que está de acuerdo en participar de forma voluntaria en la prueba.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>	No (FIN)
17	<p>¡Gracias por su apoyo!</p> <p>Por favor, ayúdenos con su nombre y número de contacto. En caso de ser seleccionado, nos comunicaremos con usted para entregarle el producto.</p>	

## Tabla B2.

*Formato de hoja de información del proyecto de investigación*

 <p><b>UNIVERSIDAD DEL AZUAY</b></p>	 <p>Escuela de <b>Ingeniería en Alimentos</b></p>
<h3>HOJA DE INFORMACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</h3>	
<p><b>Título de la Investigación:</b> “Aplicación de la metodología QFD (Quality Function Deployment) para el diseño de una crema culinaria marca nutri”</p>	
<p><b>Nombre de los investigadores:</b> Natalia Micaela Quiridumbay Picón; Daysi Estefania Lojano Arias</p>	
<p><b>Institución:</b> Universidad del Azuay</p>	
<p><b>Introducción</b></p> <p>El propósito de esta hoja de información es brindar a los participantes de esta investigación una clara explicación sobre la naturaleza de la misma, así como el rol que desempeñará.</p> <p>La presente investigación es conducida por las estudiantes Micaela Quiridumbay y Daysi Lojano, estudiantes de la carrera Ingeniería en Alimentos de la</p>	

Universidad del Azuay, y dirigida por el director MSc. Geovanny Barrera docente de la misma institución.

### **Objetivo general**

El objetivo general de esta investigación es evaluar una crema culinaria, con el fin de identificar su grado de aceptación y posibles áreas de mejora.

### **Metodología**

Durante la investigación se le solicitará hacer una prueba en casa (home test) de la muestra del producto, seguidamente se le pedirá responder una breve encuesta y entrevista que nos ayudará a conocer su opinión sobre el producto.

Si usted accede a participar en este estudio, deberá utilizar la muestra del producto “crema culinaria” para preparar algún platillo de su elección. Después de ello, se le pedirá evaluar la percepción sensorial que tuvo de esta por medio de una ficha de evaluación sensorial que mide atributos de aspecto, color, sabor, consistencia y aceptación general. De igual manera, se le pedirá responder una pequeña encuesta y entrevista con preguntas de aceptación del producto, así como de opiniones y recomendaciones.

### **Información sobre el producto**

Los ingredientes empleados para la elaboración del producto “crema culinaria”, se encuentran listados a continuación:

<b>Ingredientes/Componentes</b>
Leche entera pasteurizada
Grasa vegetal
Maltodextrina
Lecitina de soya
Citrato
Carrageninas

### **Responsabilidades del participante**

La primera parte de la investigación consiste en que usted use el producto en casa y responda la encuesta que se adjuntará a las indicaciones del test, el tiempo que tarde esta primera fase dependerá de usted, pero se le otorga un máximo de 7 días para completar la tarea. La segunda fase consiste en responder una entrevista, la misma se llevará a cabo en su domicilio y durante la visita se retirará la encuesta previamente llenada y el envase vacío del producto.

### **Responsabilidad del investigador**

A lo largo de toda la prueba, el investigador responsable estará pendiente a responder cualquier duda o inquietud que le surjan sobre el proyecto. Además, para la segunda fase de la investigación, el mismo se contactará con usted para programar la fecha de y hora de la entrevista.

### **Confidencialidad**

Todos los datos personales recolectados que permitan identificarlo serán manejados de forma confidencial, serán utilizados exclusivamente para el desarrollo de la investigación y permanecerán bajo reserva del investigador. Por ello, a modo de evidenciar el trabajo realizado, únicamente se utilizarán sus iniciales en los documentos del presente estudio.

Los datos recolectados en la encuesta y entrevista serán utilizados para completar los objetivos de esta investigación y serán incluidos de forma anónima en nuestro proyecto de tesis, al cual la comunidad de la Universidad del Azuay tendrá acceso por medio de la biblioteca virtual de la Universidad.

Es importante mencionar que la entrevista será registrada mediante grabación de audio, esto con el único propósito de agilizar el proceso de recolección de información y no perder detalles del mismo.

### **Suspensión de la participación en la investigación**

Tenga presente que los productos que usted va a probar son aptos para el consumo humano y se han desarrollado garantizando su higiene e inocuidad. Pero si durante el desarrollo de esta prueba usted llega a sentir cualquier incomodidad o malestar físico ocasionado por el producto, puede comentarle de inmediato al responsable de la investigación y suspender su participación.

### **Consideraciones a su persona**

Tenga presente que a lo largo de todo el estudio se va a respetar su bienestar, reconocimiento, dignidad e integridad corporal con la finalidad de que no sufra ningún daño moral o psicológico.

### **Información de contacto:**

Micaela Quiridumbay



Facultad de Ciencia y Tecnología

Tel: xxxxxxxxxx

Correo: .....

**Tabla B3.**


*Formato de declaración de consentimiento informado para home test*

 
<p style="text-align: center;"><b>DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PRUEBA SENSORIAL (HOME TEST)</b></p>
<p style="text-align: right;">Fecha: .....</p>
<p>Yo, ..... de ..... años de edad y con número de cédula .....</p>
<p>Declaro que he leído la hoja de información del proyecto de investigación y que he recibido información suficiente sobre la naturaleza del estudio, así como sus objetivos y rol que desempeñaré.</p>
<p>Comprendo que mi participación es completamente voluntaria y que puedo retirarme del estudio en caso de que mi salud se vea comprometida.</p>
<p>Manifiesto que en este momento no estoy participando en otro proyecto de investigación, ni lo he hecho en los seis meses previos a la firma de este consentimiento informado.</p>
<p>Confirmando que he sido informado (a) de que mis datos personales serán manejados bajo absoluta confidencialidad y se mantendrán bajo reserva del investigador.</p>
<p>Tomando todo ello en consideración, confirmo que estoy de acuerdo con todo lo expuesto en la hoja de información del proyecto de investigación y presto libremente mi conformidad para participar en el proyecto de investigación titulado “Aplicación de la metodología QFD (Quality Function Deployment) para el diseño de una crema culinaria marca nutri”.</p>
<p>Al firmar otorgo mi consentimiento para cubrir los objetivos especificados del proyecto, sin renunciar a ninguno de mis derechos legales.</p>

<p>_____ Firma del participante</p> <p>Nombre: Cl:</p>	<p>_____ Firma del investigador principal</p> <p>Nombre: Cl:</p>
--	--

**Tabla B4.**

*Recursos para la evaluación sensorial del producto en modalidad “home test”*

	<p><b>UNIVERSIDAD DEL AZUAY</b></p> <p><b>FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b></p> <p><b>CARRERA DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS</b></p>
<p><b>HOME TEST: HOJA INFORMATIVA</b></p>	
<p><b>Descripción del producto a evaluar</b></p> <p>La crema culinaria “<b>nutri</b>” es un ingrediente especializado para cocina, formulado como un sustituto a la crema de leche. Se propone como una alternativa liviana, que gracias a su diseño “listo para usarse” puede ser aplicado de forma directa en preparaciones calientes o frías. Sus propiedades tecnológicas han sido pensadas para mantener la estabilidad a altas temperaturas, cocciones prolongadas y evitar el corte en combinación con ingredientes ácidos.</p> <p><b>Nota:</b> No está diseñado para batirse.</p>	
<p><b>Posibles usos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sopas</li> <li>• Base de salsas</li> <li>• Platos salados en general</li> </ul>	

### Instrucciones para la evaluación del producto

- **Antes de utilizar el producto:** lea minuciosamente todas las indicaciones presentadas en la ficha de evaluación sensorial, éstas le detallarán el orden y los atributos que deberá evaluar de la muestra.
- **Al utilizar el producto:** Agítelo bien antes de usar. Se recomienda no combinarlo con productos lácteos, ya que uno de los objetivos principales de este análisis es saber cuán a gusto se siente usted con el sabor que ofrece la crema.
- **Después de utilizar el producto:** le pedimos conservar el envase, el mismo será retirado en una posterior visita.

### FICHA DE EVALUACIÓN SENSORIAL

El objetivo de esta evaluación sensorial es medir el grado de aceptación de la “crema culinaria”, tanto como primera impresión (Al des envasar el producto) como después de su uso (una vez preparado el platillo).

Por favor, como primer paso des envasar el producto y califique del 1 al 9 cada uno de sus atributos dispuestos en la sección 1 de esta ficha, siendo 1 la calificación más baja (me disgusta extremadamente) y 9 la calificación más alta (me gusta extremadamente).

Como segundo paso, prepare el platillo o receta de su elección, considerando la recomendación de no combinarlo con productos lácteos, y de igual manera, tras su degustación califique del 1 al 9 cada uno de los atributos dispuestos en la sección 2 de esta ficha.

**Nombre:**

**Fecha:**

#### Sección 1. Evaluación de la crema al des envasar

#### Escala hedónica

Atributo S	Me disgusta extremadamente	Me disgusta mucho	Me disgusta moderadamente	Me disgusta ligeramente	Ni me gusta ni me disgusta	Me gusta ligeramente	Me gusta moderadamente	Me gusta mucho	Me gusta extremadamente
Apariencia (color, brillo)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Olor	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Sabor	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Consistencia	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Aceptación general	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

#### Sección 2. Evaluación de los atributos que la crema aportó al plato

### Escala hedónica

Atributos	Me disgusta extremadamente	Me disgusta mucho	Me disgusta moderadamente	Me disgusta ligeramente	Ni me gusta ni me disgusta	Me gusta ligeramente	Me gusta moderadamente	Me gusta mucho	Me gusta extremadamente
Apariencia (color, brillo)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Olor	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Sabor	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Consistencia	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Aceptación general	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

### ENCUESTA SOBRE SATISFACCIÓN DEL PRODUCTO

Se solicita amablemente responder con sinceridad a las siguientes preguntas, puesto que los datos recopilados en esta encuesta serán tomados como base de estudio para nuestro trabajo de tesis.

Nuevamente, muchas gracias por su participación. Valoramos mucho su opinión.


#### Número de participante:

1	<p>¿El producto le resultó fácil de usar?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Muy fácil de usar</li> <li>● Relativamente fácil de usar</li> <li>● Ni fácil ni difícil de usar</li> <li>● No muy fácil de usar</li> <li>● Muy difícil de usar</li> </ul>
2	<p>¿Compraría el producto si saliera al mercado?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sin duda lo compraría</li> <li>● Probablemente lo compraría</li> <li>● Indeciso</li> <li>● Probablemente no lo compraría</li> <li>● Sin duda No lo compraría</li> </ul>

3	<p>¿Recomendaría este producto?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sin duda lo haría</li> <li>● Probablemente lo haría</li> <li>● Indeciso</li> <li>● Probablemente no lo haría</li> <li>● Sin duda no lo haría</li> </ul>
---	--

**Tabla B5.**

*Formato de entrevista para etapa final de “home test”*

 <p style="margin: 0;"><b>UNIVERSIDAD DEL AZUAY</b> <b>FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS</b></p>
<p><b>FORMATO DE ENTREVISTA PARA HOME TEST</b></p>
<p>Estimado participante:</p> <p>Se le agradece su disposición a responder la siguiente entrevista, la misma nos permitirá conocer su percepción sobre el producto, y posibles áreas de mejora.</p> <p><b>Instrucción:</b> La entrevista consta de cinco preguntas. Por favor, responda cada una de ellas según su experiencia con el producto evaluado.</p>
<p><b>Número de participante:</b></p>
<p>En base a sus respuestas de la sección 1 de la “ficha de evaluación sensorial”, ¿Nos puede explicar un poco la razón por la que calificó de esa forma cada uno de los atributos?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Aspecto: <ul style="list-style-type: none"> <li>.....</li> <li>.....</li> <li>.....</li> </ul> </li> <li>● Olor: <ul style="list-style-type: none"> <li>.....</li> <li>.....</li> <li>.....</li> </ul> </li> </ul>

- Sabor:

.....  
.....  
.....

- Consistencia:

.....  
.....  
.....

¿Qué tipo de platillo realizó y que le pareció el resultado obtenido al usar la crema culinaria?

- Perfil sensorial

.....  
.....  
.....

- Rendimiento

.....  
.....

¿Tuvo algún problema al usar este producto?

.....

¿Identificó algún sabor específico del producto? ¿Lo puede relacionar con otro sabor?

.....

¿Tiene alguna recomendación sobre cómo se podría mejorar el producto?

.....  
.....

¿En qué platillos o recetas utilizaría esta crema culinaria?

.....  
.....

¿Reemplazaría el uso de la crema de leche por la crema culinaria que evaluó?

.....  
.....

**¡Muchas gracias por su apoyo!**

### Anexo C. Instrumento para técnica “focus group”

#### Tabla C1.

*Formato de ficha de evaluación de crema competidora*

#### FICHA DE EVALUACIÓN DE CREMA COMPETIDORA

El objetivo de esta evaluación es medir el grado de aceptación de la crema culinaria “M.M” en comparación con la crema evaluada previamente “crema culinaria nutri”. Para garantizar una comparación adecuada entre ambos productos, se solicita que el platillo sea preparado bajo las mismas condiciones utilizadas en la evaluación anterior.

Prepare el mismo platillo o receta utilizado en la evaluación anterior. Una vez preparado el platillo, evalúe el desempeño funcional y el perfil sensorial de la crema en la preparación, calificando del 1 al 9 cada uno de los aspectos y atributos indicados en las secciones 1 y 2.

**Nombre:**

**Fecha:**

**Tipo de preparación realizada:**

- Sopa
- Salsa
- Crema base
- Pasta
- Otra: \_\_\_\_\_

**Tiempo de cocción aproximado:** \_\_\_\_\_ min

**Temperatura de uso:**

- Fría
- Tibia
- Caliente

**Otros ingredientes utilizados (opcional):**

\_\_\_\_\_

**Sección 1. Evaluación funcional de la crema “M.M”**

### Escala hedónica

Atributo S	Me disgusta extremadamente	Me disgusta mucho	Me disgusta moderadamente	Me disgusta ligeramente	Ni me gusta ni me disgusta	Me gusta ligeramente	Me gusta moderadamente	Me gusta mucho	Me gusta extremadamente
Facilidad de incorporación a la receta	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Estabilidad durante la cocción	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Comportamiento al calentarse	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Viscosidad aportada al palto	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Aceptación general	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

### Sección 2. Evaluación sensorial del plato final con la crema de la marca “M.M”

### Escala hedónica

Atributo S	Me disgusta extremadamente	Me disgusta mucho	Me disgusta moderadamente	Me disgusta ligeramente	Ni me gusta ni me disgusta	Me gusta ligeramente	Me gusta moderadamente	Me gusta mucho	Me gusta extremadamente
Apariencia (color,brillo)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Aroma	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Sabor	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Consistencia	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Aceptación general	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

\_\_\_\_\_

Firma del participante

\_\_\_\_\_

Firma del responsable

Nombre:

Nombre:

C.I:

C.I:

## Anexo D. Evidencias fotográficas

**Figura D1.** *Evidencia Home Test*



**Figura D2.** *Evidencia Home Test*



**Figura D3.** *Evidencia Home Test*



**Figura D4.** *Evidencia Home Test*



**Figura D5.** *Evidencia Home Test*



**Figura D6.** *Evidencia Home Test*



**Figura D7.** *Evidencia Home Test*



**Figura D8.** *Evidencia Home Test*



**Figura D9.** *Evidencia Home Test*



**Figura D10. Evidencia Home Test**



**Figura D11. Evidencia Home Test**



**Figura D12. Evidencia Home Test**



**Figura D13.** *Evidencia Home Test*



**Figura D14.** *Evidencia Home Test*



**Figura D15.** *Evidencia Home Test*



**Figura D16.** *Evidencia Home Test*



**Figura D17.** *Evidencia Home Test*



**Figura D18.** *Evidencia Home Test*



**Figura D19.** *Evidencia Home Test*



**Figura D20.** Evidencia Home Test



**Figura D21.** Evidencia Focus group



**Figura D22.** *Evidencia Focus group*



**Figura D23.** *Evidencia Focus group*



**Figura D24. Evidencia Focus group**

