

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AGROALIMENTARIAS**  
**ESCUELA DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS**

Proyecto Final de Graduación presentado a la Escuela de Tecnología de Alimentos para optar  
por el Grado de Licenciatura en Ingeniería de Alimentos

**Definición de un modelo de negocio que reduzca el riesgo y aumente las posibilidades de  
éxito para la creación de una empresa que satisfaga la necesidad de los consumidores de  
productos alimenticios libres de ingredientes de origen animal.**

Elaborado por:  
Maricel Martén Valverde  
Carné: B03696

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio  
Noviembre, 2019

## **TRIBUNAL EXAMINADOR**

Proyecto de graduación presentado a la Escuela de Tecnología de Alimentos como requisito parcial para optar por el grado de Licenciatura en Ingeniería de Alimentos

Elaborado por:

Maricel Martén Valverde

Aprobado por:

---

PhD. Jessie Usaga Barrientos  
Presidenta del Tribunal

---

M.Sc. Ileana Alfaro Álvarez  
Directora del Proyecto

---

MBA. Luis Jiménez Silva  
Asesor del Proyecto

---

M.Sc. Ana Isabel Incer González

---

M.Sc. Marcia Cordero García

## CONFIDENCIALIDAD

El presente proyecto de graduación cuenta con confidencialidad parcial con el fin de proteger la identidad de los comercios y personas entrevistadas, por lo que algunos nombres comerciales se encuentran codificados o no se indican en la presente publicación. A continuación se muestra la codificación de cada uno de ellos.

**Feria A, San José:** “Feria El Trueque” en San Cayetano, San José.

**Feria B, San José:** “Feria Verde de Aranjuez” en Barrio Escalante, San José.

**Redes Sociales:** Grupos de Facebook: “Veganos y Vegetarianos de Costa Rica” (18400 miembros), “Comunidad Vegana de Costa Rica” (3300 miembros), “Veganos en Costa Rica” (3600 miembros). Grupos de WhatsApp: “VEGANOSCR” (60 miembros), “Reuniones y paseos vegan” (31 miembros), “RECETAS VEGANAS” (70 miembros).

**Feria C, San José:** “El mercadito de las brujas” en Barrio Luján, San José.

**Feria D, San José:** Feria Vegana en el Club de Leones en Rohrmoser, San José.

**Feria E, Alajuela:** Feria Vegana en La Garita de Alajuela.

**Supermercado A:** Automercado.

**Supermercado B:** Walmart

**Supermercado C:** Más x Menos

**Supermercado D:** Palí.

Para los restaurantes y minimercados, se hará referencia únicamente a que se visitaron 9 restaurantes, sin detallar un nombre para cada uno

**Restaurantes y minimercados:** Neshuma, Metromercados, Ditsú – Mercado Orgánico, Árbol de Seda, Green Vurgers, Luv Burger, De Acá, Huacamole Sodita, entre otros.

## DEDICATORIA

A mi mamá, por siempre ser luz en mi vida.

*Piano piano, si va lontano*

Poco a poco, se va lejos

## AGRADECIMIENTOS

Al universo por la manera en la que he sido bendecida con una vida hermosa, llena de oportunidades y especialmente de personas maravillosas que son parte de mí.

A mis papás por su esfuerzo para que pudiera estudiar, por fomentar mi imaginación y las ganas de soñar y crear.

A mi mamá por el apoyo constante para que pudiera terminar la universidad y por ser la mejor compañera de tesis que pude haber deseado.

A toda mi familia por siempre estar pendiente de mis estudios, por sus palabras de aliento y sus abrazos y risas.

A David, por creer en mí y en este proyecto desde el día uno, por su amor infinito y el apoyo incondicional.

A las Galactomananas por ser las amigas más chuzas que pude haber encontrado en la U y por sus palabras de aliento. Las amo.

A David Ricardo por hacer de cada momento compartido una aventura y por siempre estar presente.

A Rebe, Lou, Marce, Caro, Sol, Ari, Bea, Danni, etc... Mil gracias por el apoyo siempre y por tantos momentos lindos compartidos.

A cada persona con la que crucé camino durante toda la U que fueron parte de una u otra manera de que hoy pueda tener este proyecto culminado.

A Pao por ser la mejor jefa del mundo, por sus consejos y por creer en mí y en mi capacidad de cumplir mis sueños.

A la profe Marcia por recibir con entusiasmo mi idea de tesis y creer posible lo que parece imposible.

A mi directora Ileana Alfaro y a mis asesores Luis Jiménez y Ana Incer, por su apoyo desde el inicio del proyecto, por sus consejos, el entusiasmo y la valiosísima guía que me dieron durante este viaje.

A mis clientes de Veiks Food Lab, porque ustedes son los que le han dado vida a este proyecto.

## ÍNDICE GENERAL

<b>1. JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	<b>4</b>
<b>1.1 Objetivo general</b> .....	<b>4</b>
<b>1.2 Objetivos específicos</b> .....	<b>4</b>
<b>3. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>5</b>
<b>3.1 Principios del “Lean Startup”, “Canvas de Modelo de Negocios” y su relación con el “Lean Canvas”</b> .....	<b>5</b>
<b>3.2 Técnicas de análisis multicriterio y proceso analítico jerárquico (AHP)</b> .....	<b>15</b>
<b>3.3 Tendencias en el mercado</b> .....	<b>21</b>
<b>3.3.1 Vegetarianismo, veganismo y dietas basadas en plantas</b> .....	<b>22</b>
<b>3.4 Técnicas de investigación cualitativas</b> .....	<b>25</b>
<b>4. METODOLOGÍA Y DISCUSIÓN</b> .....	<b>27</b>
<b>4.1 Localización del trabajo</b> .....	<b>27</b>
<b>4.2 Creación del modelo de negocio: metodología, resultados y discusión</b> .....	<b>28</b>
<b>5. CONCLUSIONES</b> .....	<b>69</b>
<b>6. RECOMENDACIONES</b> .....	<b>70</b>
<b>7. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>71</b>
<b>8. ANEXOS</b> .....	<b>74</b>
<b>8.1 Guía de observación de consumidores meta y comerciantes</b> .....	<b>74</b>
<b>8.2 Herramienta guía para entrevista a consumidores meta acerca del problema que se busca solucionar</b> .....	<b>74</b>
<b>8.3 Planteamiento de cada propuesta de valor viable</b> .....	<b>78</b>
<b>8.4 “Lean Canvas” de las alternativas con menor preferencia según la técnica AHP</b> <b>82</b>	
<b>8.5 Resultados obtenidos al aplicar la técnica AHP en el software en línea de <a href="https://bpmsg.com/">https://bpmsg.com/</a></b> .....	<b>84</b>
<b>8.6 Encuesta aplicada al finalizar los talleres de panadería</b> .....	<b>86</b>

## ÍNDICE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Ciclo de aprendizaje de tres pasos: crear, medir y aprender.....	6
<b>Figura 2.</b> Canvas de modelo de negocio (Business Model Canvas) de Alex Osterwalder .....	7
<b>Figura 3.</b> “Lean Canvas” (Osterwalder & Pigneur, 2016) adaptado y facilitado por la Agencia Universitaria para la Gestión del Emprendimiento.....	8
<b>Figura 4.</b> Mapa de empatía.....	9
<b>Figura 5.</b> Canvas de propuesta de valor.....	11
<b>Figura 6.</b> Tres niveles de jerarquización AHP.....	16
<b>Figura 7.</b> Matriz cuadrada de comparaciones pareadas y sus respectivos axiomas sustentados por la técnica AHP.....	17
<b>Figura 8.</b> Vector de prioridades.....	18
<b>Figura 9.</b> Matriz de prioridades.....	18
<b>Figura 10.</b> Determinación de las prioridades globales de cada alternativa.....	19
<b>Figura 11.</b> Proceso de aplicación de la herramienta de soporte para la elección de un modelo de negocio.....	20
<b>Figura 12.</b> Etapas del proceso de creación de un modelo de negocio para solucionar un problema de los consumidores de productos alimenticios libres de ingredientes de origen animal , según la metodología “Lean Canvas”.....	29
<b>Figura 13.</b> Jerarquización a 3 niveles (objetivo, criterios y alternativas) para la selección del modelo de negocio más viable.....	44
<b>Figura 14.</b> Nivel de importancia de cada criterio utilizado para seleccionar el modelo de negocio más viable mediante la técnica AHP, con un nivel de inconsistencia de 5,8% para un valor máximo permitido de 10%.....	45
<b>Figura 15.</b> Nivel de preferencia de cada alternativa de modelo de negocio según el criterio segmento de clientes.....	46
<b>Figura 16.</b> Nivel de preferencia de cada alternativa de modelo de negocio según el criterio problema.....	47

<b>Figura 17.</b> Nivel de preferencia de cada alternativa de modelo de negocio según el criterio solución.....	48
<b>Figura 18.</b> Nivel de preferencia de cada alternativa de modelo de negocio según el criterio canales.....	48
<b>Figura 19.</b> Nivel de preferencia de cada alternativa de modelo de negocio según el criterio fuente de ingresos.....	49
<b>Figura 20.</b> Nivel de preferencia de cada alternativa de modelo de negocio según el criterio fuente de ingresos.....	50
<b>Figura 21.</b> Nivel de preferencia de cada alternativa de modelo de negocio según el criterio estructura de costos.....	50
<b>Figura 22.</b> Nivel de preferencia de cada alternativa de modelo de negocio según el criterio propuesta de valor.....	52
<b>Figura 23.</b> Nivel de preferencia de cada alternativa de modelo de negocio según el peso global de todos los criterios evaluados.....	53
<b>Figura 24.</b> Modelo de negocio de un servicio de asesoría para emprendedores que comercializan productos libres de ingredientes de origen animal utilizando el “Lean Canvas”.....	54
<b>Figura 25.</b> Modelo de negocio de una escuela libre de ingredientes de origen animal utilizando el “Lean Canvas”.....	57
<b>Figura 26.</b> Información recolectada en las encuestas aplicadas a los asistentes del taller de panadería.....	59
<b>Figura 27.</b> Modelo de negocio de un servicio de escuela de cocina, asesoría técnica y venta de productos, todo libre de ingredientes de origen animal utilizando el “Lean Canvas”.....	62
<b>Figura 28.</b> Canvas de propuesta de valor relacionada con un minimercado vegano con servicio exprés.....	78
<b>Figura 29.</b> Canvas de propuesta de valor relacionada con una etiqueta y aplicación móvil con lo cual se identifiquen los productos libres de ingredientes de origen animal.....	79
<b>Figura 30.</b> Canvas de propuesta de valor relacionada con una escuela de cocina libre de ingredientes de origen animal.....	80
<b>Figura 31.</b> Canvas de propuesta de valor relacionada con un servicio de asesoría para empresas de productos libres de ingredientes de origen animal.....	81



<b>Figura 32.</b> “Lean Canvas” relacionada con una etiqueta y aplicación móvil con lo cual se identifiquen los productos libres de ingredientes de origen animal.....	82
<b>Figura 33.</b> “Lean Canvas” relacionado con un minimercado vegano con servicio exprés.....	83
<b>Figura 34.</b> Matriz de comparaciones pareadas de los criterios que conforman el “Lean Canvas” para la priorización del primer nivel jerárquico del método AHP utilizando la escala fundamental de Saaty.....	84
<b>Figura 35.</b> Consolidación del resultado de la matriz de comparaciones pareadas de los criterios que conforman el “Lean Canvas” para la priorización del segundo nivel jerárquico utilizando el método AHP con su respectivo máximo y mínimo grado de preferencia obtenido para una inconsistencia de 5.8%.....	85
<b>Figura 36.</b> Comparaciones pareadas de las alternativas de modelo de negocio respecto a cada criterio establecido para la priorización del tercer nivel jerárquico utilizando el método AHP con una inconsistencia menor al 10% para todos los criterios.....	85
<b>Figura 37.</b> Consolidación del resultado de la matriz de comparaciones pareadas de las alternativas para la priorización del tercer nivel jerárquico del método AHP.....	86

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro I.</b> Métricas clave “Dave McClure’s Pirate Metrics”.....	14
<b>Cuadro II.</b> Escala fundamental de Saaty.....	16
<b>Cuadro III.</b> Técnicas y herramientas utilizadas en el estudio observacional del cliente meta.....	30
<b>Cuadro IV.</b> Perfiles del cliente meta (consumidores de productos libres de origen animal).....	34
<b>Cuadro V.</b> Información recopilada en el conversatorio “Soy Vegetariano UCR” impartido por la nutricionista M.Sc. Priscilla Araya Fallas.....	38
<b>Cuadro VI.</b> Problemas principales identificados en los potenciales clientes (emprendedores y consumidores).....	39
<b>Cuadro VII.</b> Principales problemas del cliente y su respectivo nivel de prioridad, nivel de dolor y manera de resolverlo según las personas entrevistadas.....	41
<b>Cuadro VIII</b> Alternativas de modelos de negocio viables y sus respectivas Propuestas de Valor.....	50
<b>Cuadro IX</b> Desglose de costos fijos y variables que constituyen cada una de las alternativas de modelo de negocio viables.....	50
<b>Cuadro X.</b> Costos fijos mensuales.....	64
<b>Cuadro XI.</b> Costos e ingresos por taller.....	64
<b>Cuadro XII.</b> Ingreso bruto y neto.....	65

## RESUMEN

Martín Valverde, Maricel.

Definición de un modelo de negocio que reduzca el riesgo y aumente las posibilidades de éxito para la creación de una empresa que satisfaga la necesidad de los consumidores de productos alimenticios libres de ingredientes de origen animal.

Tesis de Licenciatura en Ingeniería de Alimentos. San José, Costa Rica.

Martín Valverde, M. 2019.

86p, 37 il, 36 refs.

En el presente proyecto se llevó a cabo la definición de un modelo de negocio como parte de un emprendimiento que respondiera a las necesidades de los consumidores de productos alimenticios libres de ingredientes de origen animal, utilizando el “Lean Canvas” como herramienta guía para construir el modelo.

Se realizó un estudio observacional del mercado meta para entender las necesidades más urgentes de resolver en esta población mediante técnicas cualitativas de observación de mercado y entrevistas. Se caracterizó al cliente meta utilizando la herramienta Mapa de Empatía y se construyeron 5 perfiles del cliente. Se determinaron los principales problemas del cliente, los cuales fueron validados mediante entrevistas del mercado meta. Se definieron cuatro alternativas de modelo de negocio que pudieran solventar la necesidad del cliente y se sometieron a un análisis multicriterio denominado AHP (Proceso de Análisis Jerárquico, por sus siglas en inglés).

El modelo de negocio elegido fue una escuela de cocina para personas que no consumen alimentos de origen animal, el cual se validó mediante la realización de 4 talleres de panadería de un día, los que tuvieron excelente calificación en la encuesta de satisfacción aplicada. Se concluye que el modelo de negocio puede seguir desarrollándose y se recomienda aplicar las sugerencias dadas por los asistentes al taller para diversificar el negocio, y así continuar resolviendo las necesidades que los clientes requieren. Además se determinó que las herramientas empleadas para la definición del modelo de negocio en un emprendimiento,

facilitan el conocimiento a profundidad del mercado meta sin invertir gran cantidad de recursos.

MODELO DE NEGOCIO, “LEAN CANVAS”, ESCUELA DE COCINA, ESTUDIO OBSERVACIONAL, AHP, PROCESO DE ANÁLISIS JERÁRQUICO, ANÁLISIS MULTICRITERIO, MAPA DE EMPATÍA, VEGANO, VEGETARIANO, ALIMENTACION A BASE DE PLANTAS.

# 1. JUSTIFICACIÓN

En Costa Rica, el 59% de la población adulta considera que ser empresario es una opción deseable. Sin embargo, la actividad emprendedora del país ha decrecido 35% desde el 2012 hasta el 2014. Otro dato interesante es que 36,8% de la población adulta tienen miedo al fracaso en relación con la decisión de crear una nueva empresa. Este miedo al fracaso concuerda con el hecho de que la tasa de deserción es de 50% en las primeras etapas del emprendimiento (empresas con menos de 3,5 años de antigüedad). Además, 45,9% de ese 50% de emprendedores que descontinúan su negocio, aseguran que es por la escasa rentabilidad que tienen (Fainstein *et al.*, 2015).

Según Ries (2011), el fracaso de los negocios emergentes muchas veces se debe a que se busca tener una investigación de mercado con una estrategia demasiado sólida y estructurada, al igual que se hace en las empresas grandes, en donde esta metodología funciona bastante bien. El problema es que las empresas emergentes tienen un futuro incierto, debido a que el consumidor meta y los productos no se encuentran definidos. O bien, se trabaja a prueba y error, sin una línea de acción ni estrategia que dé estabilidad al negocio, por lo que el emprendimiento fracasa.

Es indispensable incorporar la voz del consumidor en las etapas tempranas del desarrollo de productos, con el fin de aumentar las probabilidades de éxito, ahorrar tiempo y gastar menos recursos (Van Kleef *et al.*, 2004; Earle *et al.*, 2001). Para esto, se debe seguir una estrategia que minimice el riesgo al fracaso y que sea rentable y sencilla para el emprendedor. La metodología que actualmente se utiliza, tanto por empresarios como por las incubadoras de ideas y que ha llevado a empresas emergentes al éxito, es el “Lean Startup” el cual se basa en un ciclo de retroalimentación de tres pasos (crear, medir y aprender), en donde se está en constante comunicación con el consumidor (cliente) para entender sus necesidades y ofrecerle el producto que requiere. Según esta metodología, para tener una mayor probabilidad de éxito, es necesario contar con una estrategia que incluya un modelo de negocio, un mapa de productos, un enfoque relacionado con los socios y competidores y por supuesto una idea clara de quiénes serán los consumidores del producto (Ries, 2011).

Un modelo que se adecúa a los principios del “Lean Startup” y que funciona bastante bien dentro del alto nivel de incertidumbre que tienen las empresas emergentes es el “Lean Canvas”, el cual tiene como fundamento principal conocer perfectamente a los clientes y sus necesidades reales, para que sea a partir de ahí que se decida qué producto o servicio se les va a ofrecer. Este segmento de clientes debe estar bien definido y caracterizado (Osterwalder & Pigneur, 2016) y su selección debe basarse en las capacidades de los involucrados en el nuevo negocio y en la facilidad que tengan para obtener la información de sus potenciales clientes. Además, la escogencia debe responder a la observación de una oportunidad de negocio y a las tendencias emergentes (Aulet, 2015).

Por esta razón, en la presente investigación, se seleccionó el nicho de mercado de los consumidores de alimentos libres de origen animal, debido a que la interesada en este modelo de negocio es vegana por lo que tiene conocimiento y contacto con este tipo de consumidores y sus necesidades. Además, según Mintel (2016) una de las tendencias actuales más fuertes es la búsqueda de productos de origen vegetal, relacionados con dietas de personas veganas y vegetarianas. Esta tendencia se encuentra bien establecida en lugares como Australia y Nueva Zelanda. En Europa y Norteamérica toma cada vez más fuerza y en Latinoamérica se encuentra en fase emergente. También, las tendencias recopiladas en la feria comercial Salón Internacional de la Alimentación, SIAL 2016, están muy relacionadas con las tendencias de Mintel, en donde se habla de consumidores interesados en comprar productos de origen local, con ingredientes naturales, de origen vegetal, que incluyan plantas consideradas medicinales y que sean productos elaborados de manera sostenible, con poca generación de desechos, con empaques biodegradables y que apoyen el bienestar animal (Medaglia, 2016).

En Costa Rica, no hay estadísticas oficiales que cuantifiquen la cantidad de personas que siguen una dieta libre de ingredientes de origen animal, sin embargo se puede inferir que ha habido un aumento en los últimos años, ya que la oferta de productos para este tipo de consumidor ha crecido. Un ejemplo de esto es la incorporación de opciones veganas y vegetarianas en los menús de restaurantes (Abissi, 2016).

La mayoría de personas costarricenses que optan por este tipo de alimentación son personas jóvenes o adultos jóvenes y muchos de los productos los consiguen en ferias verdes y artesanales, las cuales también han tenido mucho crecimiento en los últimos años. Cada vez

son más los productos que se ofrecen en estas ferias artesanales, y gran parte de su éxito se debe a que sus consumidores le dan mucho valor a la interacción con los vendedores de los productos, que en la mayoría de ocasiones son los mismos que los fabrican (Abissi, 2016). Esto también responde a otra de las tendencias mencionadas por Mintel (2016), la cual titularon “Confiamos en la tradición”, en donde se menciona la importancia que tiene, para muchos consumidores actuales, el conocer la historia detrás de la elaboración de los productos, el rescate de las materias primas autóctonas y los métodos tradicionales y artesanales de elaborar productos.

Según se observó en supermercados y comentarios en redes sociales, la mayoría de productos que son dirigidos a esta población tienen un costo elevado, son importados y no se encuentran en todos los supermercados. Es por esto también que se observa una oportunidad de negocio en este nicho de mercado.

La recopilación de información para completar cada etapa del “Lean Canvas”, se puede realizar mediante observación y entrevistas personales. Estas técnicas de investigación cualitativa, ofrecen una mayor posibilidad de entender al objeto de estudio en cuestión, viendo cómo se desenvuelve en su entorno, permitiendo la recopilación de información a partir de gestos no verbales y la intención del tono de voz. Esto es información muy valiosa que no se consigue en otro tipo de metodologías como las encuestas por ejemplo (Creswell, 2014). De esta manera, se tiene un mejor entendimiento de las necesidades del consumidor meta, sus anhelos, los productos que consume y los que le gustaría consumir (Aulet, 2015).

La presente investigación pretende desarrollar un modelo de negocio que permita descubrir y resolver las necesidades de los consumidores de alimentos libres de origen animal a través de una metodología cualitativa, con el fin de aumentar las probabilidades de éxito de la empresa que se pretende crear. Es importante aclarar que esta investigación es una primera etapa de este ciclo de crear-medir-aprender; sin embargo, se espera que este ciclo de innovación se siga aplicando, una vez finalizada la investigación, para que la empresa continúe con su crecimiento.

## **2. OBJETIVOS**

### **1.1 Objetivo general**

Definir un modelo de negocio que reduzca el riesgo y aumente las posibilidades de éxito para la creación de una empresa que satisfaga la necesidad de los consumidores de productos alimenticios libres de ingredientes de origen animal.

### **1.2 Objetivos específicos**

1. Proponer el modelo de negocio base a validar, para la comercialización de un producto o servicio dirigido a los consumidores de productos alimenticios libres de ingredientes de origen animal (tipo de producto o servicio, sus características, canales de distribución, ventaja competitiva, volumen de producción) mediante estudios observacionales cualitativos y entrevistas a consumidores y expertos en el mercado de productos libres de ingredientes de origen animal en Costa Rica.
2. Elaborar un prototipo de producto alimenticio o servicio en función de los atributos deseados por el consumidor meta, que corresponda con el modelo de negocio base a validar.
3. Determinar la aceptación del prototipo de producto o servicio elaborado, mediante una prueba de satisfacción con los usuarios del producto o servicio.
4. Definir el modelo de negocio en función de los resultados obtenidos para la creación de una empresa.



### **3. MARCO TEÓRICO**

#### **3.1 Principios del “Lean Startup”, “Canvas de Modelo de Negocios” y su relación con el “Lean Canvas”.**

Desde el año 2000, surgió un movimiento que promovía estrategias y métodos con los cuales era posible reducir el riesgo y aumentar las probabilidades de éxito para lanzar nuevos productos. Uno de estos métodos, iniciado por Steven Blank y Eric Ries, es el “Lean Startup” (Rasmussen & Tanev, 2016).

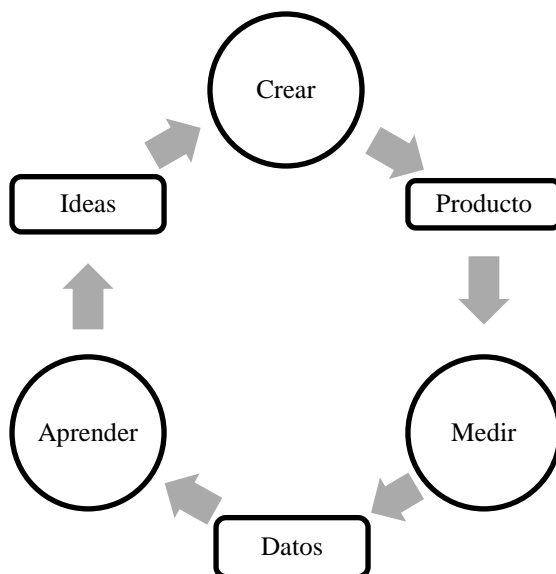
Ries (2011), define “startup” como: *“una institución humana diseñada para crear nuevos productos y servicios en unas condiciones de incertidumbre extrema”* y señala bajo esta definición, que el método “Lean Startup” puede ser utilizado tanto en microempresas como compañías grandes ya consolidadas y que es indispensable su uso para cualquier empresa moderna que dependa de la innovación para su crecimiento (Ries, 2011).

Dentro de este método, la reducción del riesgo se basa en el aprendizaje recibido a través de los potenciales clientes desde etapas tempranas del desarrollo, con el fin de producir una solución basada en lo que el consumidor necesita y quiere (Rasmussen & Tanev, 2016). El emprendedor tiene como tarea encontrar esta solución tan pronto como le sea posible, mediante la rápida iteración y comprensión de los consumidores, sus anhelos y por qué o cuál solución están dispuestos a pagar; al mismo tiempo el emprendedor debe poseer una enorme visión y una gran ambición para lograr el objetivo (Ries, 2011)

Según Ries (2011), la visión de las “startups” es tener un negocio próspero que cambie el mundo. Esta visión es importante, ya que mantiene el espíritu de las “startups” sin embargo es necesario diseñar una estrategia que incluya un modelo de negocio, un mapa de productos, un enfoque relativo a los socios y competidores y una idea clara de quiénes serán los consumidores. El resultado de esta estrategia es el producto que será ofrecido a los clientes.

El nivel de incertidumbre en la que opera una “startup” es muy alto ya que es difícil predecir si la idea de negocio será próspera y rentable (Prim, 2016). Esta incertidumbre hace que sea indispensable que las “startups” se mantengan anuentes al cambio, manteniendo siempre la visión pero con la posibilidad de cambiar la estrategia y así optimizar el producto.

Este cambio en la estrategia se logra analizando cada contratiempo que se pueda presentar en el camino y transformándolo en una oportunidad para aprender y rediseñar mediante lo que Ries, 2011 denomina como el ciclo de retroalimentación de tres pasos mostrado en la Figura 1.



**Figura 1.** Ciclo de aprendizaje de tres pasos: crear, medir y aprender (Ries, 2011).

Para trabajar con este ciclo, es importante comprender el concepto de producto mínimo viable (PMV). Este se refiere a un producto o servicio que reúne un conjunto mínimo de características que se utiliza en primer lugar como táctica para reducir el desperdicio de horas de ingeniería y recursos financieros; en segundo, como una estrategia de comercialización que lleva el producto a manos de los primeros clientes (los más visionarios) lo antes posible; y tercero, como un enfoque específico para el desarrollo de un código de comunicación con los clientes buscando ajustes rápidos de la función inicial del producto, permitiendo que este se alinee constantemente con las necesidades específicas del cliente (Rasmussen & Tanev, 2016).

Entonces, lo que se busca es crear un producto en el cual se invierta la menor cantidad de recursos pero que permita al cliente tener una idea clara de lo que se le está ofreciendo y cuál es el problema en su vida que el producto o servicio busca solucionar. De esta manera, el cliente tiene la posibilidad de utilizar y evaluar el producto con el fin de brindar retroalimentación a la “startup” la cual recopila esta información, que puede ser cualitativa y/o cuantitativa, para aprender y decidir si continúa invirtiendo recursos en la mejora del producto

o si debe pivotar y cambiar drásticamente el enfoque del producto en caso de que no se esté llegando a una verdadera solución de los problemas del cliente (Ries, 2011).

Para transitar de manera ordenada este ciclo de retroalimentación, lo ideal es utilizar una metodología rápida y concisa, que sea fácil de utilizar y modificar (Maurya, 2012). Uno de los modelos más utilizados es el “Canvas de modelo de negocio” de Alex Osterwalder, el cual se basa en nueve bloques que brindan un panorama claro de cómo la empresa pretende generar dinero (Osterwalder & Pigneur, 2016). A continuación en la Figura 2, se observa el diagrama con los nueve bloques del este modelo.



**Figura 2.** Canvas de modelo de negocio (Business Model Canvas) de Alex Osterwalder (Prim, 2016).

Este modelo es generalmente utilizado en empresas ya consolidadas que tienen una idea más clara de su segmento de clientes y la estructura empresarial. Al querer aplicar este modelo a una empresa emergente, nuevamente se presenta la dificultad de que por lo general estas características no se encuentran definidas y en ocasiones se torna una tarea difícil responder a las preguntas que se plantean en cada uno de los bloques mostrados en la Figura 2,

precisamente por el alto nivel de incertidumbre ya mencionado que experimentan estas microempresas. Es por esto, que nace el “Lean Canvas”, una adaptación del “Canvas de modelo de negocio” que se adecúa a los principios del “Lean Startup” y permite a las empresas emergentes contar con un lienzo práctico, fácil de usar y modificar con el fin de desarrollar un modelo de negocios innovador y viable (Prim, 2016).

# LEAN Canvas

Diseñado por \_\_\_\_\_ Empresa \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_ versión \_\_\_\_\_



<p><b>2 Problema</b> Top 3 problemas</p> <p><b>2.1 Alternativas</b> ¿Cómo resuelven sus clientes hoy?</p>	<p><b>3 Solución</b> Top 3 características</p> <p><b>8 Métricas</b> ¿Qué necesita saber para medir su éxito?</p>	<p><b>4 Propuesta de valor</b> Mensaje claro, convincente y persuasivo., diga porqué vale la pena y se diferencia</p>	<p><b>9 Ventaja única</b> Difícil de copiar</p> <p><b>5 Canales</b> Camino al cliente, desde venta hasta experiencia</p>	<p><b>1 Segmento de clientes</b> ¿Cuál es el segmento de clientes de su empresa?</p> <p><b>1.1 “Early adopters”</b> Primeros compradores</p>
<p><b>7 Estructura de costos:</b> Costos fijos - variables</p>		<p><b>6 Fuente ingresos:</b> Modelo de ingreso</p>		

Lean Canvas es una adaptación del Business Model Canvas y está bajo la licencia de Creative Commons. En esta ocasión ha sido ajustado por AUGE para fines didácticos.

**Figura 3.** “Lean Canvas” (Osterwalder & Pigneur, 2016) adaptado y facilitado por la Agencia Universitaria para la Gestión del Emprendimiento (AUGE-UCR, 2016).

A continuación se describe cada uno de los bloques del “Lean Canvas” mostrados en la Figura 3.

### 1. Segmento de clientes

Se refiere a los potenciales clientes que serán alcanzados con el producto o servicio. Es la parte más importante de una empresa, y debe estar bien definida y caracterizada (Osterwalder & Pigneur, 2016).

Esta caracterización puede resultar difícil en las empresas emergentes. Es por esto que aquí aparece la primera diferencia del “Lean Canvas” respecto al “Canvas de modelo de negocio”. En el “Lean Canvas”, se especifica que el segmento de clientes deben ser “early adopters”, los cuales son aquellos consumidores líderes y creadores de nuevas tendencias de consumo, que continuamente buscan productos que logren solventar necesidades y problemas específicos. Para esto, existe una herramienta muy valiosa que permite visualizar con claridad las necesidades, aspiraciones, miedos y deseos del cliente. La herramienta se llama “mapa de empatía” y consta de un diagrama el cual se observa en la Figura 4.



**Figura 4.** Mapa de empatía (Osterwalder & Pigneur, 2016)

Esta herramienta recopila lo que el cliente “siente” (las principales preocupaciones, inquietudes y aspiraciones), lo que el cliente “ve” (el entorno, los amigos, la oferta del mercado), lo que el cliente “oye” (lo que dicen los amigos, el jefe y las personas influyentes), lo que el cliente “dice y hace” (su actitud en público, su aspecto, su comportamiento hacia los demás), los “esfuerzos” del cliente (miedos, frustraciones, obstáculos) y los “resultados” (deseos, necesidades, medida del éxito, obstáculos). La importancia de que este cliente sea un “early adopter” radica en que usualmente son personas que conocen cuál es su necesidad específica y están dispuestas a ayudar a probar prototipos y dar sugerencias para encontrar la mejor solución a su problema (Maurya, 2012).

## **2. Problema**

En el “Canvas de modelo de negocio”, este espacio corresponde a las “asociaciones clave”, que se refieren a los proveedores y socios que permiten que el negocio funcione (Osterwalder & Pigneur, 2016). Sin embargo, en las empresas emergentes es difícil saber cuáles son estos socios clave, sin tener definido el producto o servicio que se va a ofrecer (Prim, 2016). Es por esto que se sustituye el espacio de “asociaciones clave” por “problema” ya que es vital para una empresa emergente, tener un conocimiento claro de los problemas y necesidades que enfrentan los “early adopters”, cuáles productos o servicios que hay en el mercado utilizan actualmente para solventar ese problema o necesidad y cuáles son las deficiencias de estos productos o servicios que permitirían dar una ventaja competitiva al producto o servicio que se quiere ofrecer. Sin un problema definido, no es posible ofrecer productos atractivos que solucionen las necesidades del cliente (Maurya, 2012).

## **3. Solución**

Una vez descrito lo anterior, se debe enlistar una serie de soluciones potenciales para los problemas que enfrenta el consumidor. Esto se puede hacer mediante lluvia de ideas y para cada solución potencial, se debe hacer una lista de beneficios. Aquellas soluciones que ofrezcan la mayor cantidad de beneficios, serán seleccionadas para definir los productos. De igual manera no es necesario que la solución esté completamente definida en un inicio, ya que

la comunicación con los clientes “early adopters” será la que dé forma y pule las soluciones planteadas para solventar sus problemas y necesidades (Maurya, 2012).

#### 4. Proposición de valor única

Se refiere al producto o servicio que se ofrece y que resuelve un problema del cliente o satisface una necesidad de mercado. Encierra las características del producto o servicio que hacen que el cliente lo prefiera antes que a la competencia. Podría ser que el producto o servicio sea novedoso, que nadie más lo ofrezca, puede ser que sea personalizado, que su precio sea mucho más competitivo, entre otras características.

Para definir la propuesta de valor, existe una herramienta denominada “Canvas de propuesta de valor”, mostrada en la Figura 5.

Nombre emprendedor/a _____ Fecha _____		Canvas Propuesta de valor de Alex Osterwalder Adaptado por AUGÉ - UCR 2016	Mis observaciones:
Diseño	Observación		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>¿Productos y servicios? </p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>¿Generadores de ganancias?</p> <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="width: 45%;"> <p>¿Nombre? ¿Qué es? ¿Características? ¿Diferenciat?</p> </div> <div style="width: 45%; text-align: center;"> <p> ¿Alivios?</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="width: 45%;"> <p>¿Ganancias, resultados esperados?</p> <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> </div> <div style="width: 45%;"> <p>¿Cuál es el trabajo por hacer? </p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="width: 45%;"> <p>¿Insatisfacciones, dolores? </p> <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> </div> <div style="width: 45%;"> <p>¿Persona? ¿Acción? ¿Resultado? ¿Contexto?</p> </div> </div>			

**Figura 5.** Canvas de propuesta de valor (Osterwalder & Pigneur, 2016) adaptada por AUGÉ-UCR, 2016.

El “trabajo por hacer” se describe en una oración, donde el sujeto es la persona objetivo o “early adopter”, la “acción” es determinada actividad o trabajo que realizan estas personas, el “resultado” es el motivo por el cual realizan la actividad y el “contexto” es el lugar donde realizan la actividad. Esta casilla permite contextualizar y delimitar el alcance y el objetivo principal del producto o servicio que se quiere desarrollar. Para poder tener un trabajo por hacer claro, se debe conocer bien al consumidor meta, para lo cual se utiliza la herramienta del mapa de empatía así como la observación del entorno del consumidor.

La casilla de “insatisfacciones y dolores”, se refiere a los problemas que tienen los consumidores meta mientras realizan la actividad del “trabajo por hacer”. Esto se logra determinar mediante la observación de los consumidores meta y conversando con ellos para entender sus verdaderas necesidades.

La casilla de “ganancias y resultados esperados”, se refiere a las ganancias y beneficios que el consumidor espera cuando realiza la actividad o el “trabajo por hacer”. Es muy importante definir este aspecto a partir de la observación y los comentarios del consumidor meta, ya que de aquí saldrán las cualidades y atributos que se deben potenciar en el producto o servicio para que sea atractivo para el cliente.

Al lado izquierdo de la plantilla de la Figura 5, se observa de qué manera la empresa responde ante el trabajo por hacer del consumidor. Los “alivios” son características que deben tener el producto o servicio para mitigar los “dolores” del consumidor cuando realiza la actividad o el “trabajo por hacer”. Por otro lado los “potenciadores”, son aquellas características del producto o servicio que aumentan las ganancias y resultados esperados por el cliente, aumentando su satisfacción.

Finalmente, la casilla de “producto o servicio” se refiere en concreto a lo que se va a ofrecer al cliente con todas las características que lo hacen atractivo para el consumidor.

La proposición de valor única es quizá la casilla más importante a la hora de completar el “Lean canvas”. Se debe colocar una frase corta y concisa que diga por qué el producto o servicio ofrece una ventaja única. Esta ventaja debe responder directamente al problema que desea solucionar el “early adopter” y debe ser lo suficientemente atractiva (Maurya, 2012).



## **5. Canales**

A través de ellos es que la empresa se comunica con sus clientes. Funcionan para ofrecer una propuesta de valor a los clientes, para que comprendan los productos y servicios, para mejorar la percepción de estos; para evaluar y mejorar la propuesta de valor, así como para dar soporte a los clientes luego de la compra (Osterwalder & Pigneur, 2016).

## **6. Fuentes de ingreso**

La fuente de ingresos corresponde a las ventas del producto o servicio ofrecido. Es necesario conocer cuánto están dispuestos a pagar los clientes por el producto, por cuáles productos o servicios similares pagan actualmente y cuánto pagan por ellos (Osterwalder & Pigneur, 2016). Fijar un precio adecuado desde que se tiene un producto mínimamente viable es muy importante ya que corresponde a una de las técnicas de validación más fiables (Maurya, 2012).

## **7. Estructura de costos**

En el “Canvas de modelo de negocio”, normalmente se hacen proyecciones de los costos que va a implicar el negocio a un plazo de tres a cuatro años para definir un punto de equilibrio financiero. Sin embargo para una empresa emergente es más importante enfocarse en determinar el costo que implica la realización de entrevistas, pruebas y lanzamiento del producto y posteriormente hacer el cálculo de los costos de la puesta en marcha del modelo. A partir de los datos obtenidos de la fuente de ingreso y estos costos, se puede calcular un punto de equilibrio financiero para determinar si la ejecución del negocio es viable (Maurya, 2012).

## **8. Métricas clave**

Como el título lo indica, esta sección permite tener puntos clave que se deben observar para medir qué tan bien funciona el negocio. Un modelo muy útil que permite abarcar estas métricas es “Dave McClure’s Pirate Metrics” el cual consta de cinco pasos descritos en el cuadro I.

**Cuadro I.** Métricas clave “Dave McClure’s Pirate Metrics” (Maurya, 2012)

Paso	Descripción	Importancia
<b>Adquisición</b>	Es el punto en donde un visitante inconsciente se convierte en un cliente potencial al prestar atención al producto o servicio que se ofrece.	Permite determinar qué tan atractivo es el producto como para que una persona que no conoce el producto se interese en él.
<b>Activación</b>	Es el punto donde el cliente interesado recibe su primera experiencia gratificante como usuario del producto o servicio.	Permite determinar si hay una coherencia con el interés inicial del cliente y la primera vez que experimenta el producto o servicio.
<b>Retención</b>	Mide el uso repetitivo o enganche con el producto.	Determina si el producto es lo suficientemente atractivo y satisfactorio como para que el cliente lo consuma nuevamente.
<b>Ingresos</b>	Es el ingreso monetario percibido por la venta del producto o servicio.	Es de suma importancia para utilizarlo en la estructura de costos.
<b>Referencia</b>	Tiene que ver con la recomendación que da un cliente para que otros consumidores prueben el producto.	Permite determinar qué tan satisfecho está el cliente con el producto al recomendarlo con sus amistades.

## 9. Ventaja única

Se refiere a aquella característica que hace verdaderamente único y especial al producto o servicio que se ofrece, la cual debe ser difícil de copiar o de adquirir. Es sumamente importante definirla, ya que de esto dependerá que el negocio prospere y se logre mantener en el tiempo (Maurya, 2012).

Como se puede observar, esta metodología está enfocada en solventar las necesidades reales del consumidor meta para un problema específico en un contexto determinado. Por lo que, para poder elaborar un prototipo que tenga una mayor probabilidad de éxito, es necesario completar estas etapas con el fin de tener una hipótesis de negocio rentable antes de iniciar con la inversión en recursos para ofrecer un producto o servicio.

### **3.2 Técnicas de análisis multicriterio y proceso analítico jerárquico (AHP)**

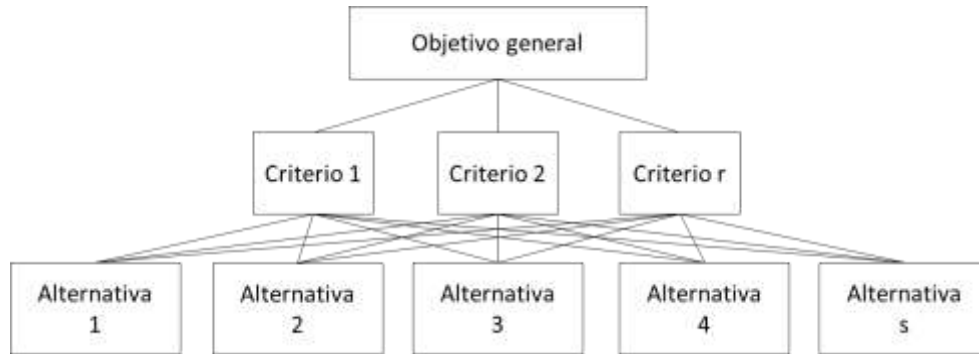
Las técnicas de análisis multicriterio fueron desarrolladas con el objetivo de dar soporte en los procesos de toma de decisiones, especialmente aquellas en las cuales se deben considerar las múltiples variables y consecuencias que contienen las posibles soluciones. Este tipo de análisis puede ser aplicado en prácticamente cualquier área, por lo cual no existe una fórmula exacta de cómo aplicarlo y depende absolutamente del contexto y los objetivos que se planteen. Sin embargo, los procesos de decisión bajo este tipo de técnicas se componen de una serie de pasos básicos que son aplicados sea cual sea el contexto. En primer lugar se deben identificar cuáles son las posibles opciones de decisión, posteriormente se deben definir el grupo de parámetros o criterios que se utilizarán para comparar las alternativas y finalmente todos los escenarios deben ser juzgados según los parámetros establecidos para identificar las opciones más viables (Reccia *et al.*, 2011).

Una de las técnicas más utilizadas y reconocidas dentro del análisis multicriterio es el proceso analítico jerárquico (AHP por sus siglas en inglés). Surgió a finales de la década de los setentas de la mano de Thomas L. Saaty (Gil & Pérez, 2017). Esta técnica fue diseñada con el fin de incluir tanto lo racional como lo intuitivo para seleccionar lo mejor de una serie de alternativas evaluadas con respecto a varios criterios. En este proceso, el tomador de decisiones realiza simples comparaciones de pares que luego son utilizadas para priorizar los criterios con los cuales se evaluarán las alternativas. Además, la herramienta AHP tiene la particularidad que contempla la inconsistencia de los juicios del tomador de decisiones y proporciona un medio para mejorar la consistencia (Saaty & Vargas, 2012).

Gil & Sebastián Pérez (2017), destacan que:

*“Para aplicar el AHP al estudio de un problema, no es necesario disponer de datos cuantitativos sobre la satisfacción que las alternativas ofrecen para los criterios considerados, sino que se emplean juicios de valor emitidos por el decisor comparando entre sí la intensidad de las relaciones que cada alternativa tiene con cada criterio. Dependiendo del problema estudiado, esa relación podrá ser, por ejemplo, de adecuación de la alternativa a la característica que describe el criterio o de demanda de la característica del criterio por*

parte de la alternativa. En cualquier caso se compara la intensidad que cada alternativa tiene con determinado criterio mediante la comparación por pares.” (Gil & Sebastián Pérez, 2017).



**Figura 6.** Tres niveles de jerarquización AHP (Compagno *et al.*, 2013)

En la Figura 6 se puede observar la manera en la que cada nivel de jerarquía se relaciona entre sí. Las comparaciones pareadas se realizan entre los elementos del mismo nivel de jerarquía en relación con el nivel superior al que están subordinados. En primer lugar se hace la comparación entre los criterios establecidos con el fin de determinar el nivel de importancia que tienen en relación con el objetivo general. Posteriormente se hacen las comparaciones pareadas entre cada alternativa para determinar el nivel de importancia en relación con cada uno de los criterios establecidos (Compagno *et al.*, 2013).

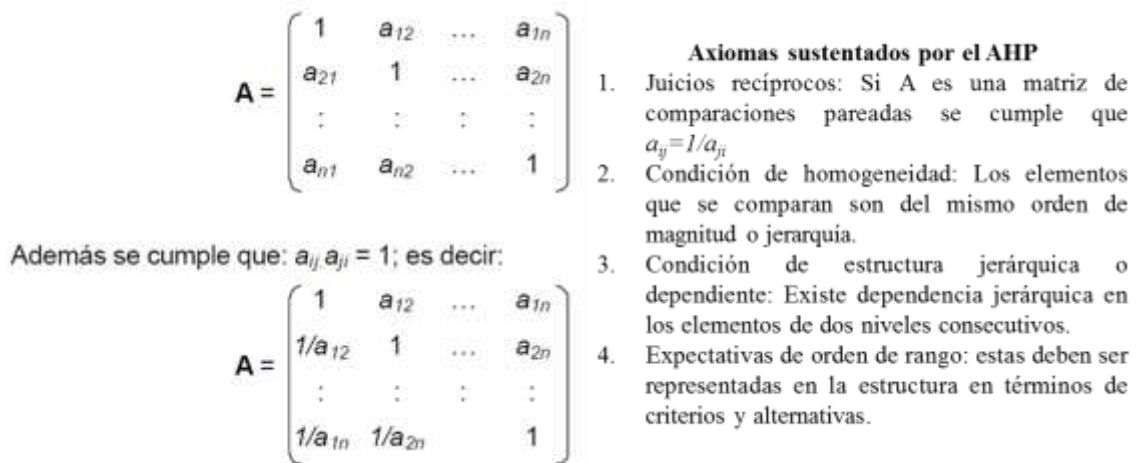
Para realizar las comparaciones pareadas en primer lugar se define cuál de los dos elementos comparados es más importante y luego se indica qué tanto es más importante según la escala fundamental de Saaty, que se presenta a continuación.

**Cuadro II.** Escala fundamental de Saaty (Compagno *et al.*, 2013).

Coefficiente $a_{ij}$	Juicio de comparación
1	Igual importancia entre i y j
3	Moderada prevalencia de i frente a j
5	Fuerte prevalencia de i frente a j
7	Muy fuerte prevalencia de i frente a j
9	Extrema prevalencia de i frente a j
2, 4, 6, 8	Valores intermedios

Estas comparaciones se trabajan dentro de una matriz cuadrada que contiene comparaciones pareadas de alternativas o criterios la cual se describe a continuación:

Sea  $A$  una matriz  $n \times n$ , donde  $n \in \mathbb{Z}^+$ . Sea  $a_{ij}$  el elemento  $(i,j)$  de  $A$  para  $i=1, 2, \dots, n$ , y  $j=1, 2, \dots, n$ . Se dice que  $A$  es una matriz de comparaciones pareadas de  $n$  alternativas, si  $a_{ij}$  es la medida de la preferencia de la alternativa en la fila  $i$  cuando se le compara con la alternativa de la columna  $j$ . Cuando  $i=j$ , el valor de  $a_{ij}$  será igual a 1, pues se está comparando la alternativa consigo misma (Hurtado & Bruno, 2005).



**Figura 7.** Matriz cuadrada de comparaciones pareadas y sus respectivos axiomas sustentados por la técnica AHP (Hurtado & Bruno, 2005).

Según detalla Hurtado & Bruno (2005), una vez elaborada la matriz de comparaciones pareadas, se realiza el proceso de síntesis el cual permite calcular la prioridad que tiene cada uno de los elementos comparados. Para esto se requiere del cálculo de valores y vectores característicos. Un cálculo aproximado de las prioridades sintetizadas se puede hacer creando una matriz de comparaciones pareadas normalizada, la cual se determina dividiendo cada elemento de la matriz entre el valor de la suma de los valores de cada columna de la matriz y posteriormente se calcula el promedio de los elementos de cada fila de esta matriz

normalizada, dando como resultado la prioridad relativa de cada criterio respecto al objetivo general según se muestra en el siguiente vector:

$$\begin{matrix} \text{Criterio 1} \\ \text{Criterio 2} \\ \dots \\ \text{Criterio } m \end{matrix} \begin{pmatrix} P'_1 \\ P'_2 \\ \dots \\ P'_m \end{pmatrix}$$

**Figura 8.** Vector de prioridades donde  $m$  es el número de criterios y  $P'_i$  es la prioridad del criterio  $i$  con respecto al objetivo general del AHP, para  $i=1, 2, \dots, m$  (Hurtado & Bruno, 2005).

Una vez que se obtiene la importancia relativa del primer nivel jerárquico (criterios), se procede con la comparación pareada de cada alternativa respecto a cada uno de los criterios para determinar el nivel de prioridad global de cada alternativa respecto al objetivo general. A esto se le denomina la matriz de prioridades.

$$\begin{matrix} & \text{Criterio 1} & \text{Criterio 2} & \dots & \text{Criterio } m \\ \text{Alternativa 1} \\ \text{Alternativa 2} \\ \dots \\ \text{Alternativa } n \end{matrix} \begin{pmatrix} P_{11} & P_{12} & \dots & P_{1m} \\ P_{21} & P_{22} & \dots & P_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ P_{n1} & P_{n2} & \dots & P_{nm} \end{pmatrix}$$

**Figura 9.** Matriz de prioridades donde  $P_{ij}$  es la prioridad de la alternativa  $i$  con respecto al criterio  $j$ , para  $i=1, 2, \dots, n$ ;  $y j=1, 2, \dots, m$ . (Hurtado & Bruno, 2005).

Por último, para determinar la prioridad global de cada alternativa respecto al objetivo general, se multiplica el vector columna resultante de la matriz de prioridades (Figura 8) y la matriz de prioridades (Figura 9), de la siguiente manera:

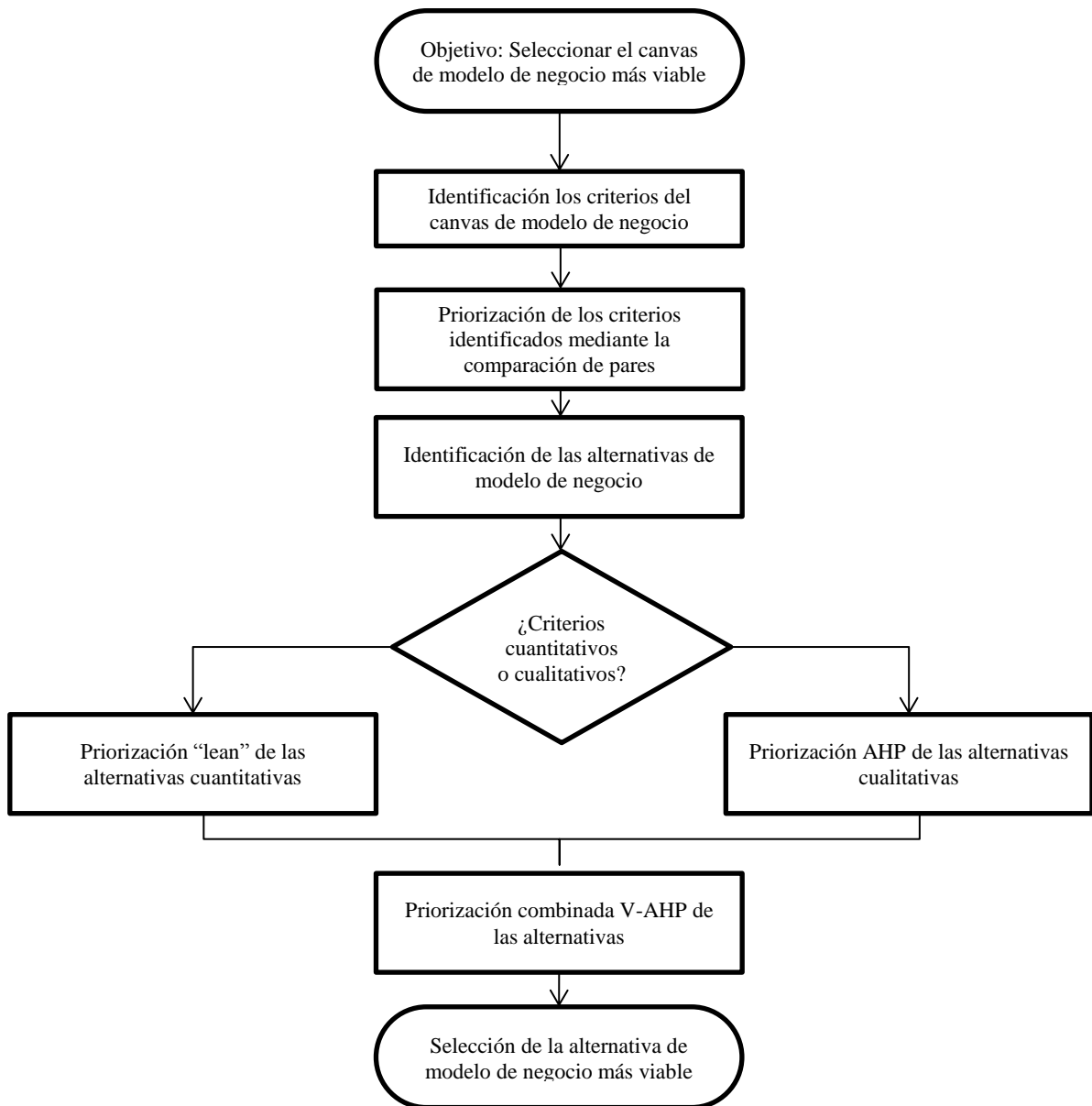
$$\begin{pmatrix} P_{11} & P_{12} & \dots & P_{1m} \\ P_{21} & P_{22} & \dots & P_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ P_{n1} & P_{n2} & \dots & P_{nm} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} P'_1 \\ P'_2 \\ \dots \\ P'_m \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} Pg_1 \\ Pg_2 \\ \dots \\ Pg_n \end{pmatrix}$$

**Figura 10.** Determinación de las prioridades globales de cada alternativa  $i$  en relación con el objetivo general del AHP, donde  $i= 1, 2, \dots, n$ . (Hurtado & Bruno, 2005).

Dado que el AHP está basado en comparaciones pareadas que realiza una persona según su juicio, es de esperar que exista cierto grado de inconsistencia en las decisiones que toma. Es por esto que el AHP ofrece un método para medir el grado de consistencia entre las opiniones pareadas que aporta el decisor y si este es aceptable, se puede continuar con el proceso de decisión. En caso de que el factor de consistencia no sea aceptable, es recomendable que el tomador de decisiones reconsidere si modifica sus juicios sobre las comparaciones pareadas antes de continuar con el análisis (Hurtado & Bruno, 2005).

Si bien el procedimiento del AHP se puede realizar de forma manual, existen también herramientas automáticas y plantillas en Excel que facilitan el proceso y calculan tanto las prioridades derivadas de las comparaciones pareadas como el nivel de inconsistencia, que usualmente se tolera cuando es menor a 10%. Un ejemplo de esto es el portal de “Business Performance Management Singapore” el cual ofrece un software online gratuito, así como plantillas descargables para realizar AHP (Goepel, 2019).

Lattora & Trapanni (2018) proponen la utilización del AHP como una herramienta para la escogencia de un modelo de negocio utilizando el Canvas de Modelo de Negocio de Osterwalder & Pigneur descrito en la Figura 2 de la siguiente manera:



**Figura 11.** Proceso de aplicación de la herramienta de soporte para la elección de un modelo de negocio (Lattora & Trapanni, 2018).

En el caso de los criterios bajo los cuales se realiza la comparación pareada, estos corresponden a los 9 bloques del modelo descritos en la Figura 2 (segmento de clientes, propuesta de valor, canales, relaciones con clientes, fuente de ingresos, recursos clave, actividades clave, socios clave y estructura de costos). En primera instancia estos criterios son comparados entre sí para determinar su nivel de prioridad mediante la técnica de la matriz de



comparaciones pareadas descrita anteriormente. Una vez determinado el nivel de prioridad, se deben dividir los criterios en cuantitativos y cualitativos, que en este caso todos son cualitativos excepto la estructura de costos que sí puede ser de carácter numérico para cada una de las alternativas (Lattora & Trapanni, 2018).

En el caso de las alternativas evaluadas con base en los criterios cualitativos, esto se realiza con la técnica tradicional de AHP descrita anteriormente. Por otro lado, en el caso de los cuantitativos, Lattora & Trapanni (2018), sugieren la utilización de un método que considere el valor numérico de estos criterios (Lattora & Trapanni, 2018).

### **3.3 Tendencias en el mercado**

Las Tendencias Globales de Alimentos y Bebidas de Mintel en 2017, identificaron el potencial de los alimentos y bebidas basados en plantas (productos elaborados únicamente con ingredientes de origen vegetal), interés en productos conectados con el pasado (confianza en la tradición) y la necesidad de adquirir productos más sustentables y éticos. La tendencia de los alimentos basados en plantas es una de las tendencias de Mintel que más rápidamente se ha popularizado, ya que una gran cantidad de empresas han invertido en el desarrollo de formulaciones que exalten el sabor y el valor nutritivo que se logra al utilizar plantas (frutas, vegetales, hierbas, semillas y granos) como ingredientes. Esto se refleja además en un aumento en la utilización de declaraciones en etiquetas como productos veganos, vegetarianos o basados en plantas (Zegler, 2017).

En relación con el interés en productos conectados con el pasado y la confianza en la tradición, los consumidores buscan productos con descripciones que les reafirmen la conexión con la tradición o la historia. Declaraciones como “artesanal” o “hecho a mano”, además de la fusión de los sabores modernos con los tradicionales, siguen siendo atractivos para el consumidor (Zegler, 2017).

Durante 2018, la industria de comida y bebidas realizó un esfuerzo para ofrecer a los consumidores más información acerca de los ingredientes de sus productos, los procesos de producción y las cadenas de abastecimiento con la esperanza de recuperar la confianza de los consumidores. Esta desconfianza hacia las grandes empresas y las normativas vigentes ha

aumentado en los últimos años producto de escándalos de empresas obligadas a realizar retiros de mercado, el bombardeo en redes sociales de los efectos adversos en la salud que causan algunos ingredientes y aditivos, además de aspectos relacionados con la ética ambiental, social y el bienestar animal (Intel, 2018).

Dentro de las tendencias 2019 de Intel, destaca principalmente la importancia de la sostenibilidad a lo largo de la cadena de producción. El consumidor busca tener conocimiento de cómo se manejan todas las etapas del proceso y cada vez se vuelve más exigente en cuanto a la ética aplicada por parte de las industrias. Con esto, las empresas se han visto comprometidas a procurar la sostenibilidad desde la obtención de los ingredientes, la elección del empaque y la disposición o reutilización de los desechos; apostando por una economía circular con el fin de extraer el mayor valor de los recursos y reduciendo la generación de desechos (Intel, 2018).

En respuesta a estas tendencias, cada vez son más las industrias de alimentos que buscan destacar en el mercado a través de la oferta de productos diferenciados, autóctonos, naturales y sostenibles que satisfagan las necesidades de cada individuo. Para 2016, el 34% de las ventas mundiales de alimentos empacados fueron de productos relacionados con la salud y bienestar, etiquetados como orgánicos, naturales, libres de, o dirigidos a consumidores con intolerancias o alergias (Procomer, 2017).

En Costa Rica, el desarrollo de este tipo de alimentos diferenciados ha sido principalmente impulsado por PYMES nacionales centradas en el mercado local, que responden a estas tendencias globales. Sin embargo, la poca demanda, el tamaño del mercado y la falta de madurez de estas tendencias a nivel local; hacen que en ocasiones las empresas emergentes se desmotiven y no tengan la visión del potencial que pueden tener sus productos a nivel internacional (Procomer, 2017).

### **3.3.1 Vegetarianismo, veganismo y dietas basadas en plantas**

Si bien es cierto en los últimos años ha habido un aumento en la tendencia de adoptar dietas con restricciones respecto al consumo de alimentos de origen animal, lo cierto es que el vegetarianismo data de épocas muy antiguas. El ser humano es omnívoro por naturaleza, sin

embargo desde épocas primitivas su principal fuente de alimentación han sido las plantas por un tema de conveniencia, especialmente con el desarrollo de la agricultura. El término vegetarianismo relacionado con consideraciones de carácter ético se dice que inició con Pitágoras, el cual promovía el consumo de productos animales únicamente de organismos vivos (leche y huevos). Por otro lado, Platón consideraba que las personas vegetarianas eran mucho más saludables que las personas que consumían carne. Posteriormente otros filósofos apegados a este modo de vida y algunas religiones como el Budismo y el Hinduismo, la defendieron por razones éticas relacionadas con el respeto hacia los animales, por motivos de salud y también por razones espirituales (Leitzmann, 2014).

El término “vegano” fue utilizado por primera vez en 1944 por Donald Watson, un miembro de la Sociedad Vegetariana del Reino Unido, el cual formó un subgrupo que buscaba diferenciarse de los vegetarianos y que definió “veganismo” como: “La doctrina en la cual el ser humano debe vivir sin explotar a los animales”. De esta manera se aclara que el origen del veganismo fue por una cuestión ética y no como el desarrollo de un “estilo de vida saludable” como actualmente es considerado por muchas personas e incluso por organizaciones autoproclamadas veganas. De igual manera, las personas que se apegan a la definición de veganismo, critican el hecho de que muchas veces el discurso alrededor del veganismo se enfoca casi que exclusivamente en la dieta, cuando en realidad ese es uno de los tantos factores que se deben adaptar para llevar una filosofía vegana apegada a su definición original; incluyendo la no utilización de productos elaborados con materiales de origen animal en cualquier tipo de industria (textil, cosmética, farmacéutica, alimenticia, entre otros) o que incurran en la utilización de los animales en alguna manera (entretenimiento, terapia, deporte, experimentación, entre otros) (Martinelli & Berkmaniené, 2018).

Conforme el término se fue popularizando, las mismas organizaciones y personas que lo fueron adoptando, difundiendo y comercializando, incluyeron dentro de él ciertas implicaciones que provocaron que la percepción social del veganismo en la actualidad esté relacionada con otro tipo de agrupaciones como los movimientos ambientalistas, los antivacunas, los promotores de la alimentación cruda, de productos macrobióticos, orgánicos y naturales, entre otros; lo cual hace que en ocasiones se perciba al veganismo dentro de una connotación negativa (Martinelli & Berkmaniené, 2018).

Por esta misma confusión y el número de variables que conforman el fenómeno del veganismo, es difícil obtener estadísticas fiables de la cantidad de personas veganas que existen actualmente. Por ejemplo, las estadísticas pueden ser alteradas significativamente por personas que indican que “comen carne de vez en cuando”, o que “consideran” la posibilidad de volverse veganas pero en realidad no conocen exactamente las implicaciones de autodenominarse veganos. Además, la mayoría de quienes realizan estas cuantificaciones son organizaciones no gubernamentales que por lo general operan dentro o para la comunidad vegana, por lo que les favorece el hecho de que se cuantifique una persona como vegana aunque en realidad no lo sea (Martinelli & Berkmaniené, 2018).

Independientemente de que las personas utilicen bien los términos o no, lo que sí se sabe con certeza es que hay una tendencia dietaria relacionada a evitar el consumo de alimentos de origen animal por cuatro principales razones: salud, protección animal y medio ambiente. (Martinelli & Berkmaniené, 2018). Esto se ve reflejado en el aumento constante de lanzamientos de nuevos productos etiquetados como veganos. Por ejemplo en Australia entre 2014 y 2016 hubo un aumento del 92% en la cantidad de productos lanzados etiquetados como veganos (Mintel, 2017).

Las personas que buscan dietas basadas en plantas o que se inclinan por evitar los productos de origen animal, muchas veces encuentran dificultad para adaptarse a una dieta que va en contra de la norma. Existen organizaciones a nivel mundial como “The Save Movement” o “Anonymous for the Voiceless” que buscan mostrar a la población el maltrato que sufren los animales en la industria cárnica y láctea. Esto provoca que muchas personas se impacten ante la información “revelada” y rápidamente hagan la transición hacia una dieta basada en plantas o con un consumo mínimo de productos de origen animal. Sin embargo al hacer la transición se enfrentan al rechazo social, se les dificulta conseguir sustitutos, extrañan el sabor de la carne, y en ocasiones enferman por deficiencia de nutrientes al no asesorarse con un profesional de salud, que además son pocos los que respaldan este tipo de dietas. (Asher *et al.*, 2014).

### **3.4 Técnicas de investigación cualitativas**

Las técnicas cualitativas de estudio de mercado son muy útiles para entender el comportamiento, las percepciones y necesidades de los consumidores. Este tipo de técnicas tienen un costo mucho menor que las de carácter cuantitativo debido al tipo de muestreo y la estructura del diseño metodológico (Alonso *et al.*, 2017); característica que se adapta perfectamente bien al bajo presupuesto con que por lo general cuentan los pequeños empresarios.

Es importante tener en cuenta que la investigación cualitativa no necesariamente brinda resultados representativos del mercado meta y que el análisis de la información recopilada no se puede utilizar para predecir confiablemente el comportamiento del mercado, por lo que no es recomendable que empresas grandes realicen altas inversiones de dinero basándose únicamente en el resultado de una investigación cualitativa. Por el contrario, en empresas pequeñas sí se recomienda utilizar estos resultados ya que estas pueden recuperarse más fácilmente de acciones equivocadas que pudieran suceder, debido a que por lo general su inversión en nuevos desarrollos es baja, mantienen un contacto mucho más cercano con sus clientes (Lanier & Kamath, 2013) y estos errores además son parte de su ciclo de aprendizaje y crecimiento.

En cualquier empresa, lo más importante es conocer y entender a los clientes a profundidad, ya que esto permite ofrecerles respuesta a sus necesidades. Al iniciar con un emprendimiento, es poco lo que se conoce realmente de los clientes, por lo cual el empleo de técnicas cualitativas es muy útil en esta primera etapa. Es recomendable iniciar por una investigación primaria de observación, en donde se observa y analiza a los potenciales clientes en su entorno social (Aulet, 2015).

En las observaciones cualitativas, el investigador toma notas de campo respecto al comportamiento y las actividades de los individuos dentro del entorno donde ellos se desenvuelven. Estas notas de campo pueden ser recolectadas de manera no estructurada (únicamente anotando lo que observa) o semiestructurada (utilizando alguna guía de preguntas definidas previamente). En estas observaciones, el investigador puede tener un rol de participante dentro del grupo de estudio, de observador únicamente o una combinación de

ambas según sea el enfoque requerido. Dentro de las ventajas de las observaciones es que el investigador tiene una experiencia de primera mano con el participante, la información se recolecta en el momento en que ocurre y además se pueden notar aspectos inusuales o difíciles de apreciar bajo otros métodos. Tiene la desventaja de que el investigador puede ser visto como un intruso o bien que el investigador no tenga buenas habilidades de atención y observación (Creswell, 2014).

Otro método que es muy utilizado y puede ser combinado con las observaciones cualitativas, son las entrevistas. En este caso, el investigador se enfrenta cara a cara con el individuo en estudio y permite obtener información no articulada o necesidades ocultas a través de gestos no verbales y el tono de voz; lo que puede llevar a la creación de productos o servicios innovadores que solventen esas necesidades (Meilgaard *et al.*, 2015). Por lo general las entrevistas personales son no estructuradas o semiestructuradas. Las entrevistas pueden ser grupales (grupos focales) o individuales. Las individuales requieren invertir una mayor cantidad de tiempo en la investigación, sin embargo tienen la ventaja de que evita la posibilidad de que el individuo sea influenciado por otros participantes, como en ocasiones sucede con los grupos focales (Creswell, 2014).

Tanto en los estudios observacionales donde el investigador es participante como en las entrevistas, es indispensable conversar con los individuos el tiempo que sea necesario, transmitirles confianza, comunicarse con asertividad y empatía para lograr que se sientan cómodos, den ideas y muestren cuáles son sus necesidades. Es de suma importancia ser una persona abierta, sin prejuicios y hablarles con el fin de saber de ellos y no queriendo defender o venderles algo, ya que si el cliente percibe esto, va a cambiar su actitud y la información brindada no será honesta (Aulet, 2015).

Además de las entrevistas a los potenciales clientes, es valioso también realizar entrevistas a personas expertas en el campo de estudio, que ya tengan conocimiento de cuáles son los patrones de comportamiento y de consumo de los individuos. Estas entrevistas proveen un amplio espectro de entendimiento, ya que el conocimiento del experto es una recopilación de su propia experiencia y análisis de los individuos en estudio. En ocasiones el hecho de que el entrevistador y el experto compartan bases científicas e intereses investigativos similares, hace que la motivación para participar en la entrevista y compartir información sea mayor. Las

entrevistas a expertos tienen la ventaja de que se logra obtener mucha más información de una sola persona (el experto), en comparación con las entrevistas a los individuos en estudio, los cuales requieren entrevistar a varias personas para encontrar patrones de comportamiento y consumo (Bogner *et al.*, 2009). Sin embargo, al utilizar únicamente el resultado de entrevistas a expertos como insumo para el desarrollo de productos o servicios, existe el riesgo de obviar información valiosa que únicamente se obtiene de primera mano de los potenciales clientes (Creswell, 2014).

A través de los estudios cualitativos es que se logra encontrar a los “early adopters”, los cuales son consumidores líderes y creadores de nuevas tendencias, que continuamente buscan productos que logren solventar sus necesidades y problemas específicos. Este tipo de consumidores son un aliado fundamental para el emprendedor, ya que son personas verdaderamente interesadas en encontrar una solución a su problema o necesidad y están dispuestos a ayudar con sugerencias y retroalimentación durante la creación del prototipo (Maurya, 2012).

Una vez que se tiene el prototipo evaluado por los “early adopters”, es importante realizar una validación que permita determinar si el producto es competitivo. De esta manera, se reduce el riesgo de que el producto fracase. Esta validación se puede realizar mediante las mismas técnicas cualitativas como observaciones y entrevistas a los clientes o bien, técnicas cuantitativas como pruebas de agrado sensorial o encuestas enfocadas a recopilar información del producto o servicio.

## **4. METODOLOGÍA Y DISCUSIÓN**

### **4.1 Localización del trabajo**

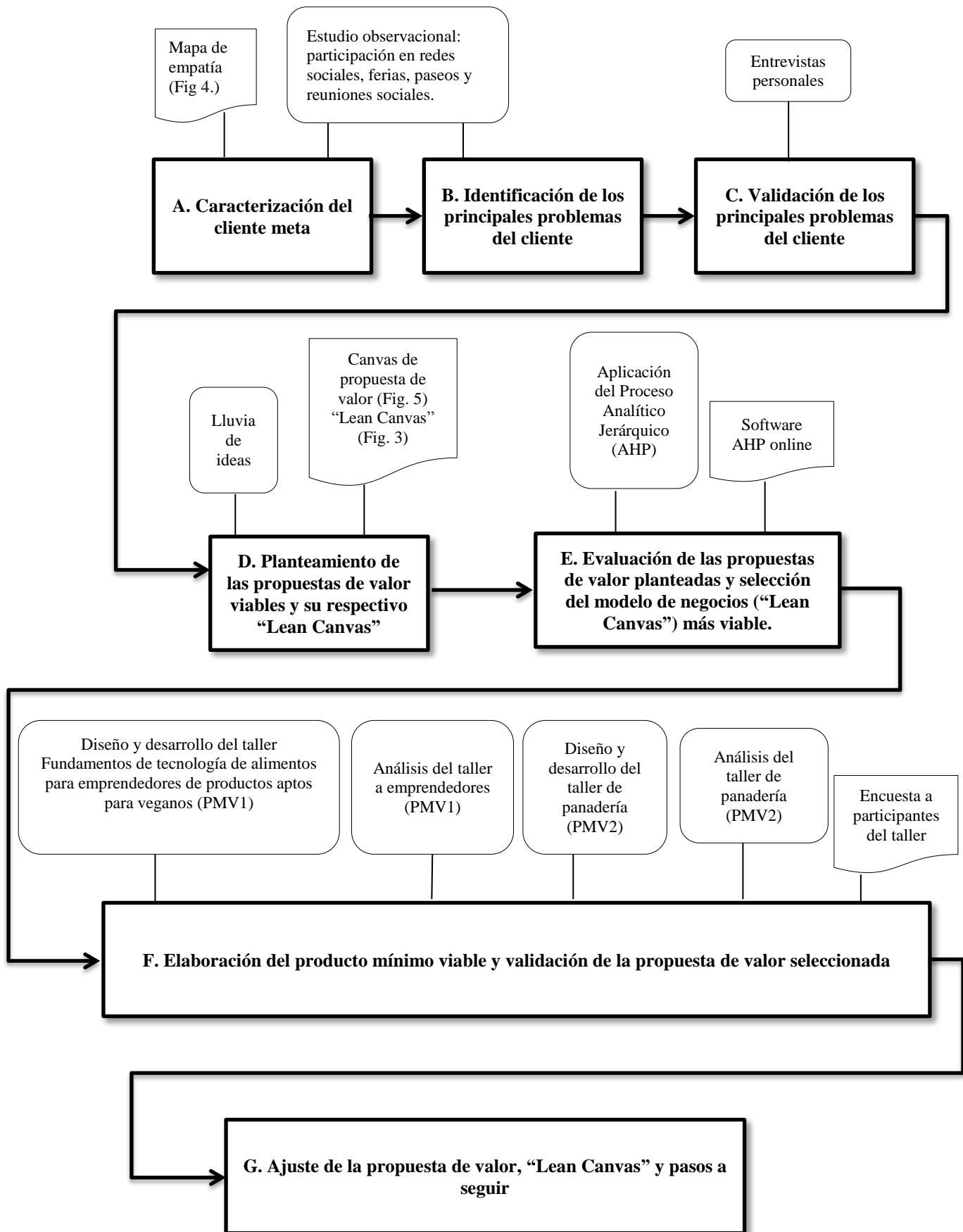
Los estudios observacionales cualitativos y las entrevistas, se realizaron en lugares del Valle Central donde se ofrecen productos libres de ingredientes de origen animal (ferias de emprendedores artesanos, ferias veganas, restaurantes veganos y vegetarianos y reuniones sociales convocadas por personas veganas, mini mercados locales y supermercados). El diseño

del modelo de negocio, el prototipo y las validaciones fueron realizados en San Sebastián, en un espacio acondicionado para este fin.

#### **4.2 Creación del modelo de negocio: metodología, resultados y discusión.**

A continuación se muestran las etapas seguidas a lo largo de este proyecto para la creación de una propuesta de modelo de negocio para solucionar un problema de los consumidores de productos libres de origen animal, según la metodología “Lean Canvas”.





**Figura 12.** Etapas del proceso de creación de un modelo de negocio para solucionar un problema de los consumidores de productos alimenticios libres de ingredientes de origen animal , según la metodología “Lean Canvas”

A continuación, se describen las actividades realizadas en cada etapa y la discusión de los resultados obtenidos en cada una de ellas:

### A. Caracterización del cliente meta a partir de estudios observacionales

La caracterización del cliente meta se realizó a partir de las observaciones realizadas en visitas a ferias, supermercados y participación en grupos de redes sociales. A continuación se presenta un listado de los lugares visitados y los grupos en los que se participó con la descripción de la técnica de investigación cualitativa utilizada:

**Cuadro III.** Técnicas y herramientas utilizadas en el estudio observacional del cliente meta.

Lugar u objeto de investigación	Técnica utilizada	Herramienta utilizada
Feria A, San José. Feria B, San José.	Observación cualitativa semiestructurada con rol de observador	Guía de observación descrita en anexo 8.1
Redes sociales	Observación cualitativa no estructurada con rol de observador	No aplica.
Feria C, San José	Observación cualitativa no estructurada con rol de observador y participante Entrevistas individuales, personal no estructurada	Guía de observación descrita en anexo 8.1
Feria D, San José. Feria E, Alajuela.	Observación cualitativa no estructurada con rol de observador y participante	Guía de observación descrita en anexo 8.1
Supermercados: A, B, C Y D.	Observación cualitativa no estructurada con rol de observador	No aplica.
Mini mercados y restaurantes.	Observación cualitativa no estructurada con rol de observador y participante	No aplica.
4 reuniones sociales presenciales organizadas en los grupos de redes sociales.	Observación cualitativa no estructurada con rol de observador y participante. Entrevistas individuales, personales semiestructurada	Guía de entrevista descrita en anexo 8.2

Durante cada actividad, se tuvo el cuidado de observar y participar de manera no invasiva para evitar que las personas se sintieran incómodas u observadas y modificaran su comportamiento. Parte de esto se logró investigando a priori las motivaciones de estas personas para decidir llevar una alimentación sin ingredientes de origen animal y acercarse a

ellas con empatía y respeto, con el fin de recibir la información de la manera más sincera posible.

En la Feria A se realizó el ejercicio de observación durante dos horas aproximadamente. No se encontraron productos específicamente dirigidos a personas con dietas libres de ingredientes de origen animal, únicamente las frutas y verduras tradicionales de las ferias. Sí se observó una relación cercana y cordial entre los clientes y los vendedores, lo cual muestra la tendencia del rescate de la tradición y el interés del consumidor de conocer la historia detrás de los productos.

En la Feria B también se observó durante dos horas aproximadamente y se encontró un oferente de sustitutos de queso a base de semillas de marañón y un oferente de pizzas libres de ingredientes de origen animal. Algunas de las personas que se acercaban a estos oferentes ya tenían conocimiento del producto y compraban, mientras que otros tenían curiosidad del sabor y en el caso de los sustitutos de queso los oferentes les daban muestras y la reacción de los clientes era muy positiva, especialmente con el sustituto de queso parmesano en polvo (elaborado a base de semillas de marañón, levadura nutricional y especias). En cuanto a los vegetales, se encontró que los precios eran más elevados que los de la A, sin embargo al ser más grande la feria había una mayor afluencia de personas.

Posteriormente se ingresó a grupos de vegetarianos y veganos en redes sociales, con el fin de observar patrones de comportamiento y de consumo y conocer mejor a los potenciales clientes mediante la interacción directa con ellos. Se observó un debate constante en relación con el significado de veganismo, donde unos se apegan a su definición relacionada con la no explotación de los animales en ningún aspecto, mientras que otros incluyen la protección al medio ambiente y la salud. Constantemente se comparten en estos grupos noticias relacionadas con abuso de animales, con la difusión y aumento de las dietas vegetales en el mundo, los beneficios para la salud de las dietas vegetales y las consecuencias para la salud y el medio ambiente del consumo de carne y derivados animales. Además, los participantes publican buscando recomendaciones de nuevos restaurantes con opciones libres de ingredientes de origen animal y comparten recetas para elaborar sustitutos de carne, de productos lácteos y platillos a base de plantas.

En estos grupos también se anuncian las ferias veganas que se realizan en varios lugares del país. Para el presente estudio se realizaron 2 visitas a una pequeña feria vegana (Feria C). En esta, el ejercicio de observación y participación se realizó durante cuatro horas aproximadamente. Todos los oferentes vendían productos libres de ingredientes de origen animal, llamados por ellos mismos productos veganos. Se observaron vendedores de repostería, sustitutos de quesos (el mismo oferente de la Feria B) helados a base de coco, margarinas, mantequillas a base de semillas (maní, nueces, marañón), conservas y salsas (pesto, berenjenas, chiles morrones) comida preparada (falafel, “chifrijo”, rice and beans, patí, enyucados, tacos, empanadas argentinas, entre otros).

En la primera visita se compraron algunos de los productos y se conversó con los oferentes, algunos de ellos se autodenominaban veganos y muchos tenían como objetivo contar con registro sanitario y alargar la vida útil de los productos, por lo que mostraron interés en capacitarse para poder realizar el proceso. Se observó además que algunos de los productos podrían representar peligro para la salud ya que muchos de ellos eran de baja acidez, empacados al vacío y comercializados a temperatura ambiente.

Por otro lado, en la primera visita también se entrevistaron a 17 personas de las que llegaron a la feria, se les preguntó acerca de sus intereses y la percepción de los productos encontrados en la feria. La mayoría de las personas indicaron que visitaban estas ferias para conseguir productos sustitutos que normalmente no encuentran en otros lugares, además de conocer otras personas con intereses similares ya que su principal dificultad al adoptar este tipo de dietas es la falta de aceptación por parte de su círculo social. Mostraron además su interés por aprender nuevas recetas para cocinar platillos de buen sabor y con ingredientes fáciles de conseguir.

En la segunda visita a esta feria, se participó como oferente de galletas, queque de chocolate y tamal asado. El queque y el tamal tuvieron una muy buena aceptación por parte de los clientes. Muchos de los compradores consultaban acerca de los ingredientes utilizados y a la hora de indicarles que la persona que los elaboró era una ingeniera de alimentos vegana, se interesaban aún más por el producto y esto les generaba confianza.

En la visita a la feria D, se realizó el ejercicio de observación durante dos horas y se encontraron productos muy similares a las ferias anteriores, además dentro de la feria hubo la

participación de un titiritero y hubo una charla acerca de derechos animales. Los asistentes en general buscaban interacción con nuevas personas para compartir intereses y hacer comunidad.

Se participó también como oferente en una feria vegana en Alajuela (Feria E) y se encontraron estos mismos patrones de comportamiento, además de interesados en aprender a cocinar sin necesidad de utilizar ingredientes de origen animal. Esta feria se realizó en las instalaciones de un hotel para perros, por lo que las personas asistentes eran de alto poder adquisitivo y con un gran interés por el bienestar de sus perros.

Se visitaron los principales supermercados del país y se hizo una revisión de la oferta de productos empacados con declaraciones de ser veganos, vegetarianos o basados en plantas, con sus respectivos precios y se compararon con productos similares no dirigidos a esta población. La mayor oferta de productos de este tipo se encontró en el Supermercado A en la sección de congelados y refrigerados, con una variedad de productos como salchichas, tortas para hamburguesa, pizzas congeladas y sustitutos de queso. Se comprobó que los precios de estos productos duplican y en ocasiones triplican el precio de un producto similar pero con ingredientes de origen animal. En la sección de snacks y galletas, los productos catalogados como veganos eran principalmente importados y los precios también eran más elevados que productos similares con ingredientes de origen animal, muy parecidos a los precios de los productos libres de gluten. Por otro lado se encontraron productos libres de ingredientes de origen animal pero que no tenían declaraciones en el empaque que hicieran alguna referencia a esto. Estos últimos productos tenían precios más accesibles y competitivos en relación con la oferta general de snacks.

Por otro lado, se visitaron restaurantes y establecimientos que ofrecen productos libres de ingredientes de origen animal. En general los precios de estos establecimientos son bastante similares a los restaurantes ubicados en Barrio Escalante, frecuentados por personas de clase media y alta. La principal oferta de estos restaurantes son hamburguesas con tortas vegetales, sándwiches, burritos y en algunos casos platos del día con sopa, plato fuerte y refresco.

Además se participó en cuatro reuniones sociales con el fin de establecer un mayor contacto con los potenciales clientes y conocer sus intereses y problemas por resolver. La participación en cada reunión social fue de un promedio de cuatro horas.

Para cada visita, tanto en las ferias como en los restaurantes y supermercados, se realizaron anotaciones de todas las observaciones, utilizando como referencia las guías del apartado 8.1 y 8.2 según correspondiera. Además se recopiló toda la información pertinente observada en redes sociales (intereses, preguntas frecuentes, recomendaciones, artículos compartidos, entre otros). La información se agrupó y clasificó según la frecuencia en que se observó determinado patrón de comportamiento o interés por parte de los clientes, oferentes e interacción cliente-oferente. Una vez clasificada la información se rescataron las características más destacadas de los clientes y su relación con la oferta de productos encontrada. Se utilizó la herramienta “mapa de empatía” descrita en el apartado 3.1 y se elaboraron 5 perfiles del cliente, agrupando las características observadas.

**Cuadro IV.** Perfiles del cliente meta (consumidores de productos libres de origen animal).

¿Quién?	¿Qué piensa y siente?	¿Qué oye?	¿Qué ve?	¿Qué dice y hace?	Esfuerzos	Resultados
<b>Rita</b> (Emprendedora, entusiasta de la cocina)	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Vegana por respeto hacia los animales</li> <li>•Le encanta cocinar</li> <li>•Tiene espíritu emprendedor y sueña con su propia empresa de productos veganos</li> <li>•Es amante de los perros y los gatos y tiene 2 en su casa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Halagos por sus platillos y productos de personas veganas y no veganas</li> <li>•Aumento de personas veganas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Nuevas recetas en redes sociales y canales de youtube para aplicar a sus recetas</li> <li>•Nuevos restaurantes veganos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Educa a las personas que le rodean acerca del veganismo.</li> <li>•Inventa, busca y desarrolla platillos para sus amigos.</li> <li>•Vende productos por encargo elaborados por ella (dips, hummus, pesto, salsas, mermeladas, helados).</li> <li>•Evita al máximo el consumo de productos empacados.</li> <li>•Trata de consumir el menor plástico posible</li> <li>•Recicla y reutiliza</li> <li>•Publica fotos en redes de los platillos que elabora</li> <li>•Le gusta frecuentar restaurantes veganos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Dificultad para iniciar su propia empresa (sin local, lugares para colocar producto, registro sanitario, etc.)</li> <li>•El producto que elabora tiene una corta vida útil y debe producir muy seguido</li> <li>•La frustra tener que comprar alimento producto de la industria cárnica para su perro y su gato porque no tiene el suficiente ingreso económico para importar uno apto.</li> <li>•Ir a varios lugares para poder encontrar los insumos para su alimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Facilidad para montar su empresa y emprender</li> <li>•Local para elaborar sus productos</li> <li>•Un lugar donde colocar sus productos</li> <li>•Aprender más acerca de la vida útil de los productos.</li> <li>•Conseguir a precio asequible o tener la capacidad de preparar el propio alimento para sus gatos y perros.</li> </ul>
<b>María</b> (Trabajadora asalariada, entusiasta de la cocina)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vegana por respeto hacia los animales.</li> <li>•Cada acción en su vida está regida por la no explotación de los animales.</li> <li>•Se preocupa por el medio ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Derechos animales</li> <li>• Aumento de personas veganas</li> <li>• Familia y amigos en desacuerdo</li> <li>• Falta de proteína</li> <li>• Vitamina B12</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fotos de platillos</li> <li>• Recetas</li> <li>• Nuevos productos</li> <li>• Restaurantes</li> <li>• Movimiento vegano</li> <li>• Documentales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lee etiquetas</li> <li>• Pregunta en restaurantes</li> <li>• Educa a las personas que le rodean acerca del veganismo</li> <li>• Asiste a ferias, charlas y talleres para aprender más acerca del veganismo, conseguir productos y conocer gente similar.</li> <li>• Comparte información, videos y documentales acerca de veganismo</li> <li>• Desconfía de los platillos que preparan otras personas por</li> <li>• Frecuenta pocos restaurantes veganos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pocos lugares para comer y para pedir exprés.</li> <li>• Soportar constantes críticas de familiares y amigos.</li> <li>• Quedarse sin comer en eventos sociales.</li> <li>• Gastar mucho dinero en sustitutos de carne y queso.</li> <li>• Ir a varios lugares para poder encontrar los insumos para su alimentación.</li> <li>• Tener que cocinar siempre para sentir seguridad y asegurar su alimentación adecuada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encontrar opciones veganas en todas partes para satisfacer sus antojos fácilmente.</li> <li>• Recibir comprensión de parte de su familia y amigos.</li> <li>• Que sea fácil para sus amigos conseguir opciones veganas para eventos sociales.</li> <li>• Conseguir productos asequibles de buen sabor.</li> <li>• Encontrar en un solo lugar los productos que necesita</li> </ul>

**Continuación cuadro IV.** Perfiles del cliente meta (consumidores de productos libres de ingredientes de origen animal).

¿Quién?	¿Qué piensa y siente?	¿Qué oye?	¿Qué ve?	¿Qué dice y hace?	Esfuerzos	Resultados
<b>Juan</b> (Deportista, ‘influencer’, entusiasta de la cocina)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vegano por razones de salud y por respeto a los animales.</li> <li>• Es un deportista de alto rendimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de personas veganas</li> <li>• Familia y amigos con curiosidad por su manera de vivir</li> <li>• Falta de proteína</li> <li>• Vitamina B12</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Influencers deportistas veganos</li> <li>• Canales de nutrición vegetal</li> <li>• Recetas vegetales con alto contenido proteico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrena todos los días</li> <li>• Publica fotos practicando deporte</li> <li>• Educa a otros deportistas acerca del veganismo</li> <li>• Elabora sus propios alimentos para mantenerse saludable.</li> <li>• Le gusta frecuentar restaurantes veganos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concentrados proteicos tienen un costo elevado.</li> <li>• Pocos lugares para comer y para pedir exprés.</li> <li>• Ir a varios lugares para poder encontrar los insumos para su alimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cocinar recetas sencillas con alto contenido proteico</li> <li>• Encontrar opciones veganas saludables en los restaurantes.</li> </ul>
<b>Ana</b> (trabajadora asalariada, disfruta de comer fuera de casa)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vegetariana pero desea convertirse en vegana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Derechos animales</li> <li>• Aumento de personas veganas</li> <li>• Efectos adversos de los lácteos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opciones reducidas para sustituir lácteos.</li> <li>• Recetas</li> <li>• Documentales de la industria cárnica y láctea.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quiere ser vegana pero no puede dejar el queso y el yogurt (le fascina su sabor)</li> <li>• Los sustitutos no tienen buen sabor y son caros</li> <li>• No sabe preparar comidas rápidas, fáciles y saludables que no incluyan queso o huevo.</li> <li>• Le gusta frecuentar restaurantes veganos y vegetarianos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Varios intentos fallidos para dejar los lácteos.</li> <li>• Soportar constantes críticas de familiares y amigos.</li> <li>• Pocos lugares para comer y para pedir exprés que realmente le gusten.</li> <li>• No encontrar en los supermercados que frecuenta suficiente variedad de productos aptos para veganos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encontrar el sustituto ideal del queso y demás derivados.</li> <li>• Preparar recetas fáciles con buen sabor que no la hagan extrañar el queso.</li> <li>• Conseguir productos asequibles de buen sabor</li> </ul>
<b>Luis</b> (trabajador asalariado, poco hábil en la cocina)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No es vegano ni vegetariano pero se siente frustrado por la explotación de los animales y no sabe cómo hacerse vegano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Derechos animales</li> <li>• Aumento de personas veganas</li> <li>• Familia y amigos en desacuerdo</li> <li>• Falta de proteína</li> <li>• Vitamina B12</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimiento vegano</li> <li>• Documentales</li> <li>• Recetas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En su familia nadie es vegano y no sabe cómo alimentarse adecuadamente con una dieta vegetal.</li> <li>• Trata de evitar el consumo de carne algunos días.</li> <li>• Tiene pocos argumentos para debatir con su familia.</li> <li>• Le gusta frecuentar restaurantes veganos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poco hábil en la cocina por lo que se le dificulta elaborar su propia comida.</li> <li>• Busca recetas en internet y pide consejo en redes pero no le quedan muy bien los platillos.</li> <li>• No conoce con seguridad los ingredientes que no son aptos para veganos en los productos del supermercado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lograr hacerse vegano, comiendo saludable y sabroso.</li> <li>• Estar lo suficientemente informado para debatir con su familia.</li> <li>• Saber cocinar platillos deliciosos para demostrarle a sus familiares y amigos.</li> </ul>



Cada nombre de perfil descrito en el Cuadro IV es ficticio y corresponde a un compilado de los patrones de comportamiento más destacados a lo largo del estudio observacional. El primer perfil mostrado en el cuadro IV, nombrado como Rita, representa a los oferentes de productos libres de origen animal que fueron observados en las visitas a las distintas ferias. En el caso de María, Juan, Ana y Luis representan a los consumidores de productos libres de ingredientes de origen animal observados en las ferias, reuniones sociales y redes. A partir de esto conviene clasificar en dos categorías más generales a los potenciales clientes: los emprendedores (oferentes en las ferias) y los consumidores (compradores en las ferias, restaurantes y supermercados).

Se asistió al conversatorio “Soy Vegetariano UCR” con la nutricionista especialista en nutrición vegana-vegetariana M.Sc. Priscilla Araya Fallas. Este conversatorio se consideró a nivel metodológico como una entrevista a una persona experta. El conversatorio tuvo una duración aproximada de 2 horas. Durante la primera hora, la expositora explicó las principales razones que motivan a una persona a optar por dietas libres de ingredientes de origen animal basándose en su experiencia como nutricionista atendiendo a este tipo de poblaciones. Posteriormente un grupo de estudiantes de nutrición realizaron una dramatización de la problemática que enfrentan las personas con este tipo de dietas a la hora de consumir alimentos en las sodas de la universidad. Durante la dramatización, las reacciones de las personas presentes (la mayoría veganas o vegetarianas), fueron de identificación total con los escenarios representados. Al finalizar la dramatización, hubo un espacio de preguntas y ahí fue donde los asistentes expresaron que efectivamente es difícil encontrar opciones en las sodas que se adapten a sus requerimientos dietarios y que muchas veces piden algún cambio en el menú pero esto les cuesta más caro en relación con las demás ofertas de las sodas. Durante el conversatorio se tomaron notas de las reacciones de los asistentes, así como de la información compartida por parte de la experta. Esta información se analizó y se extrajo lo más importante y pertinente para la presente investigación.

**Cuadro V.** Información recopilada en el conversatorio “Soy Vegetariano UCR” impartido por la nutricionista M.Sc. Priscilla Araya Fallas.

Principales razones que motivan a una persona a optar por dietas basadas en plantas en orden de prioridad.	Principal problema que enfrentan las personas con dietas basadas en plantas.	¿Qué busca una persona con una dieta basada en plantas en un servicio de alimentación?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Éticas</li> <li>• Ecológicas</li> <li>• Salud</li> <li>• Humanitarias</li> <li>• Espirituales/Filosóficas</li> </ul>	<p style="text-align: center;">No sentirse aceptado socialmente</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consideración</li> <li>2. Disposición</li> <li>3. Creatividad</li> <li>4. Sabor</li> <li>5. Honestidad</li> <li>6. Variedad</li> <li>7. Nutrición</li> </ol>

Fuente: elaboración propia a partir de la información recopilada del conversatorio “Soy Vegetariano UCR” (Fallas, 2018).

Al analizar la columna 1 del cuadro V, se observa que existe concordancia entre lo expuesto por la experta y la segunda columna del Cuadro IV donde se expone lo que el cliente siente según las observaciones y entrevistas realizadas. Además, muchos de los esfuerzos identificados, que realizan los potenciales clientes (descritos en el Cuadro IV) están estrechamente ligados con el sentimiento de falta de aceptación por parte de la sociedad. Esto muestra que efectivamente las entrevistas con expertos pueden utilizarse como una validación y un apoyo extra a las entrevistas y estudios observacionales aplicados directamente a los potenciales clientes (Creswell, 2014).

### **B. Identificación de los principales problemas del cliente**

Mediante el análisis de la información recopilada en la etapa de observación y caracterización del cliente, se elaboró un listado de los problemas identificados para cada uno de los potenciales clientes y se determinaron cuáles eran los más frecuentes y de mayor importancia según las conversaciones con los participantes en las ferias y las interacciones en redes sociales. A continuación se muestran los tres principales problemas identificados para cada grupo de potenciales clientes:

**Cuadro VI.** Problemas principales identificados en los potenciales clientes (emprendedores y consumidores).

Emprendedores (oferentes en las ferias)	Consumidores (compradores en las ferias, restaurantes y supermercados)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de espacios para colocar sus productos</li> </ul>	1. Dificultad para sustituir los ingredientes de origen animal en sus platillos.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Corta vida útil de sus productos</li> </ul>	2. Dificultad para conseguir sustitutos en un mismo lugar.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Productos potencialmente peligrosos</li> </ul>	3. Precios elevados de los sustitutos.

En el caso de los emprendedores, se identificó que sus principales problemas son la falta de espacios dónde colocar sus productos, poca accesibilidad para entrar en supermercados por incumplimiento de requisitos (registro sanitario, volúmenes de venta, formalización, entre otros) y corta vida útil de sus productos. Además se identificó la necesidad de asesoría técnica para la elaboración y venta de los productos, ya que en las observaciones realizadas en las ferias, se encontraron productos envasados de baja acidez comercializados a temperatura ambiente y se observaron casos de manipulación deficiente de las comidas preparadas en el sitio. Esto representa un riesgo para la salud de los consumidores ya que puede haber presencia de microorganismos patógenos por mala manipulación, o bien, en el caso de los productos envasados de baja acidez, al mantenerlos a temperatura ambiente se estarían dando las condiciones idóneas para la germinación de patógenos esporulados y la producción de toxina, como es el caso de *Clostridium Botulinum* (Montville *et al.*, 2012).

Para el caso de los consumidores, se identificó que sus principales problemas son el desconocimiento de cómo sustituir los productos de origen animal, lo cual conlleva frustración a la hora de cocinar, dificultad de conseguir los productos sustitutos en un mismo lugar y que la mayoría de productos son importados y no tienen precios accesibles. Además se identificó un problema común más allá del acceso a los productos y es la falta de aceptación por parte de sus círculos sociales y la desconfianza a la hora de consumir alimentos fuera de sus hogares. Esto es algo muy importante que debe considerarse, ya que sea cual sea la propuesta de valor

que se ofrezca al cliente, esta debe hacer sentir al cliente que no está solo y que hay personas que lo entienden y lo acompañan en esta decisión de vida.

### **C. Validación de los problemas del cliente**

Una vez identificados los principales problemas de los clientes, se continuó con el estudio observacional y además se realizaron entrevistas para validar las hipótesis respecto a los problemas del cliente. Las entrevistas fueron realizadas en los siguientes espacios: feria vegana “El mercadito de las Brujas”, feria vegana de la Garita de Alajuela y en las 4 reuniones sociales en las que se interactuó con personas veganas. En cada entrevista realizada siempre se mantuvieron presentes los siguientes objetivos:

- 1- Definir cuál de los problemas/necesidades elegidos era el más importante y urgente de resolver para el consumidor (nivel de prioridad y nivel de dolor).
- 2- Reconocer la competencia y las alternativas existentes en el mercado, que el consumidor utiliza para resolver el problema actualmente.
- 3- Validar el segmento de mercado para definir si es idóneo.

Se utilizó como referencia el apartado 8.2 únicamente como una guía en caso de que se perdiera el objetivo de la entrevista, sin embargo las entrevistas fueron abiertas, lo más similares a una conversación posible y permitiendo que el entrevistado se expresara libremente y se sintiera en un ambiente de confianza para que develara la mayor cantidad de información sin que hubiera influencia por parte del entrevistador (Aulet, 2015).

Se realizaron un total de 25 entrevistas ya que desde las primeras 10 entrevistas ya se observaban patrones muy similares de respuesta de los entrevistados, lo cual indicó que la estructura de la entrevista y el enfoque era el correcto para identificar y predecir las características de un “early adopter”, además de ya identificar un problema definido, urgente de resolver y de qué manera lo resuelve el consumidor en la actualidad (Maurya, 2012).

Cada entrevista tuvo una duración promedio de veinte minutos y al finalizar cada reunión social o feria, se anotaron los aspectos recopilados, tanto las respuestas verbales, como la intención y los gestos con que abordaban cada aspecto de la conversación. Una vez finalizada la etapa de entrevistas, se realizó una clasificación de los aspectos comunes mencionados por

cada entrevistado con el fin de determinar patrones similares de comportamiento. A continuación se muestran los resultados más relevantes de las entrevistas.

**Cuadro VII.** Principales problemas del cliente y su respectivo nivel de prioridad, nivel de dolor y manera de resolverlo según las personas entrevistadas.

Subcategoría del cliente meta	Problema	Nivel de prioridad*	Nivel de dolor**	¿Cómo lo resuelve actualmente?
Consumidores	Dificultad para sustituir los ingredientes de origen animal en sus platillos.	1	2	Búsqueda de recetas en internet, participación en algunas clases de cocina vegana.
	Dificultad para conseguir sustitutos en un mismo lugar.	2	3	Realizar las compras en distintos lugares: ferias, supermercados, restaurantes.
	Precios elevados de los sustitutos.	3	1	Búsqueda de productores locales con mejores precios, comprar poco, comprar opciones más económicas aunque no tengan tan buen sabor.
Emprendedores	Falta de espacios para colocar sus productos	1	1	Participación en ferias, ventas por encargo vía Facebook y Whatsapp
	Corta vida útil de sus productos	2	2	Producción constante y rápida rotación de producto.
	Productos potencialmente peligrosos	3	3	No es algo que consideraban como un problema, por lo que no estaba tomando medidas para resolverlo.

\*Para definir el nivel de prioridad se utilizó una escala relativa del 1 al 3 donde 1 es la mayor prioridad y 3 es la menor prioridad según indicación del entrevistado.

\*\*Para definir el nivel de dolor se utilizó una escala relativa del 1 al 3 donde 1 es el problema que genera mayor dolor y 3 es el que genera menor dolor., según indicación del entrevistado.

En ambos casos se colocó el número de mayor frecuencia elegido para cada problema por parte de las personas entrevistadas.

En el cuadro VII se observa cómo en el subgrupo de los emprendedores, los entrevistados se identificaron principalmente con la falta de lugares para colocar sus productos, lo cual se debe más que todo a la no formalización de sus negocios (ausencia de permiso de funcionamiento, registro sanitario, entre otros) que les impide ingresar a supermercados, de igual manera este problema les genera el mayor nivel de dolor en comparación con los demás. Esto se debe, según ellos mismos expresaron, a la cantidad de requisitos que solicitan para el trámite, los cuales para poder cumplir requieren de una gran inversión que no son capaces de

afrontar en la etapa en la que se encuentran. Para solventar esto, buscan espacios como ferias para colocar sus productos, ya que aquí no les piden estos requisitos.

En segundo lugar, se encuentra la corta vida útil de sus productos como una situación que les aqueja. En este caso según ellos lo expresan, no cuentan con el conocimiento técnico para lograr alargar la vida útil y además algunos tienen una percepción negativa de los preservantes, tratamientos térmicos y en general del procesamiento de alimentos. En relación con el tercer problema, los emprendedores no lo reconocieron como tal, ya que no tenían conocimiento que un producto podría no verse deteriorado pero que sí pudiese estar contaminado o causar algún riesgo a la salud del consumidor. Una vez enterados del riesgo, sí mostraron interés en capacitarse para elaborar los productos de manera adecuada.

Por otro lado, en el caso del subgrupo de los consumidores entrevistados, se encontró que la prioridad para ellos es la dificultad para sustituir los ingredientes de origen animal en sus platillos. Inclusive, algunas personas entrevistadas no los habían eliminado del todo porque precisamente no sabían cómo hacerlo. Esto sumado a la falta de apoyo por parte de familiares y de los médicos con quienes consultaban, hacían de su transición algo aún más difícil. En cuanto al problema que les generaba un mayor nivel de dolor, era el elevado precio de los productos sustitutos encontrados en supermercados, precisamente porque buscaban sustituir en sus platillos los ingredientes de origen animal que estaban acostumbrados a consumir.

Con base en este análisis se comprobó que hubo identificación por parte de los entrevistados respecto a los problemas que se plantearon, lo cual fue posible de vislumbrar en cada interacción, principalmente por la observación de gestos no verbales e intención del tono de voz (Meilgaard *et al.*, 2015).

#### **D. Planteamiento de las propuestas de valor viables y su respectivo “Lean Canvas”**

A partir de la generación de los perfiles del cliente y la validación de los problemas del cliente a través de las entrevistas, se generaron cuatro posibles propuestas de valor relacionadas con el sector servicios.

**Cuadro VIII.** Alternativas de modelo de negocio viables y su respectiva propuesta de valor.

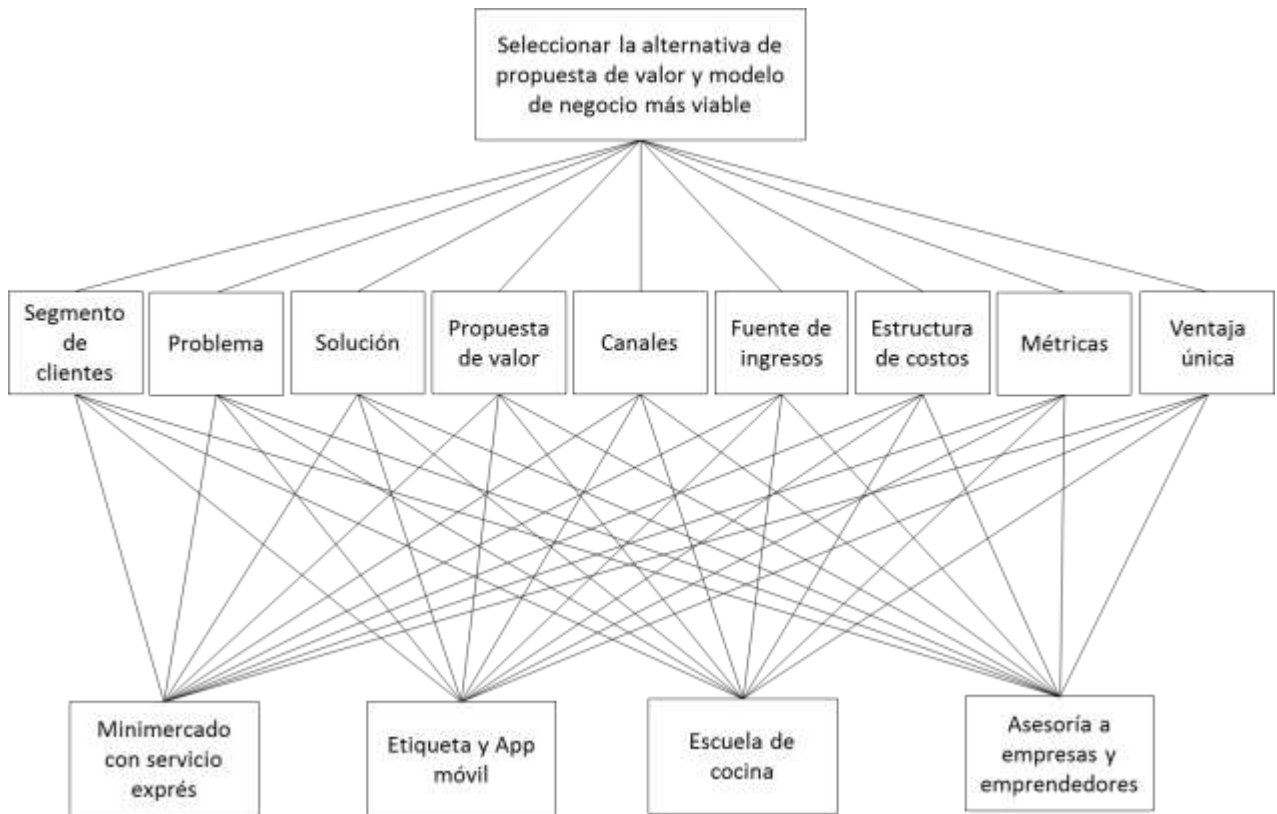
Nombre de la alternativa	Propuesta de valor
<b>Minimercado de productos libres de ingredientes de origen animal con servicio exprés</b>	Todos los productos libres de ingredientes de origen animal que necesitás en un solo lugar. Nos especializamos en venta de productos locales.
<b>Etiqueta y aplicación móvil para identificar los productos libres de ingredientes de origen animal</b>	Buscá la sticker “libre de ingredientes de origen animal” y los productos aptos en la app móvil y olvidate de leer etiquetas en el supermercado.
<b>Escuela de cocina libre de ingredientes de origen animal</b>	Cocinar sin ingredientes de origen animal nunca fue tan sencillo y delicioso. Escuela de cocina a base de plantas.
<b>Asesoría para empresas y emprendedores de productos libres de ingredientes de origen animal</b>	Asesoría personalizada para aprender todo lo que necesitás saber de cómo hacer productos libres de ingredientes de origen animal y colocarlos con éxito en el mercado.

En el Cuadro VIII se observan las cuatro alternativas de modelo de negocio planteadas, determinadas a partir del análisis de los principales problemas del cliente y el estudio observacional del mercado meta. El desarrollo completo de los lienzos de propuesta de valor generado a partir de cada propuesta de valor se puede observar en la sección 8.3. Los “Lean Canvas” de las propuestas de la etiqueta/aplicación móvil y mini mercado se pueden observar en la sección 8.4 (Figura 32 y 33 respectivamente), mientras que los “Lean Canvas” de las propuesta de la asesoría y la escuela se muestran en la sección E y F de este mismo apartado (Figura 24 y 25 respectivamente).

#### **E. Evaluación de las propuestas de valor planteadas y selección del modelo de negocios (“Lean Canvas”) más viable.**

Una vez planteadas las alternativas, era necesario determinar cuál de ellas era la más viable analizando cada uno de los nueve aspectos que contempla el “Lean Canvas”: segmento de clientes, problema, solución, propuesta de valor, canales, fuente de ingresos, estructura de costos, métricas y ventaja única. Al ser cuatro propuestas a comparar respecto a nueve criterios distintos, se utilizó la técnica de análisis multicriterio AHP mediante el uso de la

plataforma digital en el sitio <https://bpmsg.com/>. A continuación se muestra el esquema utilizado para la aplicación del AHP.

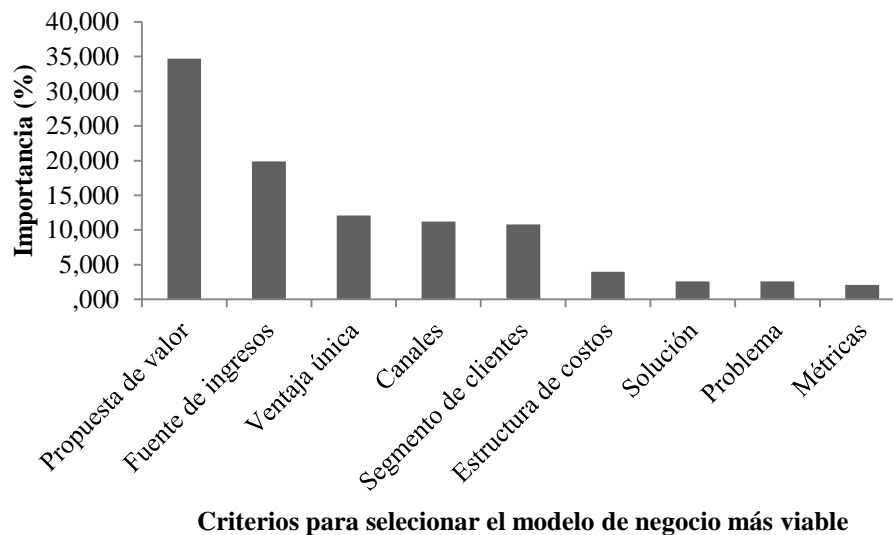


**Figura 13.** Jerarquización a 3 niveles (objetivo, criterios y alternativas) para la selección del modelo de negocio más viable.

Según se observa en la Figura 13, el segundo nivel jerárquico muestra los nueve criterios a considerar como parte de la estructura del “Lean Canvas”. Se aplicó la técnica AHP realizando comparaciones pareadas entre cada criterio para definir el orden de prioridad entre cada uno de ellos ingresando los datos en la plataforma <https://bpmsg.com/>, la cual posee una interfaz de selección muy amigable que al finalizar la comparación realiza los cálculos del resultado final automáticamente, los cuales pueden observarse en el apartado 8.5. Para efectos de este proyecto, la comparación entre cada criterio fue realizada según el criterio de la investigadora, utilizando la escala fundamental de Saaty; sin embargo es una buena práctica que varias personas conocedoras del tema en cuestión (expertos en emprendimiento en este caso), realicen la comparación pareada individualmente y así obtener un resultado global más



robusto. Inclusive en ocasiones puede ser valioso que los mismos consumidores realicen las comparaciones pareadas de estos criterios para casos en que se quiera utilizar la herramienta AHP en la priorización de atributos de un producto o servicio por ejemplo.

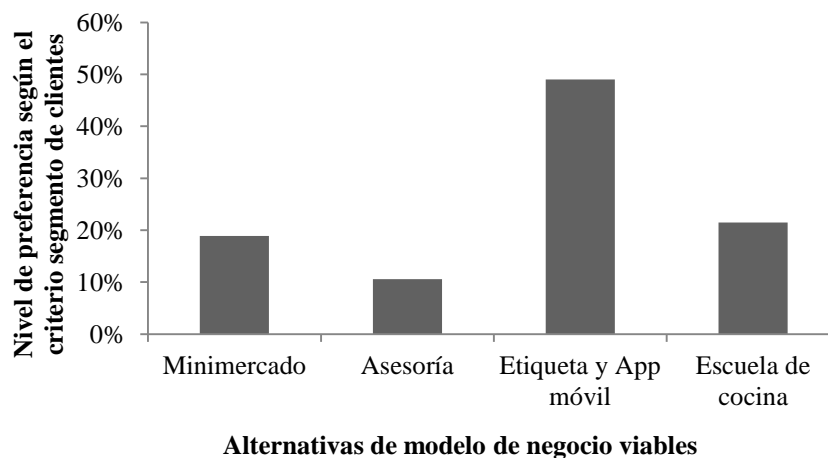


**Figura 14.** Nivel de importancia relativa de cada criterio utilizado para seleccionar el modelo de negocio más viable mediante la técnica AHP, con un nivel de inconsistencia de 5,8% para un valor máximo permitido de 10%.

Según se observa en la Figura 14, el criterio de mayor importancia es la propuesta de valor, esto se debe a que esta es la columna vertebral de los modelos de negocio creados con la metodología de “Lean Canvas”, ya que engloba la oferta del servicio por la cual el cliente estará dispuesto a pagar y es lo que principalmente determinará el éxito del negocio. En segundo lugar de importancia se encuentra la fuente de ingresos, ya que de esta dependerá el potencial de crecimiento que tendrá la empresa. Los criterios de ventaja única, canales y segmento de clientes se mantuvieron en un rango de importancia similar mientras que las métricas, la solución, el problema y la estructura de costos mostraron los últimos niveles de importancia en criterio para elegir la alternativa de modelo de negocio.

Una vez definidos los niveles de importancia de cada criterio, se procedió a evaluar el tercer nivel de jerarquización donde se tienen las alternativas de modelo de negocio según se

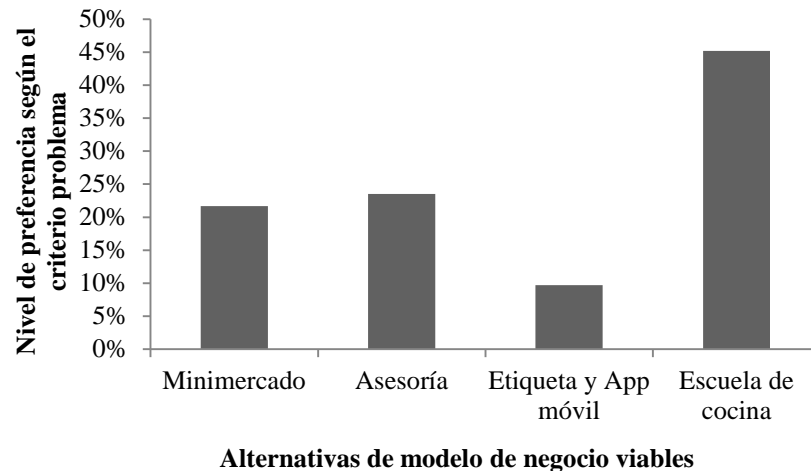
observan en la Figura 13 para cada uno de los criterios definidos, los cuales se tomaron como criterios cualitativos, incluido el de estructura de costos ya que al ser un planteamiento inicial de posibles modelos de negocio se considera suficiente hacer referencia únicamente a la complejidad y cantidad de elementos que constituyen la estructura de costos de las posibles soluciones. Al igual que para la priorización de atributos, la comparación de alternativas y la determinación del nivel de preferencia fue realizada por la investigadora utilizando la escala fundamental de Saaty, sin embargo es recomendable que sean varias personas expertas las que realicen el ejercicio, con el fin de obtener un resultado más robusto. Esta etapa, las alternativas se sometieron a una comparación de dos en dos para definir cuál es más favorable según cada criterio por separado. A continuación se muestran los resultados de este proceso y su respectivo análisis para cada uno de los criterios y las posibles soluciones evaluadas.



**Figura 15.** Nivel de preferencia de cada alternativa de modelo de negocio según el criterio segmento de clientes.

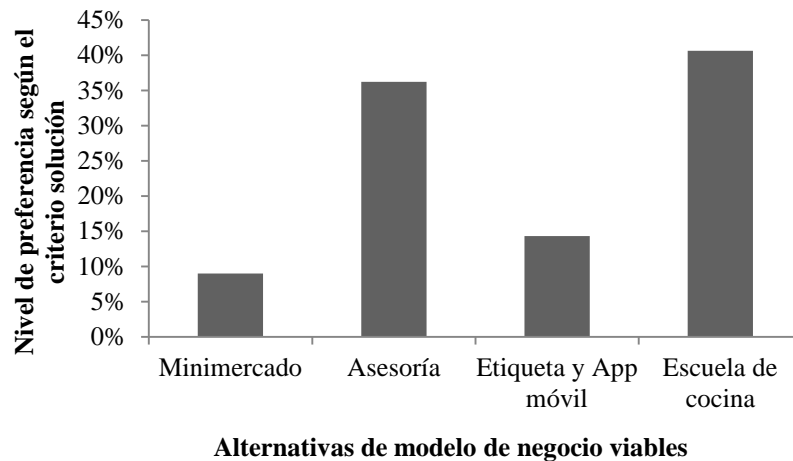
En relación con el análisis de las alternativas por el segmento de clientes, en el caso de la etiqueta y app móvil se obtuvo una mayor preferencia, ya que se estima que el alcance sería mayor debido a la presencia de la etiqueta en todos los productos libres de ingredientes de origen animal en supermercados y por el mismo aporte de los clientes en la aplicación, se lograría incorporar la etiqueta a más productos en poco tiempo. En segundo lugar de

preferencia se observan la escuela de cocina y el minimercado ya que el tamaño del mercado se estima mayor debido a que son consumidores de productos, a diferencia de las asesorías que abarcan un mercado más pequeño el cual está enfocado en emprendedores de productos libres de origen animal que muchas veces no tienen los recursos económicos para contratar una asesoría.



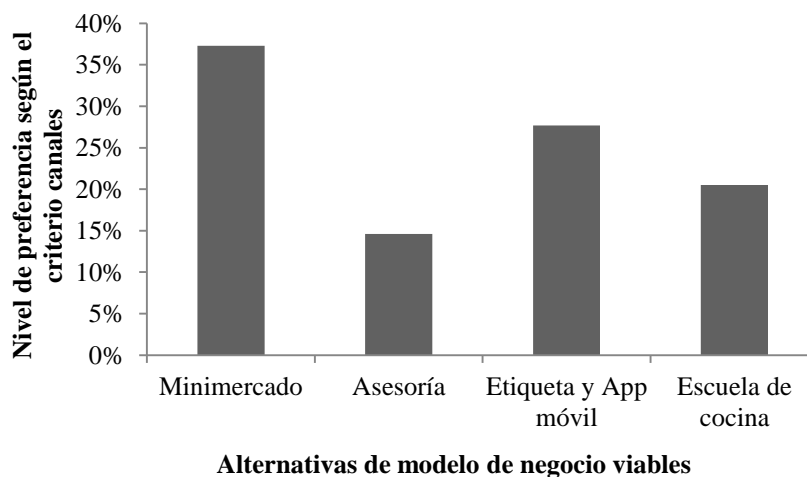
**Figura 16.** Nivel de preferencia de cada alternativa de modelo de negocio según el criterio problema.

En el caso de la preferencia según la importancia del problema que atiende cada alternativa, la escuela de cocina es la que obtiene el mayor porcentaje debido a que engloba y atiende los tres principales dolores del cliente a la vez (cuadro VII) dando especial énfasis al aprendizaje de la sustitución de alimentos de origen animal, el cual es el que tiene prioridad número 1 según las personas entrevistadas. Además se atiende la dificultad de encontrar los productos al tener la posibilidad de aprender a hacerlos en casa, lo cual a la vez disminuye la necesidad de compra de productos empacados de precios elevados. En segundo lugar se presenta la asesoría y el minimercado que atiende algunos de los problemas de los emprendedores pero no atiende todos los problemas de los consumidores, que como se mencionó anteriormente, se estima que es un mercado más grande que el de los emprendedores. Por último está la etiqueta y app móvil que únicamente atiende uno de los problemas de los consumidores y es el de identificar en varios supermercados los productos que son aptos para que los consuman, por lo cual esta fue la alternativa menos preferida para este criterio.



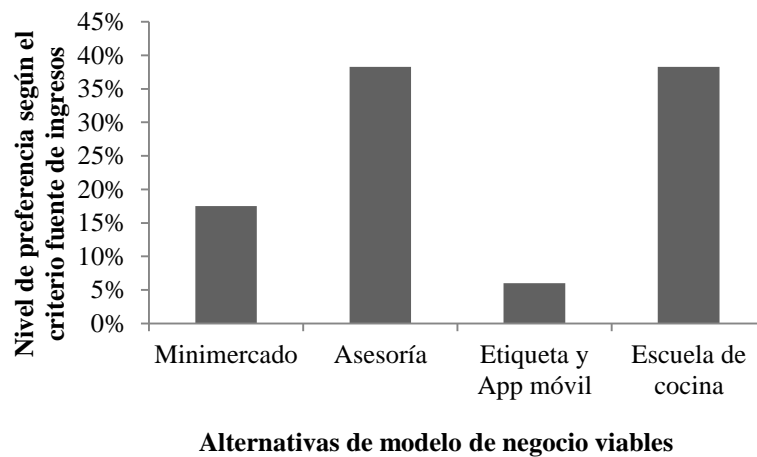
**Figura 17.** Nivel de preferencia de cada alternativa de modelo de negocio según el criterio solución.

En este caso, la escuela de cocina lidera la preferencia por lo descrito anteriormente respecto a que la alternativa soluciona prácticamente todos los problemas del cliente. Sin embargo, a diferencia del criterio problema, en este caso la asesoría obtuvo una preferencia bastante alta, casi igual a la de la escuela de cocina. Esto se debe a la importancia del aporte de esta solución al mercado ya que se contribuye mediante la ingeniería de alimentos a que el consumidor tenga acceso a productos inocuos y de excelente calidad, además de que esto da competitividad a los emprendedores y se fortalece la economía nacional.



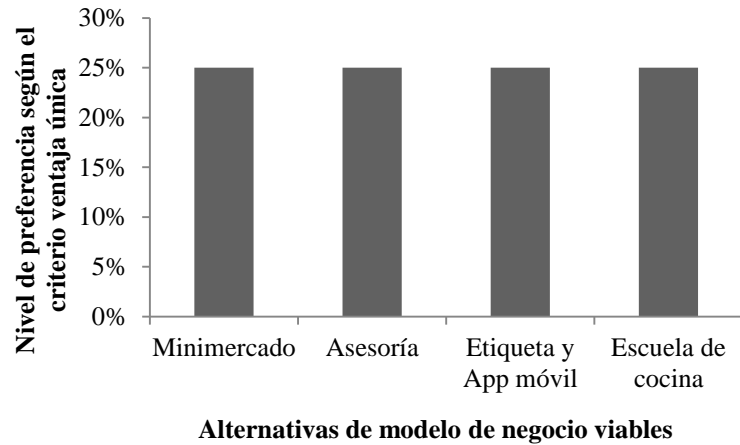
**Figura 18.** Nivel de preferencia de cada alternativa de modelo de negocio según el criterio canales.

En relación con los canales mediante los cuales llegaría al consumidor cada una de las alternativas, el minimercado es el que obtuvo la mayor preferencia respecto a los demás debido a que al tener un punto de venta físico y también virtual, se logra una conexión más directa con los clientes que con una sola acción comprarían los productos. Similar sucede con la etiqueta y app ya que el alcance sería masivo al estar presente la etiqueta en todos los puntos de venta donde se encuentren los productos que la lleven en su empaque y el acceso al app también sería de amplio alcance. Por otro lado, la escuela de cocina y la asesoría tienen un menor alcance, ya que si bien es cierto se conectaría con los clientes mediante redes sociales y participación en ferias, el cliente debe además de enganchar con la publicidad, decidir invertir su dinero en un taller o asesoría que no sabe a ciencia cierta si cumplirá sus expectativas además que es un servicio por el cual no está acostumbrado a pagar, a diferencia del minimercado por ejemplo, que es compra directa de productos.



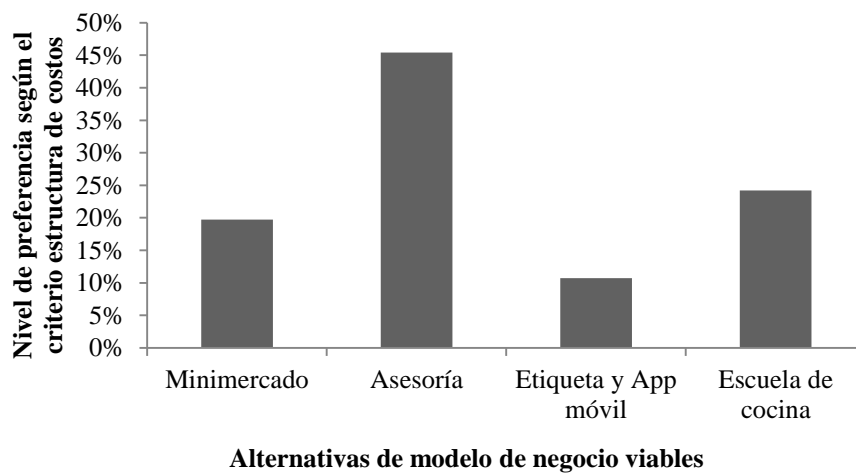
**Figura 19.** Nivel de preferencia de cada alternativa de modelo de negocio según el criterio fuente de ingresos.

En el caso de las fuentes de ingreso para cada alternativa, la etiqueta y app móvil tienen la menor preferencia, ya que éstas serían básicamente de las compras que se pudieran desarrollar dentro de la app, así como de los patrocinadores. Por otro lado, la asesoría y la escuela de cocina tienen la mayor preferencia ya que son las que generan mayor cantidad de ingresos a corto y mediano plazo por cada venta del servicio.



**Figura 20.** Nivel de preferencia de cada alternativa de modelo de negocio según el criterio ventaja única.

En relación con la ventaja única, todas las alternativas ofrecen la misma ventaja única y es el conocimiento técnico que aporta una ingeniera de alimentos vegana que tiene amplia experiencia en alimentación libre de ingredientes de origen animal, por esta razón no hubo preferencia de una alternativa sobre otra. De igual manera sucede con el criterio métricas, ya que esto no es algo determinante para preferir una alternativa por sobre otra.



**Figura 21.** Nivel de preferencia de cada alternativa de modelo de negocio según el criterio estructura de costos.

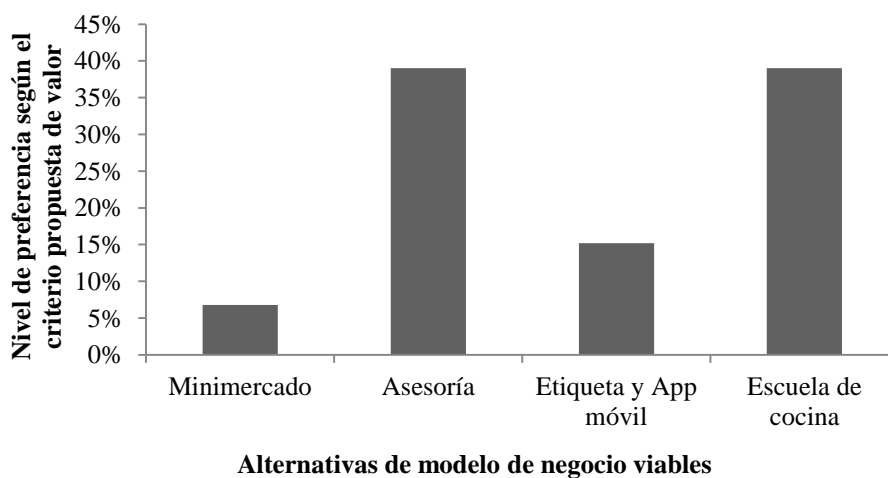
Para entender los resultados de preferencia del criterio estructura de costos, se muestra a continuación un cuadro con los elementos que constituyen los costos de las posibles soluciones, extraído de cada uno de los “Lean Canvas” elaborados.

**Cuadro IX.** Desglose de costos fijos y variables que constituyen cada una de las alternativas de modelo de negocio viables.

Alternativa	Costos Fijos	Costos Variables
Minimercado con servicio exprés	-Alquiler de local y servicios básicos -Mantenimiento tienda en línea -Salario encargado de tienda -Administración de redes sociales	-Inventario -Servicio exprés
Etiqueta y aplicación web	-Alquiler de local (oficina) -Diseño y mantenimiento de la aplicación	-Elaboración de etiquetas -Tiempo de reuniones y capacitación con empresas
Asesoría	-Alquiler de local (oficina) y servicios básicos	-Tiempo de reunión con clientes -Tiempo de elaboración de propuesta de asesoría -Transporte -Alquiler de equipo de laboratorio
Escuela de cocina	Alquiler de local equipado para las clases	-Materias primas para impartir las clases -Tiempo de diseño y preparación de cursos

En el caso de la asesoría a emprendedores, la estructura de costos es la que se estima sería la más baja, ya que el local requerido es un lugar pequeño para atender a los clientes y los costos variables como el alquiler de equipo de laboratorio o análisis se incluyen dentro de la propuesta de trabajo específica para cada cliente. Es por esto que obtuvo la mayor preferencia en este criterio. En segundo lugar de preferencia bajo este criterio está la escuela de cocina en donde el gasto más fuerte se incurre en el alquiler del local equipado pero que los costos variables dependen principalmente de la compra de materias primas para cada taller, los cuales se obtienen directamente de la inversión de los alumnos. En tercer lugar de preferencia está el minimercado en el cual requiere de manejo de inventario el cual tiene un riesgo mayor de inversión, ya que si no se vende puede haber pérdidas de productos y disminuir la rentabilidad

del negocio. En el caso de la etiqueta y la app web, los gastos fijos no son tantos en comparación con las demás alternativas, sin embargo la inversión en tiempo para lograr que la etiqueta llegue a la cantidad de productos requerida y lograr la aprobación de las empresas para su utilización se estima que es bastante alta debido a que el nicho de mercado es apenas emergente, además de la inversión para el desarrollo del software de la aplicación y el mapeo de los productos presentes en el mercado para crear la base de datos inicial de la aplicación y mantenerla actualizada.

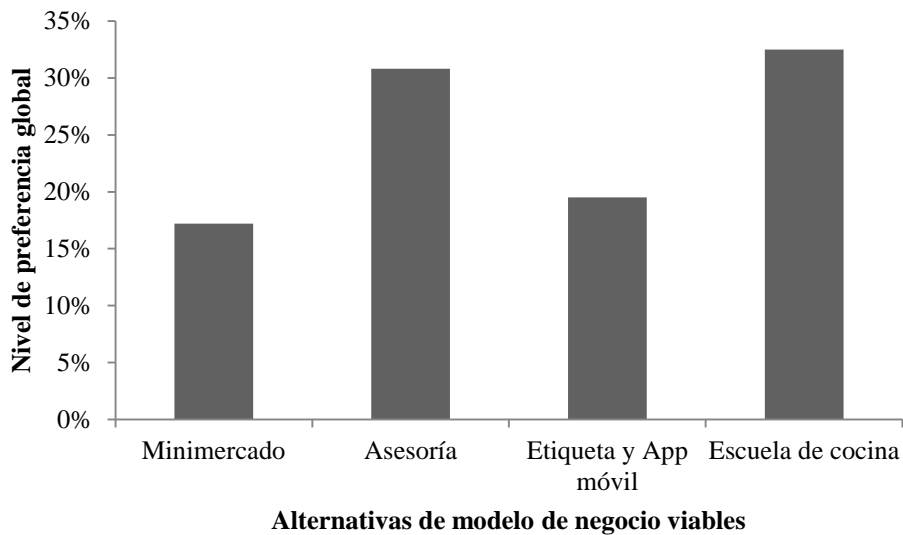


**Figura 22.** Nivel de preferencia de cada alternativa de modelo de negocio según el criterio propuesta de valor.

En relación con el criterio de propuesta de valor, las alternativas con mayor puntaje fueron la escuela de cocina y el servicio de asesoría a empresas y emprendedores de productos libres de origen animal. El proceso de comparaciones pareadas benefició a estas dos alternativas debido a que estas son más originales en comparación con el minimercado por ejemplo, que ya existen lugares dónde las personas consiguen sus productos aunque no sea en el mismo sitio. Lo mismo sucede con la alternativa de la etiqueta y la app móvil, a pesar de que la propuesta de valor soluciona de una manera creativa el problema de leer etiquetas y estar seguros de los ingredientes, se podría decir que es más fácil aliviar este dolor para el consumidor que el hecho de no saber cómo preparar su comida diaria o alargar la vida útil de sus productos en el caso de los emprendedores por ejemplo. Para la alternativa de la asesoría hay un mayor aprovechamiento de la ventaja competitiva que ofrecen todas las soluciones, que



es el aporte de una profesional en el área de la ingeniería de alimentos para alargar la vida útil de sus productos, mejorar las operaciones de sus procesos, diseñar estrategias para garantizar la inocuidad de los productos, capacitarlos en materia de reglamentación y registros sanitarios, así como en diseño y distribución de las instalaciones donde elaboran sus productos para que cumplan con las normas de inocuidad. Mientras que en la escuela de cocina ayuda en gran medida al problema que sufre el cliente de sentirse inadaptado socialmente, ya que esta ofrecería la posibilidad de que el cliente se sienta con mayor confianza al ingerir sus propios productos y podría compartir sus experiencias y aprendizajes con otras personas, ayudándole a deconstruir la idea de que la comida sin ingredientes de origen animal no tiene buen sabor.



**Figura 23.** Nivel de preferencia de cada alternativa de modelo de negocio según el peso global de todos los criterios evaluados.

Una vez realizadas las comparaciones pareadas de las soluciones respecto a cada criterio, se determinó el peso global de cada solución según el nivel de importancia previamente definido para cada criterio, así como lo dicta la metodología AHP. En la Figura 23 se observa que la alternativa de mayor peso la obtuvo la escuela de cocina seguida muy de cerca por la asesoría.

Con base en esto se procedió a realizar una primera validación de la alternativa de la asesoría a emprendedores por el conocimiento técnico que se puede aportar como profesional en ingeniería de alimentos. A continuación se muestra el “Lean Canvas” de esta propuesta de valor seleccionada para su validación inicial mediante la creación de un producto mínimamente viable.

<p><b>2. Problema</b></p> <p>Sus productos tienen corta vida útil. Problemas de estabilidad y calidad en helados, aderezos y bebidas. Sin registro sanitario o procedimiento para obtenerlo. Utilización de ingredientes no aptos por desconocimiento.</p> <p><b>2.1 Alternativas</b></p> <p>Venta de productos en ferias con rápida rotación de producto</p>	<p><b>3. Solución</b></p> <p>Asesoría para emprendedores y empresas que quieran ofrecer a sus clientes productos libres de ingredientes de origen animal</p>	<p><b>4. Propuesta de valor</b></p> <p>Asesoría personalizada para aprender todo lo que necesitas saber de cómo hacer productos libres de ingredientes de origen animal y colocarlos con éxito en el mercado.</p>	<p><b>9. Ventaja única</b></p> <p>Consultora es ingeniera de alimentos vegana. Tiene el conocimiento técnico necesario y conoce los dolores de los consumidores de productos libres de ingredientes de origen animal.</p>	<p><b>1. Segmento de clientes</b></p> <p>Emprendedores y empresas que deseen elaborar productos libres de ingredientes de origen animal.</p>
<p><b>7. Estructura de costos</b></p> <p>Alquiler de local (oficina), servicios básicos, tiempo de reunión con clientes, tiempo de elaboración de propuesta de asesoría, transporte, alquiler de equipo de laboratorio.</p>	<p><b>8. Métricas</b></p> <p><b>Adquisición:</b> Interacción en redes sociales  <b>Activación:</b> asistencia a los talleres y cursos  <b>Retención:</b> asistencia a otros cursos  <b>Ingresos:</b> Pago por cada asesoría personalizada o capacitación.  <b>Referencia:</b> Reseñas en</p>	<p><b>5. Canales</b></p> <p><b>1.</b>Redes sociales: Facebook, Instagram, Whatsapp y correo electrónico.  <b>2.</b>En ferias: entrega de información a emprendedores y empresas</p>	<p><b>6. Fuente de ingresos</b></p> <p>Venta de servicios: asesorías personalizadas y capacitaciones grupales</p>	

**Figura 24.** Modelo de negocio de un servicio de asesoría para emprendedores que comercializan productos libres de ingredientes de origen animal utilizando el “Lean Canvas”.

## **F. Elaboración del producto mínimo viable y validación de la propuesta de valor seleccionada**

Con el fin de comprender mejor y acercarse a los emprendedores que comercializan productos libres de ingredientes de origen animal, se diseñó e impartió un taller de 4 horas titulado “Fundamentos de tecnología de alimentos para emprendedores de productos veganos”. Para la realización del taller, se acondicionó la cochera de la casa de habitación de la investigadora para llenar un cupo de 10 personas. La convocatoria se hizo a los oferentes de las ferias y se pidió una cuota voluntaria para participar. En total hubo 12 personas interesadas, 10 confirmaron asistencia, y de estas llegaron 3. Esto mostró evidencia de que en realidad para el emprendedor la importancia de resolver este problema quizá no es su prioridad. Además, al no existir un compromiso monetario, las personas están más propensas a faltar ya que no tienen nada que perder (Maurya, 2012).

Los contenidos del taller fueron los siguientes:

1. Introducción: ¿Qué es la Tecnología de Alimentos?
2. Calidad y Vida Útil
3. Inocuidad y Deterioro
4. Microbiología
5. Legislación y Reglamentación
6. Etiquetado General de Alimentos
7. Actividad: Análisis y Diagnóstico mi Producto

Las primeras 2 horas se explicaron los conceptos básicos relacionados con los subtemas del 1 al 6. Durante esta explicación, se mantuvo abierto a preguntas por parte de los asistentes, lo cual hizo de la charla una experiencia dinámica. Además se realizaron actividades aplicadas al finalizar cada subtema. La primera de ellas fue el ejercicio de la identificación de las etapas de procesamiento de sus propios productos, posteriormente se les pidió que identificaran los métodos de conservación que utilizaban en sus productos (luego de explicarles cada uno de ellos). Seguidamente realizaron una evaluación de su propia etiqueta según el "Reglamento Técnico Centroamericano RTCA 67.01.07:10 Etiquetado General de los Alimentos Previamente Envasados". En las últimas 2 horas, se trabajó individualmente con los asistentes y se brindaron sugerencias para mejorar el procesamiento, almacenamiento y comercialización

de sus productos. Además se evacuaron las dudas específicas que pudieran tener respecto a los temas abordados en el taller y con el procesamiento de sus productos.

A pesar de la poca asistencia al taller, las tres personas se mostraron sumamente receptivas a la información y comunicaron su agradecimiento por el taller brindado y mostraron interés en recibir más talleres a futuro e inclusive asesoría personalizada. La experiencia además fue útil para que la investigadora descubriera sus habilidades para transmitir información técnica relacionada con alimentos de manera clara y sencilla a personas con poco conocimiento del tema.

Antes de tomar la decisión de ajustar la propuesta de valor de la asesoría a emprendedores, se decidió elaborar un segundo producto mínimo viable para la alternativa de la escuela de cocina, ya que esta también obtuvo una valoración alta en el análisis multicriterio realizado. A continuación se muestra el “Lean Canvas” para esta alternativa.

<p><b>2. Problema</b></p> <p>Dificultad para cocinar comida fácil y rica y/o conseguir dónde comprarla.</p> <p><b>2.1 Alternativas</b></p> <p>1.Recetas en internet, asistir a talleres ocasionales y comprar comida en los pocos restaurantes veganos que existen.</p> <p>2.Cursos en línea de cocina libre de ingredientes de origen animal.</p>	<p><b>3. Solución</b></p> <p>1.Escuela de cocina libre de ingredientes de origen animal</p>	<p><b>4. Propuesta de valor</b></p> <p>Cocinar sin ingredientes de origen animal nunca fue tan sencillo y delicioso. Escuela de cocina a base de plantas.</p>	<p><b>9. Ventaja única</b></p> <p>Instructora que imparte los cursos es vegana (da confianza a los clientes) y es Ingeniera de alimentos (información técnica en los en los cursos y talleres)</p>	<p><b>1. Segmento de clientes</b></p> <p>Personas veganas o interesadas en alimentación libre de ingredientes de origen animal</p> <p>Personas apasionadas por la cocina que buscan nuevas tendencias y se interesan por la cocina a base de plantas.</p>
<p><b>7. Estructura de costos</b></p> <p>Alquiler de local equipado para las clases, materias primas para impartir las clases, tiempo de preparación y diseño de cursos</p>	<p><b>8. Métricas</b></p> <p><b>Adquisición:</b> Interacción en redes sociales</p> <p><b>Activación:</b> asistencia a los talleres y cursos</p> <p><b>Retención:</b> asistencia a otros cursos</p> <p><b>Ingresos:</b> Pago por adelantado del taller o curso para reservar el espacio</p> <p><b>Referencia:</b> Reseñas en Facebook y recomendación a amistades.</p>	<p><b>5. Canales</b></p> <p>1.Redes sociales: Facebook, Instagram, Whatsapp y correo electrónico. A mediano plazo un canal de Youtube.</p> <p>2.En ferias: talleres demostrativos y puesto de información.</p>	<p><b>6. Fuente de ingresos</b></p> <p>Venta de servicios: cursos y talleres prácticos.</p>	

**Figura 25.** Modelo de negocio de una escuela libre de ingredientes de origen animal utilizando el “Lean Canvas”.

Como producto mínimamente viable para la alternativa de la escuela de cocina (Figura 25), se diseñó un taller de panadería dirigido a consumidores de productos libres de ingredientes de origen animal interesados en aprender las técnicas básicas de panadería. Se eligió este tema ya que la investigadora contaba con el conocimiento y el equipo necesario para realizar el taller (horno, mesa de trabajo y moldes). Se abrió una página en Facebook e Instagram para publicitar el taller y contactar con posibles clientes. Se promocionó como un taller de 3,5 horas para aprender a elaborar rollos de canela, pan casero dulce, pan salado con semillas y pan con especias. Se cobró un monto de quince mil colones por persona, el cual se basó en los costos de los materiales necesarios y tomando como referencia talleres similares

impartidos en escuelas de cocina por chefs y cocineros. Se solicitó un adelanto del 50% del monto para reservar el espacio y el otro 50% se cobró el día del taller.

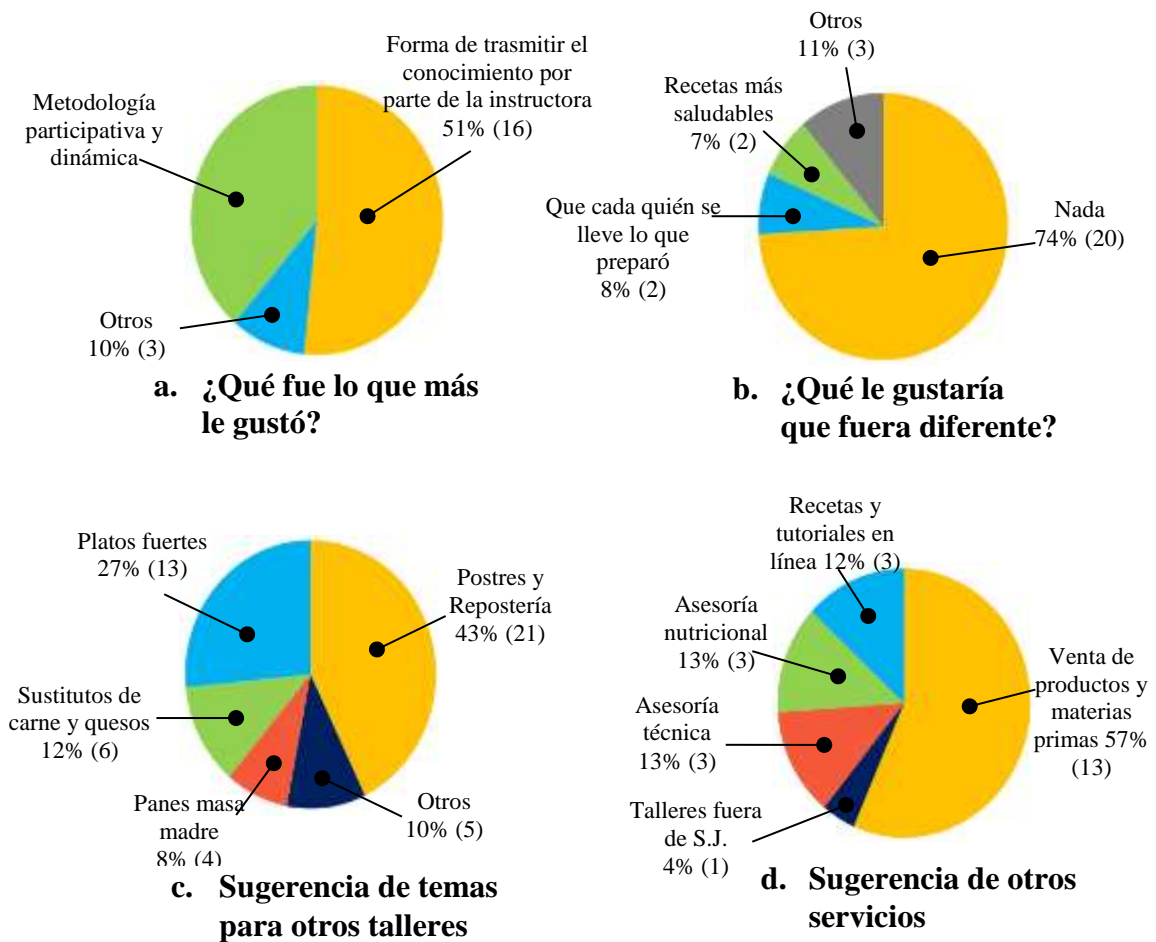
Las publicaciones previas de promoción de la página (campana de expectativa) tuvieron un gran alcance en Facebook y reacciones positivas a las publicaciones, alcanzando 500 seguidores en dos semanas (la página fue publicada dentro del grupo de Facebook de Veganos y Vegetarianos de Costa Rica). La mayoría de comentarios pedían más información, horario y fecha de los talleres.

Se elaboró un evento en Facebook y se compartió la publicación una vez establecida la fecha, con la información necesaria para realizar la reservación vía correo electrónico o Whatsapp. En total contactaron 56 personas interesadas en el taller. Se anunciaron 2 talleres y el cupo habilitado fue para 8 personas en cada taller. Los espacios para ambos talleres se llenaron en menos de una semana de haberse publicado la información. Posteriormente se habilitaron 2 talleres más y también se llenaron los cupos, para una asistencia de 31 personas en total. Estas reacciones, muestran una buena adquisición y activación del servicio, según las métricas de Mc Clure's descritas en el Cuadro I, las cuales permiten determinar si el negocio es funcional.

Para el diseño del taller se tomaron en cuenta los atributos esperados por los consumidores en un servicio de alimentación expuestos en el Cuadro V. Durante el taller se ofreció atención personalizada a cada cliente y participación activa para que elaboraran los productos ellos mismos. Se les brindó una pequeña introducción relacionada con inocuidad, se les entregó delantal, cofia y se les explicó la importancia del adecuado lavado de manos y preparación del área de trabajo. Se les expuso acerca de los procesos biotecnológicos implicados en la elaboración del pan, las funciones de cada ingrediente, los tipos de levaduras y los cuidados relacionados. Se les enseñó la importancia del agua, el gluten y los tipos de harina, el control de temperatura, los tiempos de fermentación y temperaturas de horneado para lograr distintos tipos de panes y productos de panadería, así como la importancia del enfriamiento y almacenamiento adecuado. Se les brindaron los materiales necesarios y al final del taller se llevaron el producto elaborado, así como las recetas para hacerlos.

Al finalizar cada uno de los talleres se les solicitó completar una encuesta de satisfacción (apartado 8.3), con el fin de evaluar la experiencia de la activación.

Para validar si la propuesta de valor de la escuela de cocina era viable, se analizaron los resultados de la encuesta aplicada en los talleres de panadería, los cuales se muestran a continuación.



**Figura 26.** Información recolectada en las encuestas aplicadas a los asistentes del taller de panadería.

Durante el desarrollo de los talleres, los participantes se mostraron muy entusiasmados y con ganas de aprender. En cada momento del taller surgían preguntas de parte de ellos que eran satisfactoriamente contestadas por parte de la instructora. Al finalizar el taller agradecieron personalmente a la instructora por la experiencia, además sus expresiones y lenguaje corporal evidenciaban su entusiasmo y satisfacción durante y después del taller. En la encuesta realizada, todos anotaron que les pareció una excelente e interesante experiencia. En

la Figura 26 a. se muestra que lo que más les llamó la atención del taller fue la manera de transmitir el conocimiento por parte de la instructora y que en ninguna otro taller habían tenido la oportunidad de tener conocimiento más allá de la elaboración de la receta (función tecnológica de los ingredientes y explicación de los cambios involucrados en cada etapa del proceso), lo cual representa una ventaja única respecto a la competencia. En segundo lugar, se sintieron muy satisfechos de que el taller fue participativo y no solamente demostrativo, lo que consideran como un mejor aprendizaje ya que algunos habían asistido a otro tipo de talleres similares pero la persona que impartía la clase era la única que manipulaba y realizaba las recetas, mientras que los participantes únicamente observaban.

Según se observa en la Figura 26 b. el 74% de los participantes indicaron que les gustó el taller tal cual se impartió y que no cambiarían nada, lo cual evidencia su alto grado de satisfacción. Por otro lado, los demás indicaron cambios fáciles de realizar como la utilización de moldes personales para que cada quien se lleve a su casa el producto que prepara, recetas más saludables (estas serán incluidas en próximos talleres), poner música de fondo, más tiempo para aprender otros aspectos teóricos (en cursos más largos esto se puede implementar).


Respecto a las sugerencias de otros talleres, las cuales se observan en la Figura 26 c., es claro que hay una búsqueda de aprender a elaborar productos dulces, ya que son difíciles de encontrar en el mercado según se analizó en el estudio observacional de los productos del mercado. En segundo lugar se observa interés en asistir a talleres donde se enseñen a elaborar comidas diarias completas, platos fuertes, entre otros. Estas sugerencias son de suma importancia, ya que permiten definir hacia dónde dirigir la temática de los próximos talleres según las necesidades que el cliente presenta.

Por último, con los resultados presentes en la Figura 26 d., es posible trazar una ruta a mediano-largo plazo hacia qué sector es posible diversificar el servicio brindado para llevarles mayor satisfacción a los clientes y atraer nuevos.



## **G. Ajuste de la propuesta de valor y “Lean Canvas”**

Luego del análisis de los talleres de panadería, se comprobó que el modelo de negocio de la escuela de cocina libre de ingredientes de origen animal es muy atractivo y satisfactorio para los clientes. Sin embargo, la alternativa relacionada con la asesoría a emprendedores también es una buena iniciativa que no debería descartarse y que puede ser un complemento para asesorar empresas que deseen el desarrollar productos para esta población. Es por esto que como ajuste a la propuesta de valor y el modelo de negocio, se decide incorporar ambas alternativas al modelo, ofreciendo un servicio tanto para consumidores como para emprendedores y empresas según se muestra a continuación.

<p><b>2. Problema</b></p> <p>1. Dificultad para cocinar comida fácil y rica y/o conseguir dónde comprarla.</p> <p>2. Dificultad para conseguir productos veganos en 1 solo lugar</p> <p>3. Problemas de vida útil y calidad en productos artesanales, volúmenes bajos de venta y limitados canales de distribución</p> <p><b>2.1 Alternativas</b></p> <p>1. Recetas en internet, asistir a talleres y comprar comida en los pocos restaurantes veganos que existen.</p> <p>2. Asistir a ferias veganas como consumidores y oferentes</p> <p>3. Prueba y error, investigación en internet para alargar la vida útil de los productos.</p>	<p><b>3. Solución</b></p> <p>1. Escuela de cocina libre de ingredientes de origen animal</p> <p>2. Asesoría para emprendedores de productos libres de ingredientes de origen animal.</p> <p>3. Venta de productos listos para consumir</p>	<p><b>4. Propuesta de valor</b></p>  <p>Llevar una alimentación libre de ingredientes de origen animal nunca fue tan fácil. Escuela de cocina, asesoría técnica y venta de productos. Todo en un mismo lugar.</p>	<p><b>9. Ventaja única</b></p> <p>Dueña de la empresa es vegana (da confianza a los clientes) y es Ingeniera de alimentos (información técnica en los cursos y asesorías)</p>	<p><b>1. Segmento de clientes</b></p> <p>Personas veganas o interesadas en alimentación libre de ingredientes de origen animal. Emprendedores y empresas que requieren asesoría o compra de productos para consumidores de productos libres de origen animal</p> <p><b>1.1 “Early Adopters”</b></p> <p>Personas apasionadas por la cocina que buscan nuevas tendencias y se interesan por la cocina a base de plantas.</p>
<p><b>7. Estructura de costos</b></p> <p><b>Costos fijos:</b> alquiler de espacio para impartir los cursos y elaborar los productos.</p> <p><b>Costos variables:</b> materias primas para impartir cada taller, tiempo de preparación y diseño de cada taller.</p>		<p><b>6. Fuente de ingresos</b></p> <p>Venta de servicios: talleres, charlas, asesoría grupal y personalizada.</p>		

**Figura 27.** Modelo de negocio de un servicio de escuela de cocina, asesoría técnica y venta de productos, todo libre de ingredientes de origen animal utilizando el “Lean Canvas”.

En la Figura 27 se presenta el modelo en su versión más reciente, sin embargo, como ya se mencionó anteriormente, el “Lean Canvas” es un modelo cambiante y adaptable, permitiendo que las empresas emergentes puedan ir creciendo y respondiendo a las necesidades del cliente nuevas que puedan surgir, por lo que se busca que posterior a esta investigación el modelo se siga enriqueciendo y modificando. A continuación, se explican cada una de las secciones del modelo.

### **1. Segmento de Clientes**

Al iniciar la presente investigación el enfoque del negocio eran las personas veganas o vegetarianas, sin embargo, al estudiar a profundidad los conceptos y entender que estos han sido distorsionados por algunas personas y que en ocasiones hay una connotación negativa o de rechazo hacia estos términos, se optó por categorizar a los clientes como personas interesadas en alimentación libre de productos de origen animal, independientemente de sus razones. Esto fue comprobado también en los talleres impartidos, ya que no todas las personas asistentes se consideraban veganas, sino que indicaban que no eran veganas pero que estaban interesados por este tipo de alimentación libre de ingredientes de origen animal. La alimentación libre de ingredientes de origen animal es definitivamente una de las tendencias que está cada vez en mayor crecimiento, por lo que los “early adopters” son personas apasionadas por la cocina que están buscando salirse del esquema tradicional de la elaboración de los productos, por ejemplo nuevas maneras de elaborar repostería, la cual tradicionalmente requiere de ingredientes como huevo, mantequilla y leche. Otro de los clientes son las personas emprendedoras que elaboran productos libres de ingredientes de origen animal, sin embargo al ser los consumidores de estos productos ya un segmento reducido, el de emprendedores es aún más reducido (se comprobó en el taller impartido a emprendedores), por lo que no se consideran como clientes principales dónde dirigir el servicio.

### **2. Problema**

Las personas que tienen esta necesidad o inquietud de alimentarse con una dieta libre de ingredientes de origen animal, constantemente están en la búsqueda de información en internet y redes sociales que les faciliten el conocimiento que requieren para preparar sus comidas pues

encontrar opciones ya preparadas es difícil. Se comprobó en los talleres de panadería que las personas buscan información técnica y de profundidad, que la experiencia no solo sea ver a alguien realizar una receta paso a paso de manera demostrativa, sino que buscan un aprendizaje integral que incluya información nutricional, consejos prácticos de conservación de alimentos, comprensión de la función de cada ingrediente en las recetas y capacidad de la instructora de evacuar dudas. Los clientes manifestaron que estas características no las habían encontrado en otro tipo de talleres a los que han asistido lo cual muestra que la manera de solucionar su problema en la actualidad, no estaba siendo completamente satisfactoria.

### **3. Solución**

La solución planteada es una escuela de cocina, la cual principalmente estará enfocada en brindar talleres y cursos de cocina libres de ingredientes de origen animal de temas específicos. Los primeros talleres impartidos fueron de panadería, los cuales tuvieron un total éxito y permitieron analizar a los clientes y definir que el enfoque de los próximos talleres serán la repostería y los postres.

Por otro lado, la solución enfocada a los emprendedores se mantiene como parte de la oferta del negocio. En esta modalidad ya se trabajó una parte preliminar de diseño de un producto en conjunto con el Centro de Investigación en Tecnología de Alimentos (CITA) y el cliente quedó muy satisfecho con el resultado. Además se está trabajando en la propuesta para asesorar a un emprendedor en la mejora de sus procesos.

### **4. Propuesta de valor**

Al plantear inicialmente la escuela de cocina, esta tuvo por nombre “El Taller Vegano” sin embargo, luego del análisis de los talleres de panadería y de la reconceptualización de los clientes a quienes iba dirigido el producto, se optó por un nombre más amplio que no limitara el concepto a la palabra “vegano” y que permitiera el acercamiento de cualquier cliente interesado por la alimentación libre de ingredientes de origen animal. Es así como surge “Veiks, Food Lab” un espacio especializado en alimentación libre de ingredientes de origen animal, que poco a poco busca nutrirse con incorporación de una línea de productos listos para

consumir, venta de materias primas exclusivas y cursos en línea para satisfacer las necesidades de sus clientes.

## **5. Canales**

La promoción de los talleres de panadería se realizó a través de “Facebook” e “Instagram” y esto tuvo muy buen resultado, por lo que se mantendrán las redes sociales como principal canal para atraer clientes. A mediano plazo se creará un canal de YouTube para compartir recetas y videos informativos para que más personas se interesen en el negocio. Esto fue parte de las sugerencias dadas por los asistentes al taller que coinciden con las tendencias de consumo actuales, en donde las personas dedican cada vez más tiempo a las redes sociales que a otros medios de comunicación como la televisión, radio y periódicos. A través de las redes sociales y el marketing digital, se logra tener un contacto mucho más cercano con los clientes, descubriendo constantemente la evolución de sus necesidades y respondiendo casi de manera inmediata a sus inquietudes y deseos.

## **6. Fuente de Ingresos**

Los ingresos del negocio corresponden al pago de los talleres por parte de los clientes, además del pago por servicios profesionales de tecnología de alimentos brindados a los emprendedores. A mediano plazo se espera tener ingresos también por concepto de venta de productos terminados y de materias primas para la elaboración de productos libres de ingredientes de origen animal.

## **7. Estructura de Costos**

Los talleres de panadería se impartieron en la casa de habitación de la instructora, con un espacio separado de la casa habilitado para tal fin. El espacio se presta para continuar realizando talleres con grupos pequeños de 8-10 personas, por lo que para una etapa inicial del negocio funciona perfectamente bien y ahorra el pago de un alquiler mensual.

Los precios de los talleres que se imparten en otros lugares rondan entre los 15000 hasta los 35000 colones por persona con duraciones de 3 horas aproximadamente. El precio fijado para cada taller fluctuará dependiendo del costo de los materiales requeridos según los

productos a elaborar en los talleres. En los talleres de panadería se cobró un monto de 15000 colones por persona, sin embargo se consideró que se debe aumentar el precio para mejorar la rentabilidad del negocio y centrarse en las características que lo diferencian de la competencia, como el hecho de que la instructora se Ingeniera de Alimentos y que los talleres son 100% prácticos, con atención personalizada y con la ventaja de llevarse el producto elaborado a la casa. A continuación se presentan los costos fijos mensuales requeridos para el funcionamiento del negocio, así como los costos asociados a cada taller, tomando como referencia los gastos incurridos en los talleres de panadería impartidos para la validación de la propuesta de valor.

**Cuadro X.** Costos fijos mensuales

<b>Rubro</b>	<b>Monto (Colones)</b>
Alquiler (zona San Pedro)	¢600.000,00
Salario ingeniera de alimentos	¢700.000,00
Servicios básicos (agua y electricidad, teléfono, internet y mantenimiento de equipos)	¢150.000,00
“Community manager freelance”	¢150.000,00
Publicidad en redes	¢10.000,00
<b>Total costos fijos mensuales</b>	<b>¢1.610.000,00</b>

**Cuadro XI.** Costos e ingresos por taller

<b>Rubro</b>	<b>Monto en colones por taller (3.5h)</b>
Materiales	¢30.000,00
Pago limpieza del espacio	¢12.000,00
Pago asistente de cocina	¢12.000,00
<b>Total costos por taller</b>	<b>¢54.000,00</b>
<b>Precio fijado por persona</b>	<b>¢35.000,00</b>
<b>Ingreso bruto por taller (cupo lleno 10pax)</b>	<b>¢350.000,00</b>
<b>Ingreso por taller (cupo lleno 10pax)</b>	<b>¢296.000,00</b>

A pesar de que en una etapa inicial los talleres se van a continuar impartiendo en un espacio propio, es importante considerar el pago de alquiler dentro de la estructura de costos para afrontarlo una vez que el negocio crezca y se requiera de un lugar más amplio y céntrico. Se consideró el monto de alquiler según locales comerciales encontrados en San Pedro, Curridabat y alrededores.

Para lograr cubrir los costos fijos mensuales, se requiere impartir al menos 6 talleres al mes a un precio de 35000 colones con cupo lleno para diez personas. A continuación se muestran los ingresos mensuales según este modelo.

**Cuadro XII.** Ingreso bruto y neto

<b>Rubro</b>	<b>Monto en colones (cupo lleno 10 pax)</b>
Ingreso por taller (cupo lleno 10pax)	¢296.000,00
Ingreso mensual (6 talleres, cupo lleno 10pax)	¢1.776.000,00
Total costos fijos mensuales	¢1.610.000,00
<b>Utilidades mensuales</b>	¢166.000,00

Según se observa en el Cuadro XII, las utilidades mensuales serían de ciento sesenta y seis mil colones mensuales, siempre y cuando se impartan al menos seis talleres mensuales con el cupo lleno.

Es importante considerar que para aumentar la rentabilidad del negocio, es necesario diversificar los productos y servicios que se ofrecen con el fin de atender las necesidades tanto de las personas que les gusta cocinar como las que prefieren comprar los productos ya elaborados. Por ejemplo se pueden complementar los talleres con la venta de repostería, helados, materias primas difíciles de conseguir, entre otros. De esta manera, en los momentos donde no hay que impartir taller, se pueden utilizar las instalaciones para elaborar este tipo de productos por encargo y optimizar el uso del espacio. Es importante aclarar que para realizar la diversificación de servicios, se debe elaborar una estructura de costos que contemple tanto

los diferentes servicios para consumidores, como las asesorías a empresas y emprendedores y así obtener la rentabilidad combinada.

## **8. Métricas**

Las métricas serán monitoreadas constantemente a través de las estadísticas de las redes sociales, además durante los talleres impartidos se continuará solicitando la valoración de la experiencia a través de encuestas o cuestionarios rápidos y se mantendrá la comunicación con el cliente para mejorar el servicio cada vez más según como se mostró en la sección F de este apartado.

## **9. Ventaja Única**

Como se mencionó anteriormente, el aspecto que más les agradó a los participantes de los talleres de panadería fue la manera en que la instructora lo impartió. Apreciaron su formación profesional, los criterios técnicos aplicados y la claridad a la hora de compartir el conocimiento. Esta es la principal ventaja competitiva del modelo ya que a pesar de que existen personas que brindan talleres de cocina libres de ingredientes de origen animal en el país, ninguna posee la formación profesional en ingeniería de alimentos.



## 5. CONCLUSIONES

- Se logró crear un modelo de negocio de menor riesgo y mayor probabilidad de éxito a partir del estudio y el entendimiento del cliente meta.
- Mediante las técnicas cualitativas de observación y la herramienta del mapa de empatía, se logró el entendimiento del cliente a profundidad, de su entorno, sus inquietudes y aspiraciones; permitiendo construir una base sólida para generar la propuesta de valor enfocada a un servicio.
- A través de la herramienta del mapa de empatía, se logró categorizar al cliente meta y surgieron dos grupos principales: los consumidores de productos libres de ingredientes de origen animal y los emprendedores que elaboran productos libres de ingredientes de origen animal.
- La utilización del mapa de empatía permite tener un conocimiento más profundo de las necesidades del cliente y permite completar con mayor facilidad y sustento el Canvas de propuesta de valor.
- El análisis del estudio observacional del cliente meta permitió determinar las posibles alternativas de modelo de negocio para solucionar los problemas del cliente meta.
- La utilización de la técnica AHP facilitó el análisis para la selección de las alternativas de modelo de negocio más viables mediante la comparación por pares de cada criterio que conforma el “Lean Canvas”.
- La elaboración de un producto mínimamente viable como el taller para emprendedores y el taller de panadería, permitió evaluar la propuesta de valor de la asesoría a emprendedores y la escuela de cocina sin necesidad de invertir gran cantidad de recursos.
- El taller enfocado a emprendedores demostró que es necesario fijar un precio desde el inicio de un emprendimiento para poder comprobar si se está dispuesto a pagar por el servicio. Además, permitió determinar que el mercado meta de los emprendedores que elaboran estos productos es muy reducido.
- Los talleres de panadería tuvieron una excelente aceptación por parte de las personas interesadas en una dieta libre de ingredientes de origen animal, con lo cual se comprobó

que un servicio de talleres y cursos es una propuesta de valor atractiva para estas personas.

- Se comprobó que una dinámica fluida y participativa en los talleres es un atributo indispensable para que la experiencia del usuario sea satisfactoria.
- La incorporación de información técnica a los talleres fue uno de los principales atractivos que señalaron los participantes del taller, lo cual demostró que la ventaja única del modelo de negocio es la fusión de la gastronomía y la ingeniería de alimentos.
- La utilización del “Lean Canvas” permitió tener claridad de los aspectos claves del modelo de negocio desde el inicio del desarrollo.

## **6. RECOMENDACIONES**

- Al utilizar la técnica AHP es recomendable que varios expertos en el tema realicen el ejercicio de las comparaciones pareadas para tener un resultado global más robusto.
- Continuar realizando validaciones del modelo de negocio mediante la oferta de nuevos talleres y cursos.
- Invertir a mediano plazo en compra de equipo y utensilios individuales para ofrecer una mejor experiencia al cliente.
- Mantener la constante comunicación con el cliente meta para asegurarse que los servicios ofrecidos se mantienen acorde a sus necesidades.
- Buscar alianzas con nutricionistas y chefs para brindar una formación integral en los cursos y talleres.
- Trabajar en el crecimiento del negocio para abrir sedes en varios puntos dentro y fuera del país.
- Formalizar el emprendimiento y participar en ferias como “ExpoPyme” para darle una mayor visibilidad.
- Incorporar la venta de productos ya terminados con el fin de aumentar la rentabilidad del negocio.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- ABISSI, M. 2016. Mercados y ferias basan su éxito en la originalidad de sus emprendedores. El Financiero. INTERNET [http://www.elfinancierocr.com/negocios/Mercados-ferias-alternativas-exito-saber\\_0\\_1059494050.html](http://www.elfinancierocr.com/negocios/Mercados-ferias-alternativas-exito-saber_0_1059494050.html)
- ALONSO, J.; ARBOLEDA, A.; RIVERA-TRIVIÑO, A.; MORA, D.; TARAZONA, R. ORDOREZ-MORALES, P. 2017. Técnicas de investigación cualitativa de mercados aplicadas al consumidor de fruta en fresco. In Estudios Gerenciales. 33: 412-420
- ASHER, K.; GREEN, C.; GUTBROD, H.; JEWEL. M.; HALE, G.; BASTIAN, B. 2014. Humane Research Council.
- AULET, B. 2015. La disciplina de emprender. LID. Madrid.
- AUGE. 2016. Bases Lean Startup. Universidad de Costa Rica, San José.
- BOGNER, A.; LITTIG, B. & MENZ, W. 2009. Introduction: Expert Interviews – An Introduction to a New Methodological Debate. In Interviewing Experts. PALGRAVE MACMILLAN, Nueva York.
- CRESWELL, J. 2014. Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches. 4ta Ed. SAGE. Londres.
- COMPAGNO, L.; D'URSO, D.; LATORA, A. & TRAPANI, N. 2013. The Value-Analytic Hierarchy Process: a Lean Multi Criteria Decision Support Method. IFAC Proceedings Volumes. 46 (9): 875-880
- EARLE, M.; EARLE, R. & ANDERSON, A. 2001. Food Product Development. ELSEVIER, Ámsterdam.
- FAINSTEIN, M.; HERRERA, R. & VELÁSQUEZ, G. 2015. La Situación del Emprendimiento en Costa Rica: Una perspectiva local sobre emprendimientos, retos y crecimientos en Costa Rica. ROA S.A. San José.
- FALLAS, P. 2018. Conversatorio Soy Vegetariano UCR. Comunicación personal.
- GIL, J. C.; SEBASTIÁN PÉREZ, M. A. 2017. El proceso analítico jerárquico: aplicación al estudio del patrimonio industrial inmueble. UNED, Madrid.
- GOEPEL, K. 2019. Business Performance Management Singapore. INTERNET. <https://bpmsg.com/>

- HALAGARDA, M. 2017. Decomposition analysis and consumer research as essential elements of the new food product development process. *British Food Journal*. 119 (3): 511-526.
- HURTADO, T.; BRUNO, G. 2005. El Proceso de análisis jerárquico (AHP) como herramienta para la toma de decisiones en la selección de proveedores: aplicación en la selección del proveedor para la Empresa Gráfica Comercial MyE S.R.L. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú. Consultado el 30 de agosto, 2019. Disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/monografias/basic/toskano\\_hg/toskano\\_hg.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/monografias/basic/toskano_hg/toskano_hg.htm)
- LANIER, T. & KAMATH, G. 2013. *Research and Product Development In Surimi and Surimi Seafood*, edited by Jae W Park. 3ra ed. Taylor & Francis-Group.
- LATORA, A.; COMPAGNO, L.; TRAPANI, N. 2018. A decision support tool for business models analysis. *International Journal of the Analytic Hierarchy Process*. 10 (2): 219-242.
- LEITZMANN, C. 2014. Vegetarian nutrition: past, present, future. *American Journal of Clinical Nutrition*. 100 (1): 496S-502S.
- MARTINELLI, D. & BERKMANIENE, A. 2018. The Politics and the Demographics of Veganism: Notes for a Critical Analysis. *International Journal for the Semiotics of Law*. 31 (3): 501-530.
- MAURYA, A. 2012. *RUNNING LEAN: Iterate from Plan A to a Plan That Works*. 2da Ed. OREILLY, Beijing.
- MEDAGLIA, C. 2016 ¿Hacia dónde va la industria alimentaria? Tendencias e innovaciones: Prospección SIAL PARÍS 2016. INTERNET <http://www.procomer.com/uploads/downloads/e39898370f2996fa0c526489997cb8202c3107d8.pdf>
- MEILGAARD, M.; CIVILLE, G. & CARR, T 2015. Affective Tests: Consumer Tests and In-House Panel Acceptance Tests. In *Sensory Evaluation Techniques*. 5ta Ed. CRC Press, Londres.
- MINTEL, 2016. *Food and Drink Trends 2017*.
- MINTEL, 2017. *Tendencias Mundiales En Alimentos y Bebidas para 2019*.

- MINTEL, 2017. Vegan Food Launches in Australia Grew by 92% Between 2014 and 2016. INTERNET. <https://www.mintel.com/press-centre/food-and-drink/vegan-food-launches-in-australia-grew-by-92-between-2014-and-2016>
- MINTEL, 2018. Global Food and Drink Trends 2019.
- OSORIO, J. & OREJUELA, J. 2008. El Proceso de Análisis Jerárquico (AHP) y La Toma de Decisiones Multicriterio. Ejemplo de Aplicación. Scientia et Technica. XIV(39): 247-252.
- OSTERWALDER, A. & PIGNEUR. 2016. Generación de modelos de negocio. DEUSTO, España.
- PRIM, A. 2016. Lienzo Lean Canvas explicado paso a paso y con ejemplos. INTERNET [http://innokabi.com/lienzo-lean-canvas-el-lienzo-de-los-emprendedores/#Punto3 Proposicion de Valor unica](http://innokabi.com/lienzo-lean-canvas-el-lienzo-de-los-emprendedores/#Punto3_Proposicion_de_valor_unica)
- PROCOMER. 2017. Retos y Oportunidades para la Oferta de Alimentos Diferenciados en Costa Rica.
- RASMUSSEN, E. S; TANEV, S. 2016. Lean Start-up: Making the Start-up More Successful. Start-Up Creation: The Smart Eco-Efficient Built Environment. WOODHEAD PUBLISHING, Duxford.
- RECCHIA, L.; BONCINELLI, P.; CINI, E.; VIERI, M.; GARBATI, F.; SARRI, D. 2011. Multicriteria Analysis and LCA Techniques. SPRINGER, London.
- RIES, E. 2011. El método Lean Startup: cómo crear empresas de éxito utilizando la innovación continua. DEUSTO, Barcelona.
- SAATY, T. L.; VARGAS, L. G. 2012. Models, Methods, Concepts & Applications of the Analytic Hierarchy Process. 2da Ed. SPRINGER, New York.
- VAN KLEEF, E.; VAN TRIJP, H. & LUNING, P. 2004. Consumer research in the early stages of new product development: a critical review of methods and techniques. Food Quality and Preference. 16: 181-201.
- ZEGLER, J. 2018. 2017 Global Food and Drink Trends: How did We Do? INTERNET <https://www.mintel.com/blog/food-market-news/2018-global-food-drink-trends-how-did-we-do-22>

## **8. ANEXOS**

### **8.1 Guía de observación de consumidores meta y comerciantes**

1. Productos que se comercializan.
2. Principales productos que compran.
3. Relación entre los consumidores y los productores.
4. Cantidad aproximada de personas que asisten al lugar.
5. Características de los compradores.
6. Características de los vendedores.
7. Comentarios y conversaciones respecto a productos que compran.
8. Cualquier otra observación que contribuya a la investigación.

### **8.2 Herramienta guía para entrevista a consumidores meta acerca del problema que se busca solucionar.**

La siguiente guía de entrevista está basada en las recomendaciones dadas por Ash Maurya (2012) en su libro “Running Lean”.

1. Bienvenida (2 min):

Le agradezco mucho por tomarse el tiempo de hablar con nosotros. Actualmente estamos trabajando en un producto alimenticio dirigido a personas veganas. La idea surgió ya que soy vegetariana y tengo algunos conocidos veganos que constantemente están buscando productos para incorporar a su dieta y no se encuentran 100% satisfechos con las opciones que les brinda el mercado. Sin embargo no queremos precipitarnos con la elaboración de determinado producto sin antes verificar que otros veganos tienen las mismas dificultades y que verdaderamente valga la pena invertir en la creación de dicho producto. La entrevista será de este modo. Comenzaré por describirle los principales problemas que pensamos abordar y luego le preguntaré si se identifica con alguno de ellos. Le comento que aún no tenemos un producto terminado y que nuestro objetivo es aprender de usted, no es nuestra intención venderle un producto. ¿Le parece bien?

2. Perfil del entrevistado (2 min):

Antes de comentarle respecto a los problemas, me gustaría conocer un poco más acerca de usted:

- a. ¿Hace cuánto es vegano?
- b. ¿Por qué decidió ser vegano?
- c. ¿Normalmente dónde compra sus alimentos?

3. Contextualización del problema (2 min):

Muchas gracias. Permítame ahora sí contarle acerca de los problemas que nos interesa abordar.

(Esta sección será completada con la descripción de los problemas definidos en la etapa de observación y serán explicados en forma de historia para que sea más fácil que el consumidor imagine la situación y le sea más fácil determinar si se identifica o no con el problema)

¿Se identifica usted con algo de lo descrito anteriormente?

4. Clasificación de importancia de los problemas (4 min):

(En este punto se dirá al entrevistado cada uno de los 3 problemas identificados a modo de pregunta directa, para determinar si los experimenta, y se le pedirá que los ordene según su importancia)

¿Tiene usted algún otro problema relacionado con el consumo de productos veganos que no haya mencionado?

(El orden en que se preguntan los 3 problemas será variado en cada entrevista para no sesgar la clasificación de importancia que el entrevistado brinde).

5. Exploración de la visión del consumidor (15 min)

(Esta es la sección más importante de la entrevista. Se le pedirá al entrevistado que comente con detalle cómo resuelve actualmente cada uno de los problemas mencionados. Se realizarán preguntas derivadas de su propia explicación que se consideren pertinentes pero que no sesguen la posición del consumidor. Además se debe prestar atención para determinar si existe coherencia con el nivel de importancia asignado por el consumidor a cada problema en la

sección anterior. Se debe prestar especial atención a frases que utilice para referirse a los productos como: “debería tener...”, “sería bueno que tenga...”, “no es necesario que tenga...”.

#### 6. Cierre

Como mencioné anteriormente, nuestro producto aún no está terminado, pero estamos fabricando un producto que va a (solución del problema). La mejor manera de describir el concepto sería como un (nombre de algún producto que el consumidor adquiere actualmente para solventar su problema) pero que sea o que tenga (característica que el consumidor desearía que tuviera el producto).

Basándose en lo que hablamos hoy. ¿Estaría usted dispuesto a ver y probar el producto una vez que tengamos un prototipo?

También, estamos buscando entrevistas con otras personas como usted. ¿Sería tan amable de referirnos con otras personas veganas o que consuman productos veganos?

#### 7. Documentar resultados (5 min):

Completar la siguiente plantilla inmediatamente después de finalizar la entrevista con el consumidor. Debe ser llenada independientemente por el entrevistador y por el acompañante del entrevistador (Adilia Valverde Monge) para mantener los datos objetivos. Una vez completada se deben comparar los datos y llenar un registro final en la plantilla digital de “Google Forms”.



<b>Entrevista de problema</b>	
Fecha: _____	
<b>Información de contacto</b>	
Nombre: _____	
Correo Electrónico: _____	
<b>Perfil del entrevistado</b>	
Tiempo de ser vegano: _____ _____	
Razón de ser vegano: _____ _____	
Lugar de compra de alimentos: _____ _____	
<b>Problema 1:</b>	
Nivel de prioridad _____	Nivel de dolor _____
¿Cómo es solucionado el problema actualmente? _____ _____	
<b>Problema 2:</b>	
Nivel de prioridad _____	Nivel de dolor _____
¿Cómo es solucionado el problema actualmente? _____ _____	
<b>Problema 3:</b>	
Nivel de prioridad _____	Nivel de dolor _____
¿Cómo es solucionado el problema actualmente? _____ _____	
<b>Observaciones</b> _____ _____	
<b>Referencias:</b> _____	

### 8.3 Planteamiento de cada propuesta de valor viable

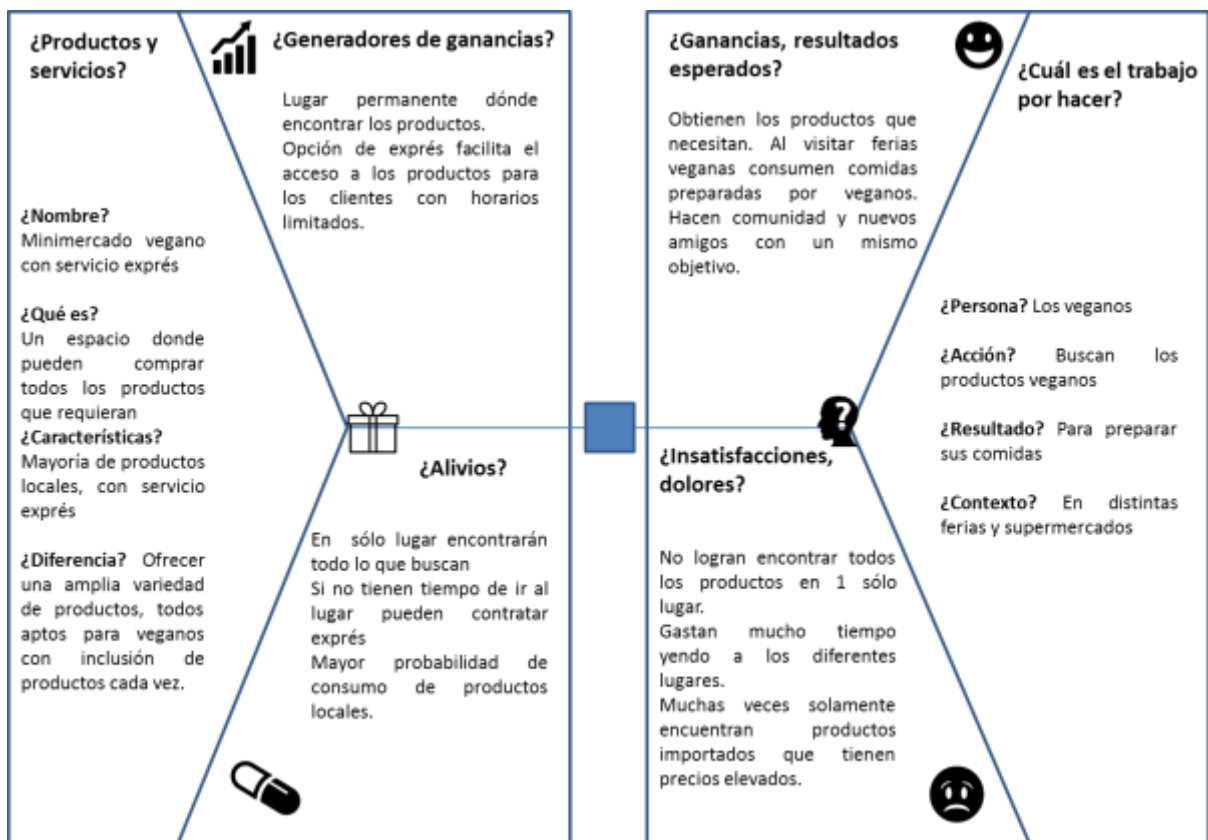
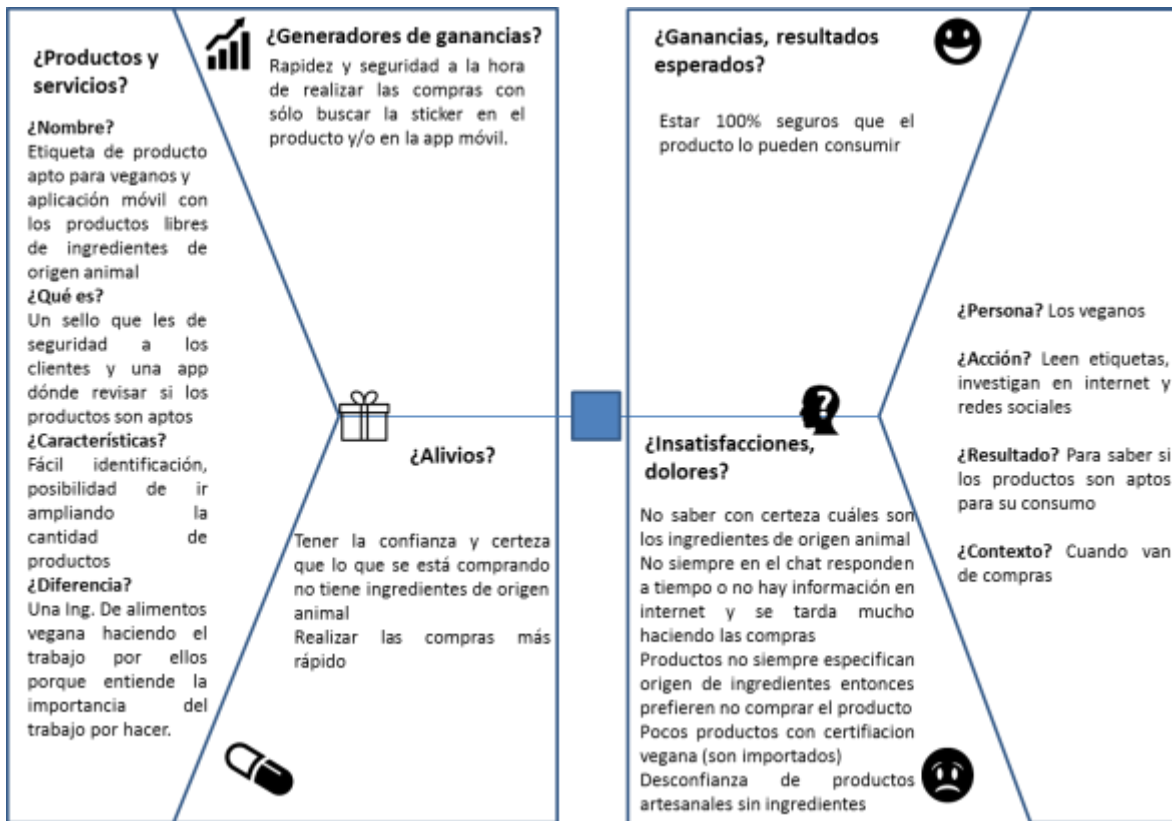
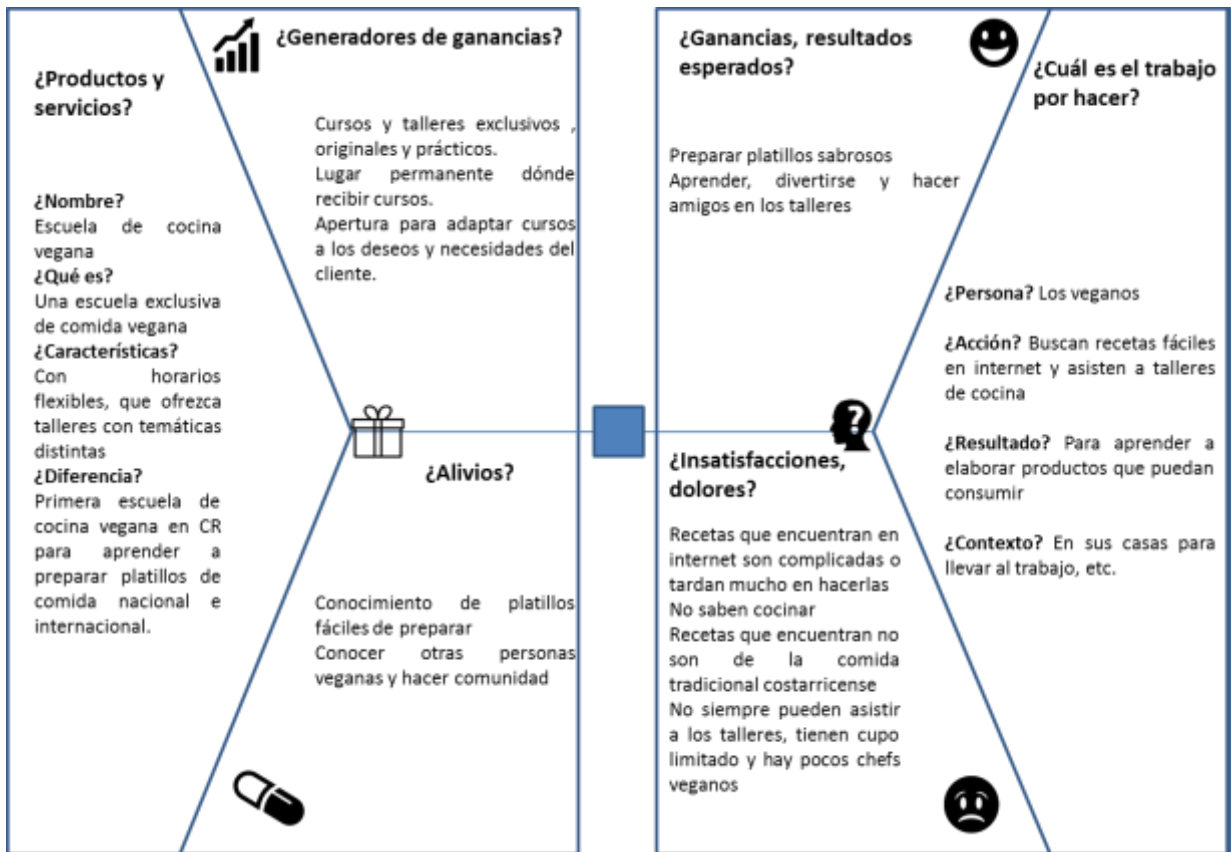


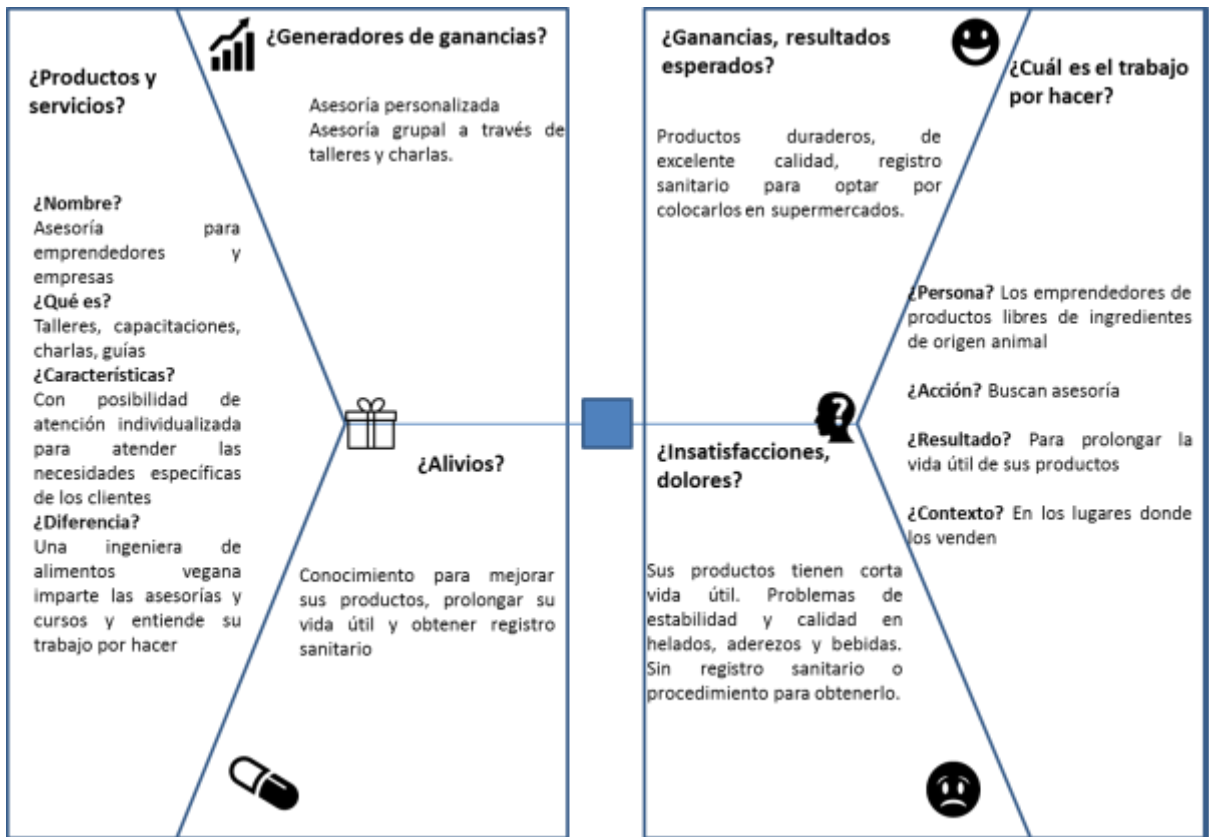
Figura 28. Canvas de propuesta de valor relacionada con un minimercado vegano con servicio exprés.



**Figura 29.** Canvas de propuesta de valor relacionada con una etiqueta y aplicación móvil con lo cual se identifiquen los productos libres de ingredientes de origen animal.



**Figura 30.** Canvas de propuesta de valor relacionada con una escuela de cocina libre de ingredientes de origen animal.



**Figura 31.** Canvas de propuesta de valor relacionada con un servicio de asesoría para empresas de productos libres de ingredientes de origen animal.

### 8.4 “Lean Canvas” de las alternativas con menor preferencia según la técnica AHP

<p><b>2. Problema</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-No saber con certeza cuáles son los ingredientes de origen animal</li> <li>-Productos no siempre especifican origen de ingredientes entonces prefieren no comprar el producto</li> <li>-Pocos productos con certificación vegana (son importados)</li> <li>-Desconfianza de productos artesanales sin ingredientes</li> </ul> <p><b>2.1 Alternativas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Lectura de etiquetas</li> <li>Investigación</li> <li>-Investigación en internet de productos e ingredientes</li> <li>-Consulta a otros consumidores en redes sociales</li> </ul>	<p><b>3. Solución</b></p> <p>Sticker/Aval de producto libre de ingredientes de origen animal</p> <p>Aplicación web con los productos aptos</p>	<p><b>4. Propuesta de valor</b></p> <p>Buscá la sticker “libre de ingredientes de origen animal” y los productos aptos en la app móvil y olvidate de leer etiquetas en el supermercado.</p>	<p><b>9. Ventaja única</b></p> <p>Ingeniera de alimentos vegana que gestiona la información de la app y el enlace con la industria para que incorporen la sticker en sus productos</p>	<p><b>1. Segmento de clientes</b></p> <p>Personas que lleven una alimentación libre de ingredientes de origen animal</p>
<p><b>7. Estructura de costos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Alquiler de local (oficina) y servicios básicos</li> <li>-Mantenimiento de la aplicación móvil</li> <li>-Elaboración de etiquetas</li> <li>-Tiempo de reunión y capacitación con empresas</li> </ul>		<p><b>6. Fuente de ingresos</b></p> <p>Patrocinio en la app por anuncios y compras dentro de la app</p>		
<p><b>8. Métricas</b></p> <p><b>Adquisición:</b> Interacción en redes sociales</p> <p><b>Activación:</b> compra de productos con el sticker, descarga de la aplicación móvil</p> <p><b>Retención:</b> Mantener instalada la app móvil y registro de uso frecuente</p> <p><b>Ingresos:</b> Patrocinadores en la app</p> <p><b>Referencia:</b> Reseñas de la app y en redes.</p>		<p><b>5. Canales</b></p> <p>Redes sociales, publicidad en supermercados, aplicación móvil</p>		

**Figura 32.** “Lean Canvas” relacionada con una etiqueta y aplicación móvil con lo cual se identifiquen los productos libres de ingredientes de origen animal.

<p><b>2. Problema</b></p> <p>-No logran encontrar todos los productos en 1 sólo lugar.          -Gastan mucho tiempo yendo a los diferentes lugares.          -Muchas veces solamente encuentran productos importados que tienen precios elevados.          -Emprendedores tienen dificultad para colocar sus productos en supermercados</p> <p><b>2.1 Alternativas</b></p> <p>Comprar los productos en más de un supermercado.          Asistencia a ferias veganas ocasionales.          Pagar altos precios por productos importados .</p>	<p><b>3. Solución</b></p> <p>Minimercado de productos libres de ingredientes de origen animal con servicio exprés. Dando prioridad a productos locales</p>	<p><b>4. Propuesta de valor</b></p> <p>Todos los productos libres de ingredientes de origen animal que necesitás en un solo lugar. Nos especializamos en venta de productos locales.</p>	<p><b>9. Ventaja única</b></p> <p>Posibilidad de evacuar dudas referente a los productos con una ingeniera de alimentos vegana.</p>	<p><b>1. Segmento de clientes</b></p> <p>Personas que lleven una alimentación a base de plantas.</p> <p>Productores locales que elaboren productos libres de ingredientes de origen animal.</p>
<p><b>7. Estructura de costos</b></p> <p>-Alquiler de local y servicios básicos          -Servicio exprés          -Tienda en línea          -Inventario</p>	<p><b>8. Métricas</b></p> <p><b>Adquisición:</b> Interacción en redes sociales  <b>Activación:</b> asistencia a la tienda  <b>Retención:</b> visita frecuente a la tienda  <b>Ingresos:</b> Compra de productos en la tienda  <b>Referencia:</b> Reseñas en Facebook y recomendación a amistades a visitar la tienda</p>		<p><b>5. Canales</b></p> <p>Redes sociales, tienda física, tienda online.</p>	
		<p><b>6. Fuente de ingresos</b></p> <p>Venta de productos y asesoría a emprendedores</p>		

**Figura 33.** “Lean Canvas” relacionado con un minimercado vegano con servicio exprés.

## 8.5 Resultados obtenidos al aplicar la técnica AHP en el software en línea de <https://bpmmsg.com/>

### Priorities

These are the resulting weights for the criteria based on your pairwise comparisons:

Cat		Priority	Rank	(+)	(-)
1	Métricas	2.1%	9	0.8%	0.8%
2	Solución	2.6%	7	0.7%	0.7%
3	Problema	2.6%	7	0.7%	0.7%
4	Estructura de costos	4.0%	6	3.8%	3.8%
5	Propuesta de valor	34.7%	1	15.3%	15.3%
6	Canales	11.2%	4	3.3%	3.3%
7	Ventaja única	12.1%	3	4.0%	4.0%
8	Segmento de clientes	10.8%	5	3.6%	3.6%
9	Fuente de ingresos	19.9%	2	7.5%	7.5%

### Decision Matrix

The resulting weights are based on the principal eigenvector of the decision matrix:

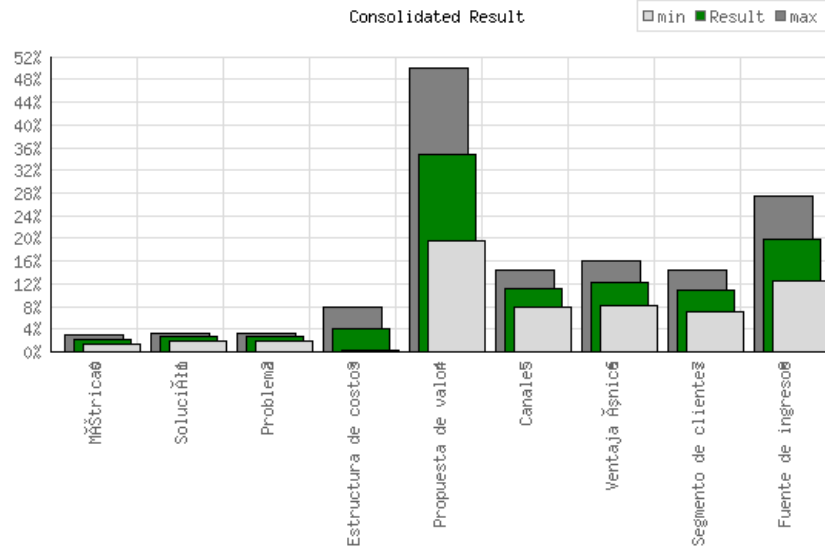
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	1.00	1.00	0.14	0.11	0.20	0.20	0.20	0.11
2	1.00	1	1.00	1.00	0.11	0.20	0.20	0.20	0.14
3	1.00	1.00	1	1.00	0.11	0.20	0.20	0.20	0.14
4	7.00	1.00	1.00	1	0.14	0.20	0.20	0.20	0.14
5	9.00	9.00	9.00	7.00	1	3.00	5.00	5.00	3.00
6	5.00	5.00	5.00	5.00	0.33	1	1.00	1.00	0.33
7	5.00	5.00	5.00	5.00	0.20	1.00	1	1.00	1.00
8	5.00	5.00	5.00	5.00	0.20	1.00	1.00	1	0.33
9	9.00	7.00	7.00	7.00	0.33	3.00	1.00	3.00	1

**Figura 34.** Matriz de comparaciones pareadas de los criterios que conforman el “Lean Canvas” para la priorización del primer nivel jerárquico del método AHP utilizando la escala fundamental de Saaty.



Number of comparisons = 36  
 Consistency Ratio CR = 5.8%

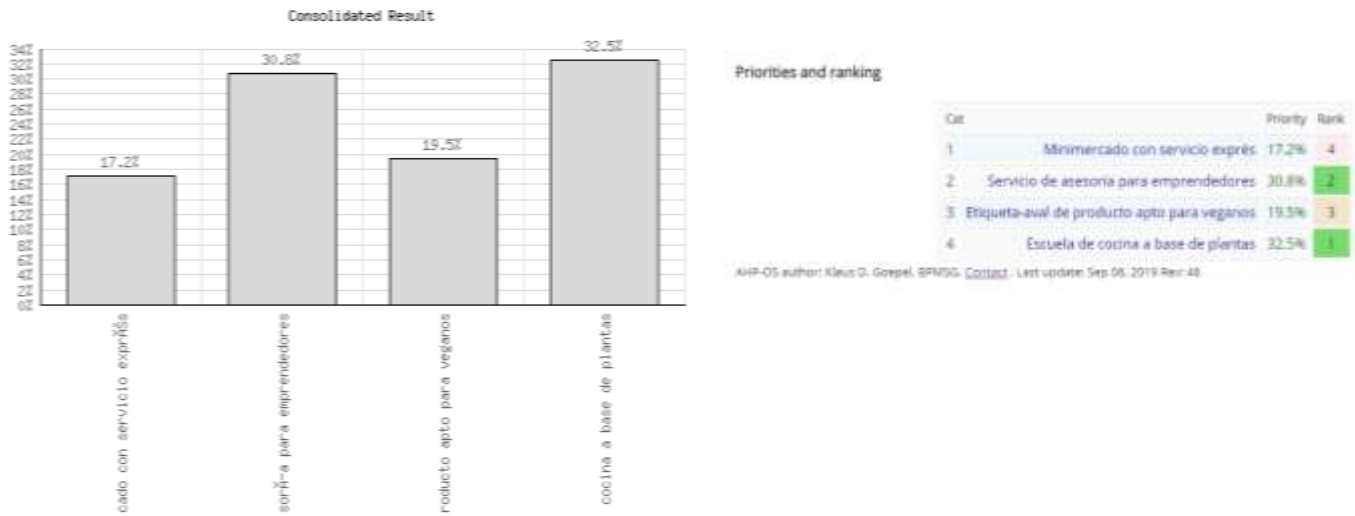
Principal eigen value = 9.677  
 Eigenvector solution: 6 iterations, delta = 1.3E-8



**Figura 35.** Consolidación del resultado de la matriz de comparaciones pareadas de los criterios que conforman el “Lean Canvas” para la priorización del segundo nivel jerárquico utilizando el método AHP con su respectivo máximo y mínimo grado de preferencia obtenido para una inconsistencia de 5.8%.

Hierarchy with Alternatives									
No	Node	Criterion	Gib Prio.	Compar e	Minimizado con servicio expés	Servicio de asesoría para emprendedores	Etiqueta-aval de producto apto para veganos	Escuela de cocina a base de plantas	
1.	Selección del canvas de modelo de negocio	Métricas	2.1%	AHP	0.250	0.250	0.250	0.250	
2.		Solución	2.6%	AHP	0.090	0.362	0.143	0.406	
3.		Problema	2.6%	AHP	0.217	0.235	0.057	0.452	
4.		Estructura de costos	4%	AHP	0.197	0.454	0.107	0.242	
5.		Propuesta de valor	34.7%	AHP	0.068	0.390	0.152	0.390	
6.		Canales	11.2%	AHP	0.373	0.146	0.277	0.205	
7.		Ventaja única	12.1%	AHP	0.250	0.250	0.250	0.250	
8.		Segmento de clientes	10.8%	AHP	0.189	0.106	0.490	0.215	
9.		Fuente de ingresos	19.9%	AHP	0.175	0.383	0.060	0.383	
Total weight of alternatives:					0.172	0.308	0.195	0.325	

**Figura 36.** Comparaciones pareadas de las alternativas de modelo de negocio respecto a cada criterio establecido para la priorización del tercer nivel jerárquico utilizando el método AHP con una inconsistencia menor al 10% para todos los criterios.



**Figura 37.** Consolidación del resultado de la matriz de comparaciones pareadas de las alternativas para la priorización del tercer nivel jerárquico del método AHP.

## 8.6 Encuesta aplicada al finalizar los talleres de panadería.

### Encuesta de Satisfacción Taller de Panadería Vegana

- 1- Describa. ¿Qué le pareció la experiencia del Taller de Panadería Vegana?
- 2- Describa ¿Qué le parecieron los productos elaborados?
- 3- ¿Qué fue lo que más le gustó?
- 4- ¿Qué le gustaría que fuera diferente?
- 5- ¿De qué otros temas le gustaría que hiciéramos talleres?
- 6- Además de talleres- ¿Qué otros servicios le gustaría que se brindaran?