Neutrosophic Computing and Machine Learning {Número especial: "Neutrosofía aplicada a los dilemas bioéticos: una mirada transdisciplinaria desde la medicina, el derecho y la educación"}, Vol. 38, 2025

University of New Mexico

Método neutrosófico multicriterio para evaluar el diseño de una propuesta innovación gastronómica en cocina casual de alimentación vegetariana de vanguardia.

Multi-criteria neutrosophic method to evaluate the design of a gastronomic innovation proposal in casual cuisine of avant-garde vegetarian food.

Steven Darío Tapia Quispe [1], Anderson Ismael Chiluisa Cajia [2], and Bolívar Javier Llundo Michilena [3]

[1] Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Ecuador. steventq92@uniandes.edu.ec
[2] Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Ecuador. andersoncc18@uniandes.edu.ec
[3] Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Ecuador. ua.bolivarllundo@uniandes.edu.ec

Resumen: En años recientes, la innovación en la cocina casual ha ganado gran importancia debido al incremento en el interés por la dieta vegetariana, motivado por un aumento en la conciencia acerca de la salud, el respeto a los animales y la preservación del medio ambiente. Esta variación en los gustos culinarios ha provocado un aumento en la necesidad de alternativas vegetarianas novedosas en restaurantes y locales de comida rápida, lo que ha provocado la necesidad de reconsiderar las ofertas gastronómicas en este sector. La presente investigación, propone una solución a la problemática planteada a partir del desarrollo de un método para evaluar el diseño de una propuesta innovación gastronómica en cocina casual de alimentación vegetariana de vanguardia. El método propuesto basa su funcionamiento mediante un enfoque multicriterio multiexperto con la utilización de números neutrosóficos. Mediante el estudio de tendencias en auge y ejemplos de éxito, se obtuvo como resultado la creación de un modelo de gastronomía que satisfaga las demandas del consumidor contemporáneo y los retos del sector de los restaurantes.

Palabras claves: Método multicriterio, números neutrosóficos, innovación gastronómica, cocina casual, alimentación vegetariana, gastronomía de vanguardia, sostenibilidad culinaria.

Abstract: In recent years, innovation in casual dining has gained significant importance due to the increased interest in vegetarian diets, driven by a rise in awareness about health, respect for animals, and environmental preservation. This shift in culinary tastes has led to an increased need for innovative vegetarian alternatives in restaurants and fast food establishments, which has led to a need to reconsider the gastronomic offerings in this sector. This research proposes a solution to the problem posed by the development of a method to evaluate the design of an innovative gastronomic proposal in avant-garde vegetarian casual dining. The proposed method operates using a multi-criteria, multi-expert approach using neutrosophic numbers. By studying emerging trends and successful examples, the result was the creation of a gastronomy model that meets the demands of contemporary consumers and the challenges of the restaurant sector.

Keywords: Multicriteria method, neutrosophic numbers, gastronomic innovation, casual cooking, vegetarian food, avant-garde gastronomy, culinary sustainability.

1. Introducción

En los últimos años, el interés global por las dietas vegetarianas y veganas ha crecido de manera notable, impulsado por una mayor conciencia sobre la salud, el bienestar animal y la sostenibilidad ambiental. Este cambio en las preferencias alimentarias ha generado una demanda cada vez más exigente en torno a opciones gastronómicas innovadoras y sostenibles. Sin embargo, a pesar de esta tendencia creciente, existe una brecha significativa en

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

el mercado de restaurantes casuales que ofrezcan experiencias culinarias vegetarianas de vanguardia.

La mayoría de los establecimientos de cocina casual que incluyen opciones vegetarianas tienden a limitarse a propuestas convencionales, careciendo de creatividad y enfoque diferencial en sus cartas. Esta situación genera un desfase entre la demanda por parte de consumidores que buscan una experiencia gastronómica única, y la oferta limitada de propuestas que integren elementos de innovación culinaria en torno a la alimentación vegetal.

El desarrollo de este tipo de negocio presenta ciertos desafíos. Uno de los principales es la dificultad para posicionarse rápidamente en el mercado, especialmente en sectores donde el público aún no está plenamente familiarizado con la alta cocina vegetariana. Además, existe escasez de personal altamente calificado que domine técnicas culinarias innovadoras aplicadas a ingredientes de origen vegetal. A esto se suman limitaciones económicas, ya que los insumos de alta calidad suelen tener un costo elevado, lo que puede afectar la percepción del consumidor, quien frecuentemente prioriza opciones más accesibles, aunque sean de calidad inferior.

En paralelo, la gastronomía de vanguardia ha experimentado un auge relevante. Chefs y emprendedores han comenzado a explorar nuevas técnicas, ingredientes poco convencionales y presentaciones disruptivas, con el fin de crear experiencias culinarias memorables. Sin embargo, la integración de esta tendencia con propuestas vegetarianas aún está en una etapa incipiente en muchas regiones.

Este proyecto plantea para evaluar el diseño de una propuesta innovación gastronómica en cocina casual de alimentación vegetariana de vanguardia. El concepto de vanguardia, entendido como la búsqueda de liderazgo creativo y ruptura con lo convencional, se posiciona como el eje central de esta iniciativa.

Asimismo, se propone ofrecer una alternativa gastronómica que no solo responda a criterios de salud y sostenibilidad, sino que también eleve la experiencia del comensal a través de técnicas modernas y conceptos estéticos novedosos. Esta investigación busca, por tanto, llenar un vacío en el sector, aportando un modelo viable que combine innovación culinaria, eficiencia operativa y sensibilidad hacia los nuevos hábitos de consumo.

1.1 Preliminares

Innovación gastronómica

La innovación en gastronomía se define como la introducción de nuevas ideas, técnicas, ingredientes o presentaciones que transforman la experiencia culinaria, tanto desde la perspectiva del comensal como del creador. Autores como [1]distinguen entre la innovación de producto, proceso, marketing y organización en el ámbito gastronómico, destacando que su implementación responde a cambios sociales, culturales, tecnológicos y medioambientales. En el contexto de la cocina casual, esta innovación no solo busca diferenciación, sino también accesibilidad y una conexión emocional con el consumidor.

Cocina casual contemporánea

La cocina casual ha emergido como una alternativa intermedia entre la alta cocina y la comida rápida, caracterizada por su enfoque relajado, precios accesibles y una propuesta gastronómica moderna y creativa. Esta tendencia responde al deseo de los consumidores de vivir experiencias culinarias de calidad sin los formalismos de la restauración tradicional [2]. Su popularidad ha crecido gracias al auge de los espacios urbanos dinámicos, los food trucks y las cocinas abiertas, donde la experiencia es tan importante como el sabor.

Alimentación vegetariana de vanguardia

La alimentación vegetariana ha evolucionado desde un enfoque tradicional centrado en la salud y la ética hacia propuestas de vanguardia que exploran texturas, técnicas culinarias avanzadas y fusiones culturales. Chefs y académicos han señalado el potencial creativo del vegetalismo como motor de innovación, utilizando fermentaciones, espumas, deshidrataciones y presentaciones artísticas para revalorizar los ingredientes de origen vegetal [3]. La cocina vegetal de vanguardia también se alinea con objetivos de sostenibilidad, nutrición consciente y exploración sensorial.

Diseño de propuestas gastronómicas

Diseñar una propuesta gastronómica implica integrar elementos como identidad culinaria, experiencia sensorial, narrativa del plato, técnica culinaria, presentación visual y valor nutricional. Según [4], el diseño gastronómico debe concebirse como una práctica multidimensional, que abarca desde la conceptualización hasta la ejecución coherente con las expectativas del público objetivo. En este contexto, el diseño gastronómico para una cocina casual vegetariana de vanguardia requiere creatividad, conocimiento técnico y sensibilidad cultural.

Criterios de evaluación de propuestas gastronómicas innovadoras

Para evaluar una propuesta de innovación gastronómica, es fundamental establecer criterios que integren aspectos cualitativos y cuantitativos. Algunos de los criterios más utilizados incluyen: originalidad de la propuesta, coherencia técnica, valor nutritivo, sostenibilidad, estética del plato, narrativa culinaria, viabilidad operativa y respuesta del consumidor [5]. La incorporación de herramientas de análisis multicriterio, como matrices de ponderación o evaluaciones heurísticas, permite una valoración integral y objetiva del diseño gastronómico.

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Tendencias actuales en gastronomía y consumo vegetariano

El crecimiento del consumo vegetariano está respaldado por una mayor conciencia sobre la salud, el bienestar animal y el impacto ambiental de la industria alimentaria. Estudios recientes muestran un aumento constante en la demanda de productos vegetarianos y veganos, especialmente entre las generaciones jóvenes [6]. Al mismo tiempo, la gastronomía de vanguardia busca satisfacer esta demanda a través de propuestas sofisticadas, creativas y sostenibles, consolidando un nicho emergente en el mercado culinario global.

2. Métodos multicriterios

La toma de decisiones es un proceso de selección entre cursos de alternativas, basado en un conjunto de criterios, para alcanzar uno o más objetivos [7]. Con respecto al concepto “toma de decisiones”, Schein, plantea [8]: es el proceso de identificación de un problema u oportunidad y la selección de una alternativa de acción entre varias existentes, es una actividad diligente clave en todo tipo de organización [9].

Un proceso de toma de decisiones donde varían los objetos o decisiones, es considerado como un problema de toma de decisiones multicriterio [10-12]. La evaluación multicriterio constituye una optimización con varias funciones objetivo simultaneas y un agente decisor. La ecuación 1 formaliza el problema planteado.

$$Max = F(x), x \in X \tag{1}$$

Donde:

x: es un vector $[x_1, , x_n]$ de las variables de decisión.

X: es la denominada región factible. Representa el dominio de valores posible que puede tomar la variable.

F(x): es un vector $[F_1 x, , F_n x]$ de las P funciones objetivos que recogen los criterios.

Max: representa la función a maximizar, esta no es restrictiva.

Específicamente los problemas multicriterios discretos constan básicamente de dos tipos de datos que constituyen el punto de partida para diferentes problemas de toma de decisiones multicriterio discreto (DMD). La figura 1 muestra una representación de un método multicriterio.

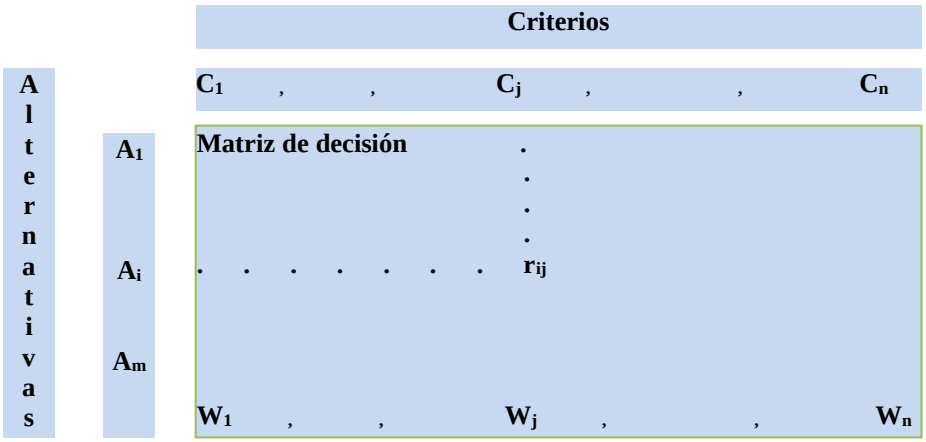

Figura 1: Representación de método multicriterio.

La figura 1 mostró una representación de un problema de toma de decisiones multicriterio donde:

$r_{ij:}$ representa la evaluación de la alternativa i respecto al criterio j.

$w_{ii:}$ representa el peso del criterio $_{j.}$

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Cada problema de toma de decisiones puede ser diferente, sin embargo a partir de la versatilidad de su naturaleza se puede definir un procedimiento para la resolución de problemas. La Figura 2 muestra un esquema para la resolución de problemas de toma de decisiones.

Figura 2: Procedimiento para la resolución de problema de toma de decisiones.

2.1 Ponderación Lineal Nesutrosófica

Para la resolución de problema de toma de decisiones diversas han sido los métodos multicriterio propuestos. Cuando se desea emitir una ponderación para una determinada alternativa, los métodos de ordenamiento y agregación representan una forma viable para su aplicación [13],[14], [15]. Dentro de los métodos multicriterio clásicos se encuentra la ponderación lineal. El método consiste en calcular una puntuación global r_i para cada alternativa A_i tal como expresa la ecuación 2 [16], [17].

$$R_i = \sum_j W_j \, r_{ij} \tag{2}$$

La ponderación lineal representa un método compensatorio, se aplica posterior a una normalización previa. El método es aplicado en casos donde se posee un conjunto m de alternativas y n criterios. Para cada criterio j el decisor estima cada alternativa i. Se obteniene la evaluación a_{ij} de la matriz de decisión que posee una ponderación cardinal ratio. Se asigna un peso $W_j (j = 1, n)$ también del tipo cardinal ratio para cada uno de los criterios C_j.

En el contexto de los métodos multicriterio, se introducen los números neutrosóficos con el objetivo de representar la neutralidad [18], [19], [20]. Constituye las bases de teorías matemáticas que generalizan las teorías clásicas y difusas tales como los conjuntos neutrosóficos y la lógica neutrosófica [21-23]. Un número neutrosófico (N) se representa de la siguiente forma [24], [25]:

Sean $N = \{(T, I, F) : T, I, F \subseteq [0, 1]\}n$, una valuación neutrosófica es un mapeo de un grupo de fórmulas proporcionales a N , esto es que por cada sentencia p se tiene:

$$v\,(p) = (T, I, F) \tag{3}$$

Donde:

T: representa la dimensión del espacio que representa la verdad,

I: representa la falsedad,

F: representa la indeterminación.

Matemáticamente se puede definir un método de Ponderación Lineal Neutrosófico como una 3-tupla (R,W,r) tal como representa la ecuación 4.

$$R_{i(T,I,F)} = \sum_j W_{j(T,I,F)} \, r_{ij(T,I,F)} \tag{4}$$

Donde:

$R_{i(T,I,F)}$: representa la función resultante que refiere una dimensión del espacio verdad, falsedad e indeterminación (T, I, F).

$W_{j(T,I,F)}$: representa el peso del criterio $_j$ asociados a los criterios que refiere una dimensión del espacio verdad, falsedad e indeterminación (T, I, F).

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

r_{ij}: representa la evaluación de la alternativa i respecto al criterio j que refiere una dimensión del espacio verdad, falsedad e indeterminación (T, I, F).

3. Desarrollo del método para evaluar el diseño de una propuesta innovación gastronómica en cocina casual de alimentación vegetariana de vanguardia

El método propuesto está diseñado para soportar el proceso para evaluar el diseño de una propuesta innovación gastronómica en cocina casual de alimentación vegetariana de vanguardia. Basa su funcionamiento a partir de técnicas multicriterio, multiexperto donde se modela la evaluación de competencias a partir de un conjunto de criterios que representan las competencias a desempeñarse.

Utiliza en su inferencia el método multicriterio Ponderación Lineal Neutrosófica. La figura 3 muestra un esquema que ilustra el funcionamiento del método propuesto.

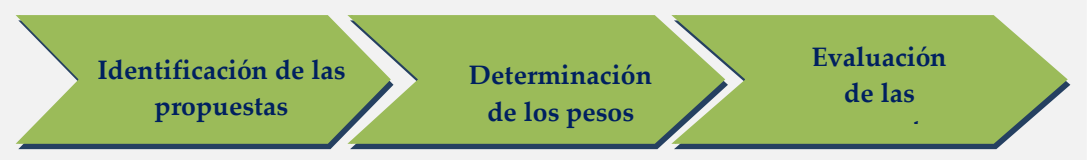

Figura 3: Estructura del método propuesto.

El método está diseñado mediante una estructura de tres etapas que en su conjunto determina la evaluación de competencias.

Etapa 1: Identificación de criterios que caracterizan las propuestas.

Representa el conjunto de criterios para evaluar el diseño de una propuesta innovación gastronómica en cocina casual de alimentación vegetariana. Constituye un enfoque multicriterio formalizado como:

$C = \{c_1, \dots c_n\}$, n ≥ 2, criterios o competencias a evaluar en el método.

Etapa 2: Determinación de los pesos.

Para la determinación de los pesos asociados a las competencias se utiliza un enfoque multiexperto de modo que:

$E = \{e_1, \dots e_m\}$, $m \geq 2$, donde E, representa los expertos que intervienen en el proceso.

Etapa 3: evaluación de los criterios que caracterizan las propuestas.

La etapa de evaluación representa el procesamiento del método para emitir el resultado de la inferencia propuesta. Se procesan los datos empleando el método de la ponderación lineal mediante la ecuación 4. Como resultado expresa el valor atribuido a los criterios para evaluar el diseño de una propuesta innovación gastronómica en cocina casual de alimentación vegetariana de vanguardia.

4. Implementación del método para evaluar el diseño de una propuesta innovación gastronómica en cocina casual de alimentación vegetariana de vanguardia

Para la implementación del método propuesto se realizó un estudio de caso para evaluar el diseño de una propuesta innovación gastronómica en cocina casual de alimentación vegetariana de vanguardia.

Etapa 1: Identificación de los criterios que caracterizan las propuestas.

Para el análisis y funcionamiento del método propuesto se utilizaron 10 competencias tal como se presentan en la tabla 1.

Tabla 1: Criterios para evaluar el diseño de una propuesta innovación gastronómica en cocina casual de alimentación vegetariana de vanguardia.

No	Criterios	Descripción
1	Originalidad e innovación culinaria	Evalúa el grado de novedad de la propuesta: uso creativo de ingredientes, técnicas poco convencionales, reinterpretación de platos clásicos o introducción de nuevas combinaciones de sabores.
2	Coherencia con el concepto "cocina casual"	Analiza si la propuesta mantiene un enfoque accesible, informal y atractivo para un público amplio, sin perder calidad ni creatividad.
3	Aplicación de técnicas de	Considera el uso de técnicas modernas como fermentaciones, espumas,

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

	vanguardia	deshidrataciones, cocina a baja temperatura, entre otras, dentro del marco vegetariano.
4	Valor nutricional y equilibrio	Evalúa si el plato es equilibrado en macronutrientes y micronutrientes, promoviendo una alimentación saludable y completa en el contexto vegetariano.
5	Sostenibilidad y responsabilidad ambiental	Se analiza el uso de ingredientes de temporada, locales, orgánicos y de bajo impacto ambiental, así como el diseño de una propuesta que minimice el desperdicio alimentario.
6	Viabilidad técnica y económica	Considera si el plato puede reproducirse de manera eficiente en una cocina comercial, con costos razonables y tiempos de preparación acordes a un servicio casual.
7	Presentación y atractivo visual	Evalúa el emplatado, la armonía de colores, texturas y la estética general del plato, buscando una presentación que despierte el apetito y comunique el concepto innovador.
8	Experiencia sensorial integral	Se examina la armonía entre sabor, textura, temperatura y aroma, así como el impacto global en la experiencia del comensal.
9	Inclusión cultural o identidad regional	Valora si la propuesta incorpora elementos identitarios, influencias culturales o ingredientes locales reinterpretados desde una óptica vanguardista.
10	Adaptabilidad y versatilidad	Considera la capacidad del plato para adaptarse a distintas temporadas, preferencias dietéticas (vegano, sin gluten, etc.) y contextos de consumo (takeaway, menú degustación, etc.).

Etapa 2: Determinación de los pesos.

Para la etapa de determinación de los pesos atribuidos a las competencias, se realizó la consulta a 7 expertos que expresaron sus valoraciones sobre las competencias. Se obtuvieron las tablas valorativas las cuales fueron agregadas en una tabla resultante. La tabla 2 muestra el resultado de la valoración de los criterios una vez realizado el proceso de agregación.

Tabla 2: Peso atribuido a los criterios para evaluar el diseño de una propuesta innovación gastronómica en cocina casual de alimentación vegetariana de vanguardia.

Competencias	Valoración del criterio $W_{(T,I,F)}$
C_1	[1,0.10,0.15]
C_2	[0.80,0.25,0.25]
C_3	[0.85,0.25,0.25]
C_4	[0.75,0.25,0.25]
C_5	[1,0.10,0.15]
C_6	[1,0.10,0.15]
C_7	[0.85,0.25,0.25]
C_8	[1,0.10,0.15]
C_9	[1,0.10,0.15]
C_{10}	[0.75,0.25,0.25]

Etapa 3: evaluación de los criterios.

A partir del comportamiento de los pesos atribuidos a las alternativas y el desarrollo de las manifestaciones se determina mediante un proceso de agregación el grado de pertenencia de una competencia. La Tabla 6 muestra el resultado del cálculo realizado.

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Tabla 3: Peso atribuido a las manifestaciones

Competencias	Pesos $W_{(T,I,F)}$	Preferencias	$R_{i(T,I,F)}$
C_1	[1,0.10,0.15]	[1,0.10,0.15]	[1,0.10,0.15]
C_2	[0.80,0.25,0.25]	[0.80,0.25,0.25]	[0.80,0.25,0.25]
C_3	[0.85,0.25,0.25]	[0.80,0.25,0.25]	[0.82,0.25,0.25]
C_4	[0.75,0.25,0.25]	[1,0.10,0.15]	[0.87,0.25,0.25]
C_5	[1,0.10,0.15]	[0.75,0.10,0.15]	[0.87,0.25,0.25]
C_6	[1,0.10,0.15]	[1,0.10,0.15]	[1,0.10,0.15]
C_7	[0.85,0.25,0.25]	[1,0.10,0.15]	[0.92,0.025,0.0375]
C_8	[1,0.10,0.15]	[0.75,0.10,0.15]	[0.87,0.25,0.25]
C_9	[1,0.10,0.15]	[0.80,0.25,0.25]	[0.9,0.025,0.0375]
C_{10}	[0.75,0.25,0.25]	[1,0.10,0.15]	[0.87,0.25,0.25]
Índice			[0.89,0.25,0.25]

La Figura 4 muestra el resultado de la evaluación de 10 criterios en el caso de estudio el diseño de una propuesta innovación gastronómica en cocina casual de alimentación vegetariana de vanguardia.

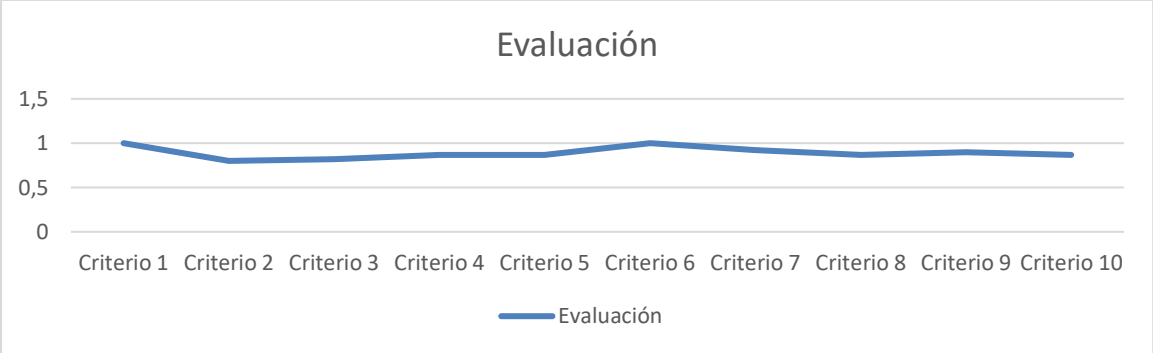

Figura 4: Evaluación los criterios del diseño de una propuesta innovación gastronómica en cocina casual de alimentación vegetariana de vanguardia.

A partir del procesamiento realizado se obtiene un índice I= 0.89. Este valor sugiere que la propuesta evaluada cumple en gran medida con los 10 criterios definidos, como originalidad, sostenibilidad, viabilidad técnica, valor nutricional y experiencia sensorial.

Este índice refleja que la propuesta no solo incorpora elementos de vanguardia y creatividad en el ámbito vegetariano, sino que también es funcional, reproducible y coherente con los principios de la cocina casual.

Si el índice fue calculado a partir de evaluaciones de expertos, chefs o consumidores, se interpreta como un alto nivel de aceptación o satisfacción, lo que valida el potencial de implementación de la propuesta en contextos reales (restaurantes, cafeterías, food trucks, etc.).

El resultado refleja que la propuesta está alineada con las tendencias contemporáneas: cocina basada en plantas, alimentación saludable, sostenibilidad ambiental y experiencia del cliente.

Un índice de 0.89 puede interpretarse como un respaldo al potencial de escalabilidad, es decir, la propuesta podría extenderse o adaptarse a otros espacios gastronómicos con éxito.

4.1 Análisis de los resultados

Los datos obtenidos de las encuestas realizadas en el cantón Ambato revelan una demanda significativa de opciones de comida conveniente y saludable para aquellos que no tienen tiempo de cocinar en casa. Con un alto porcentaje de personas que prefieren consumir alimentos de cadenas de comida rápida debido a la conveniencia, pero que desean mejorar su salud y evitar la comida rápida, surge una oportunidad clara para nuestro restaurante con servicio de entregas.

Además, la preocupación por la salud y la desconfianza en los métodos de preparación externos resaltados por una minoría de encuestados subraya la importancia de nuestro enfoque en la nutrición y la calidad de los alimentos.

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Nuestra propuesta de valor de ofrecer comidas nutritivas y deliciosas preparadas con ingredientes frescos y cuidadosamente seleccionados responde directamente a estas preocupaciones.

La disposición de la mayoría de los encuestados a pagar un precio ligeramente más alto por opciones de alta calidad respalda nuestra propuesta de valor y sugiere un mercado receptivo para nuestro restaurante. En resumen, los resultados de las encuestas respaldan la viabilidad y relevancia de nuestra propuesta de valor y brindan una sólida base para el éxito de nuestro negocio en el cantón Ambato.

Caracterización del modelo de negocio

El modelo de negocio adoptado se trata del "CANVAS" el cual se adapta a cualquier tipo de negocio para poder analizar y relacionar a las personas al mercado que se busca incursionar.

Nombre del modelo de negocio propuesto

El nombre del emprendimiento es "Veggie Fusión", restaurante con modalidad dark kitchen, mismo que se encargara de realizar comida de vanguardia con una alternativa vegana para todos los clientes.

Localización

La ubicación de la Cocina "Veggie Fusión", se encontrará estratégicamente en el cantón Ambato barrio "Ciudadela España" debido a que el análisis de macro y micro de la localización arrojo datos para generar una mayor facilidad de envíos a varios sectores de interés dentro de la ciudad.

Descripción del producto o servicio que ofrece

El negocio de la cocina de vanguardia con una alternativa vegana se fundamentará en un menú innovador que combina técnicas modernas con ingredientes frescos y sostenibles, ofreciendo una variedad de opciones vegetarianas para satisfacer tanto a vegetarianos como a omnívoros interesados en nuevas propuestas gastronómicas.

Menú

Clientes actuales y potenciales

La segmentación, será delimitada por personas que pueden adquirir los productos, los grupos a los que se puede llevar a cabo son adultos de los cuales componen el rango de edad desde los [18-60], población económicamente activa, Por otro lado, disponemos de los estudiantes y trabajadores aledaños del sector. Según la tasa de población económica se puede generar ofertas menús variables y variando precios de estos para acceder a todas las personas con ingresos activos en el sector de Ambato.

Análisis nutricional

La información nutricional ayuda al individuo a decidir que elegir parte de un plan general de alimentación saludable, las etiquetas en los alimentos pueden informarnos si un alimento tiene un alto contenido de grasa, proteínas o carbohidratos. A continuación, se describe la información nutricional de cada receta.

5. Discusión

El proyecto de establecer una dark kitchen con comida de vanguardia vegetariana en el cantón Ambato ha sido una empresa emocionante y llena de potencial. A través de un análisis exhaustivo del mercado y una cuidadosa consideración de las preferencias y necesidades de nuestra audiencia objetivo, hemos identificado una clara oportunidad para ofrecer una propuesta gastronómica innovadora y conveniente para aquellos que buscan opciones saludables y deliciosas.

Nuestra investigación ha revelado una demanda significativa de comida de alta calidad y conveniencia entre el sector económicamente activo de Ambato, especialmente entre aquellos que tienen poco tiempo para cocinar en casa, pero desean mejorar su salud y bienestar a través de opciones nutritivas. Además, hemos observado una disposición generalizada a pagar un precio ligeramente más alto por opciones vegetarianas de alta calidad, lo que respalda aún más la viabilidad de nuestro proyecto.

Al desarrollar nuestra propuesta de valor y estrategias de venta, hemos enfocado nuestros esfuerzos en la conveniencia, la nutrición, la calidad y el sabor, reconociendo la importancia de satisfacer las necesidades y deseos de nuestra audiencia objetivo. A través de redes sociales como Facebook, Instagram y TikTok, así como de aplicaciones de entrega populares, planeamos llegar a nuestro público de manera efectiva y generar conciencia sobre nuestra marca y nuestros productos [6,26].

El proyecto representa una emocionante oportunidad para ofrecer una alternativa gastronómica innovadora y saludable en el cantón Ambato, satisfaciendo las necesidades de un mercado ávido de opciones de comida de vanguardia vegetariana. Con una estrategia sólida y un enfoque centrado en el cliente, estamos seguros de que nuestro restaurante tendrá un impacto positivo en la comunidad y será bien recibido por aquellos que buscan una experiencia culinaria excepcional y conveniente.

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

6. Conclusiones

A partir de la investigación realizada, se obtuvo un método para evaluar el diseño de una propuesta innovación gastronómica en cocina casual de alimentación vegetariana de vanguardia. La investigación permitió identificar una oportunidad clara en el mercado de cocina casual para el desarrollo de propuestas vegetarianas que integren elementos de innovación culinaria. A través del análisis de tendencias, preferencias del consumidor y experiencias exitosas a nivel internacional, se comprobó que existe un público dispuesto a explorar experiencias gastronómicas diferentes, siempre que estas combinen calidad, creatividad y sostenibilidad.

El diseño de la propuesta gastronómica bajo el enfoque de cocina vegetariana de vanguardia demuestra viabilidad técnica y conceptual, al integrar técnicas modernas, ingredientes innovadores y estrategias comerciales actuales como el uso de dark kitchens y plataformas digitales. Este modelo no solo responde a nuevas demandas alimentarias, sino que también reduce costos operativos y amplía el alcance del emprendimiento.

Evaluar la propuesta desde una perspectiva integral permitió confirmar que la innovación en la gastronomía vegetariana no se limita a la sustitución de proteínas animales, sino que involucra la creación de experiencias sensoriales completas. Esta investigación contribuye al diseño de proyectos gastronómicos que promuevan una alimentación consciente, saludable y alineada con valores contemporáneos como la sostenibilidad, la estética culinaria y la diversidad cultural.

Referencias

[1] A.-M. Hjalager, and A. Flagestad, "Innovations in well-being tourism in the Nordic countries," *Current Issues in Tourism*, vol. 15, no. 8, pp. 725-740, 2012.

[2] O. O. C. TOURISM, and E. O. O. CURIOSITY, "CULINARY TOURISM," *The Oxford Handbook of Food History*, pp. 389, 2012.

[3] C. B. Frech, "The Science of Cooking (Barham, Peter)," ACS Publications, 2004.

[4] R. Scarpato, "Gastronomy studies in search of hospitality," *Journal of Hospitality and Tourism Management*, vol. 9, no. 2, pp. 1-12, 2002.

[5] C. M. Hall, and S. Gössling, *Food tourism and regional development*, 2016.

[6] A. E. Sloan, "Food trends," *Food tech*, vol. 4, pp. 23-41, 2007.

[7] S. Herbert, "The new science of management decision," *New York*, 1960.

[8] E. B. F. Fincowsky, "Toma de decisiones empresariales," *Contabilidad y Negocios* vol. Vol 6, No 11, pp. 113-120. ISSN 1992-1896, 2011.

[9] E. SCHEIN, "Process consultation," 1988.

[10] B. B. Fonseca, and O. M. Cornelio, "Método para el análisis lingüístico de estadísticas médica," *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, vol. 18, no. 1, pp. 110-127, 2025.

[11] B. B. F. Omar Mar Cornelio, "Neutrosophic computational model for identifying trends in scientific articles using Natural Language Processing," *Neutrosophic Sets and Systems*, vol. 84, pp. 134-145, 2025.

[12] B. E. P. Sheila, Crespo-Berti, L.A., Fabiola, H.T.L., Cornelio, O.M., Turaeva, D., "Neutrosophic decision making using Saaty's AHP method and VIKOR," *Journal of Intelligent Systems and Internet of Things*, vol. 12, no. 1, pp. 164-176, 2024.

[13] O. Mar, M. Leyva, and I. Santana, "Modelo multicriterio multiexperto utilizando Mapa Cognitivo Difuso para la evaluación de competencias," *Ciencias de la Información*, vol. 46, no. 2, pp. pp. 17 - 22, 2015.

[14] L. A. P. Florez, and Y. L. Rodríguez-Rojas, "Procedimiento de Evaluación y Selección de Proveedores Basado en el Proceso de Análisis Jerárquico y en un Modelo de Programación Lineal Entera Mixta," *Ingeniería*, vol. 23, no. 3, pp. 230-251, 2018.

[15] E. M. García Nové, "Nuevos problemas de agregación de rankings: Modelos y algoritmos," 2018.

[16] O. Mar, L. Argota, and I. Santana, "Módulo para la evaluación de competencias a través de un Sistema de Laboratorios a Distancias," *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, vol. 10, no. 2, pp. 132-147, 2016.

[17] F. Morey Cortès, "El sistema alimentario global: ponderación cuantitativa de las variables del modelo en el entorno de Cataluña," Universitat Politècnica de Catalunya, 2019.

[18] F. Smarandache, "A Unifying Field in Logics: Neutrosophic Logic," *Philosophy*, pp. 1-141, 1999.

[19] O. Mar, I. Santana, and J. Gulín, "Algoritmo para determinar y eliminar nodos neutros en el Mapa Neutrosófico Cognitivo," *Neutrosophic Computing and Machine Learning*, vol. 8, pp. 4-11, 2019.

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

[20] M. Leyva-Vázquez, and F. Smarandache, *Computación neutrosófica mediante Sympy*: Infinite Study, 2018.

[21] L. Cevallos-Torres, R. Hernández-Magallanes, M. Maridueña-Arroyave, J. B. Franco, and M. L. Vázquez, “Aprendizaje basado en proyectos para la enseñanza de la Estadística Neutrosófica, caso de estudio: Uso de la Distribución Muestral de Medias en enfermedades crónicas,” *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, vol. 17, no. 7, pp. 40-56, 2024.

[22] M. A. Pilaguano, D. H. Herrera, and N. H. Amable, “Estrategia neurodidáctica para el aprendizaje de ortografía en el décimo grado de la unidad educativa “Federación Deportiva de Cotopaxi”,” *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, vol. 16, no. 12, pp. 246-270, 2023.

[23] E. R. B. Sánchez, L. D. Vera, and F. I. M. Loor, “Análisis Neutrosófico de la devolución del IVA a los adultos mayores de Manabí Ecuador,” *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, vol. 13, no. 5, pp. 90-103, 2020.

[24] M. L. Vázquez, and F. Smarandache, *Neutrosofía: Nuevos avances en el tratamiento de la incertidumbre*: Infinite Study, 2018.

[25] H. Wang, F. Smarandache, R. Sunderraman, and Y. Q. Zhang, *Interval Neutrosophic Sets and Logic: Theory and Applications in Computing: Theory and Applications in Computing*: Hexis, 2005.

[26] von Feigenblatt, O. F. “Research Ethics in Education. In Ethics in Social Science Research: Current Insights and Practical Strategies”, pp. 97-105. Singapore: Springer Nature Singapore, 2025. Availble: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-97-9881-0_7

Recibido el 25 de marzo de 2025. Aceptado el 19 de mayo de 2025

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/