

Universidad Nacional de Costa Rica
Sistema de Estudios de Posgrado
Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo
Sostenible
Posgrado Profesional en Gerencia del Comercio Internacional
(MGCI)

**Categoría de proteínas alternativas: una oportunidad de
negocio para Costa Rica**

Elisa Flores Rojas

Heredia, Costa Rica

Agosto 2022

Trabajo presentado para optar al grado de Magister en Gerencia del Comercio Internacional. Cumple con los requisitos establecidos por el Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad Nacional. Heredia. Costa Rica.

**Categoría de proteínas alternativas: una oportunidad de
negocio para Costa Rica**

Elisa Flores Rojas

HOJA DE APROBACIÓN

Este Trabajo Final de Graduación fue aprobado por el Comité Evaluador como requisito para optar al grado de Máster en Gerencia del Comercio Internacional–
CINPE – UNA

Ph.D. Fernando Sáenz Segura
Tutor

Ph.D. Keynor Ruíz Mejías
Miembro Comité Asesor, Lector 1

M.SC. Carlos Alvarado Vásquez
Miembro Comité Asesor, Lector 2

M.SC. Marco Otoyá Chavarría
Miembro Comité Asesor

Elisa Flores Rojas
SUSTENTANTE

Dedicatoria

Para mi papá

Agradecimientos

A Fofó, por ser tan comprensivo y dejarme concentrarme por tardes y noches enteras en este trabajo. A Oreó y Milo por ser mis compañeros indiscutibles de estudio y venir a hacerme compañía varias noches.

A Adri por ser mi compañera de trabajos, risas y frustraciones por dos años y a mis compañeros de la maestría por hacer de esta experiencia toda una aventura.

A Marco Otoya por todo el apoyo brindado en la elaboración de este trabajo y en general a todos los profesores que compartieron su conocimiento en los últimos dos años.

Tabla de contenido

HOJA DE APROBACIÓN.....	III
DEDICATORIA	IV
AGRADECIMIENTOS.....	IV
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VII
ÍNDICE DE CUADROS.....	VIII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	IX
RESUMEN EJECUTIVO.....	X
SUMMARY	XI
INTRODUCCIÓN	XII
CAPÍTULO I. ANTECEDENTES Y PROBLEMATIZACIÓN	1
1.1. ANTECEDENTES Y CONTEXTO	1
1.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN.....	5
1.3. OBJETIVOS	7
1.3.1. <i>Objetivo general</i>	7
1.3.2. <i>Objetivos específicos</i>	7
CAPÍTULO II. CONSTRUCCIÓN TEÓRICA	8
2.1. SISTEMAS ALIMENTARIOS SOSTENIBLES	8
2.2. PROTEÍNAS ALTERNATIVAS	10
2.2.1. <i>Proteínas a base de plantas</i>	10
2.2.2. <i>Proteínas a base de insectos</i>	13
2.2.3. <i>Proteínas a base de procesos biotecnológicos</i>	14
2.3. ANÁLISIS DEL CONSUMIDOR	15
2.3.1. <i>Teoría de la Acción Razonada</i>	15
2.3.2. <i>Factores que influyen la decisión de compra</i>	16
2.3.3. <i>Actitudes y percepciones del consumidor</i>	17
2.3.4. <i>Disposición a pagar</i>	19
2.3.5. <i>Segmentación del mercado</i>	20
2.3.6. <i>Teoría de Difusión de la Innovación</i>	21
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	23
3.1. ENFOQUE Y ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN	23
3.2. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	24
3.3. ANÁLISIS DE LA OFERTA DE PROTEÍNAS ALTERNATIVAS	24
3.3.1. <i>Definición de puntos de venta y productos por analizar</i>	24
3.3.2. <i>Definición de variables</i>	25
3.3.3. <i>Recolección de información</i>	26
3.3.4. <i>Análisis de resultados</i>	27
3.4. DETERMINACIÓN DEL PERFIL DEL CONSUMIDOR.....	28
3.4.1. <i>Definición de población objeto de estudio</i>	28
3.4.2. <i>Diseño y tamaño de muestra</i>	29
3.4.3. <i>Elección y diseño del instrumento de investigación</i>	31
3.4.4. <i>Aplicación del cuestionario</i>	32
3.4.5. <i>Análisis de resultados</i>	32
3.5. ALCANCES Y LIMITACIONES	33

CAPÍTULO IV. CARACTERIZACIÓN DE LA OFERTA DE PROTEÍNAS ALTERNATIVAS EN EL CANAL MODERNO COSTARRICENSE	34
4.1. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA POR SUPERMERCADO.....	34
4.2. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA POR ORIGEN E IMPORTADOR.....	37
4.3. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA POR TIPO DE PRODUCTO Y MARCA	41
4.4. CONTENIDO ENERGÉTICO Y DE MACRONUTRIENTES	45
CAPÍTULO V. PERFIL DEL CONSUMIDOR COSTARRICENSE DE PROTEÍNAS ALTERNATIVAS	52
5.1. PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO.....	52
5.2. APEGO A PROTEÍNAS TRADICIONALES Y FAMILIARIDAD CON PROTEÍNAS ALTERNATIVAS.....	53
5.3. ACTITUDES HACIA PROTEÍNAS TRADICIONALES Y ALTERNATIVAS.....	56
5.4. DISPOSICIÓN A PROBAR Y COMPRAR	61
5.5. DISPOSICIÓN A PAGAR	69
CAPÍTULO VI. RECOMENDACIONES PARA EL DESARROLLO DE LA CATEGORÍA DE PROTEÍNAS ALTERNATIVAS	71
6.1. PUNTO DE VENTA	71
6.2. PRODUCTO	72
6.3. PROMOCIÓN Y PRECIO	73
6.3.1. <i>Descriptores correctos para la categoría</i>	74
6.3.2. <i>Exhibición en el punto de venta</i>	75
6.3.3. <i>Exhibición comidas preparadas</i>	76
6.3.4. <i>Campañas de comunicación</i>	77
6.3.5. <i>Precio</i>	80
CAPÍTULO VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	82
7.1. CONCLUSIONES	82
7.2. RECOMENDACIONES.....	85
BIBLIOGRAFÍA	87
ANEXOS	95
A.1. CUESTIONARIO	103

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. USD per cápita y crecimiento porcentual año a año en sustitutos de carne y alternativas de leche por región en el periodo 2015-2020.....	6
Figura 2. Clasificación de diversas fuentes de proteína vegetal de acuerdo con distintas métricas	11
Figura 3. Proceso de producción de la carne de cultivo.....	14
Figura 4. El proceso de compra del consumidor	15
Figura 5. Teoría de la acción razonada o TRA	16
Figura 6. Clasificación de los métodos para estimar el WTP	19
Figura 7. Ejemplos de criterios de segmentación de mercado.....	21
Figura 8. Categorías de consumidores según la teoría DOI	22
Figura 9. <i>Etapas seguidas para describir la oferta de proteínas alternativas en el mercado costarricense.</i>	24
Figura 10. Etiqueta nutricional de ejemplo.....	27
Figura 11. <i>Etapas seguidas para describir la oferta de proteínas alternativas en el mercado costarricense.</i>	28
Figura 12. Calificación en la escala de Likert según la dirección de la frase.....	33
Figura 13. Clasificación de retailers según su estrategia de precio relativo y oferta	36
Figura 14. Afectación en la intención de compra de proteínas alternativas según el descriptor utilizado.....	74
Figura 15. Ejemplo de colocación de proteínas alternativas en un supermercado	76
Figura 16. Ejemplos de anuncios de proteínas alternativas	78
Figura 17. Principales importaciones agrícolas de Costa Rica en 2018 en millones de dólares.....	95
Figura 18. Exportaciones desde Costa Rica e importaciones de Costa Rica de productos cárnicos de acuerdo con el socio comercial	95
Figura 19. <i>Clasificación de diversas fuentes de proteína vegetal de acuerdo con distintas métricas</i>	95
Figura 20. Participación de las empresas y las marcas en el valor de las ventas en el canal moderno de Costa Rica para el 2020	96
Figura 21. Participación de las empresas y las marcas en el valor de las ventas en el sector retail de Costa Rica para el 2020.....	96

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Variables a analizar sobre las proteínas alternativas	26
Cuadro 2. Variables a medir en el cuestionario	31
Cuadro 3. Cantidad de proteínas alternativas y marcas que ofrece cada una de las cadenas de supermercados analizada en febrero 2022	34
Cuadro 4. Presentaciones de proteínas alternativas según la proteína tradicional que emulan	43
Cuadro 5. Medidas de tendencia y dispersión para el contenido energético y de macronutrientes.....	46
Cuadro 6. Contenido promedio de carbohidratos y proteínas en 100 g de producto según la presentación de la proteína alternativa	47
Cuadro 7. Matriz de correlación entre el contenido de carbohidratos, proteínas, grasas y energía mediante el coeficiente de correlación de Pearson (ρ)	50
Cuadro 8. Composición demográfica de los participantes de la encuesta.....	52
Cuadro 9. Frecuencia de consumo de proteínas tradicionales y familiaridad con las proteínas alternativas.....	54
Cuadro 10. Actitud hacia las proteínas tradicionales y alternativas en temas de bienestar animal, impacto ambiental y salud	56
Cuadro 11. Disposición a probar y a comprar proteínas alternativas	61
Cuadro 12. Composición demográfica del consumidor meta costarricense de proteínas alternativas.....	62
Cuadro 13. Población que habitaba en los 31 cantones de la GAM en 2020	97
Cuadro 14. Población total por grupos de edad para los 31 cantones de la GAM según el censo del 2011	98
Cuadro 15. Caracterización de las proteínas alternativas encontradas en el canal moderno costarricense.....	99

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. País de origen y participación de cada marca en la oferta las de proteínas alternativas.....	37
Gráfico 2. Porcentaje de representación de cada una de las marcas en el total de proteínas alternativas que maneja cada importador	39
Gráfico 3. Representación de cada marca en la oferta de proteínas alternativas según la fuente de proteína.....	41
Gráfico 4. Temperatura de almacenamiento requerida.....	45
Gráfico 5. Dispersión del contenido de carbohidratos, proteína y grasa en 100g de producto.....	46
Gráfico 6. Distribución de frecuencias relativas acumuladas “a más de” según el contenido promedio de proteína (g) en 100 g de producto.....	48
Gráfico 7. Distribución de frecuencias del contenido de proteína (g) en 100 g de producto.....	49
Gráfico 8. Tipo de proteína tradicional sobre la que se ha escuchado y probado.	55
Gráfico 9. Factores que son tomados en consideración a la hora de comprar alimentos	59
Gráfico 10. Proteínas alternativas que el consumidor estaría dispuesto a probar	64
Gráfico 11. Tipo de proteínas tradicional que el consumidor meta de proteínas alternativa estaría buscando homologar a la hora de comprarlas.....	65
Gráfico 12. Factores por los cuales estaría dispuesto a probar y comprar las proteínas alternativas.....	66
Gráfico 13. Principales factores que preocuparían al consumidor meta de proteínas alternativas.....	67
Gráfico 14. Disposición a pagar por las proteínas alternativas.....	69

Resumen ejecutivo

El presente trabajo busca proponer una estrategia para la comercialización de la categoría de proteínas alternativas en el mercado costarricense. Esto se logra contrastando la oferta actual de este tipo de productos en los principales supermercados del canal moderno, con el perfil del consumidor meta, sus actitudes y preferencias. El desarrollo de estos temas se lleva a cabo en siete capítulos tal cual se describe a continuación.

En el primer capítulo, se plantean los antecedentes, se justifica la existencia del problema y se definen los objetivos generales y específicos que guiarán la investigación. En el segundo capítulo se realiza la construcción teórica del tema y por lo tanto se abordan conceptos claves para el desarrollo del trabajo.

El capítulo tres por su parte, se enfoca en las metodologías aplicadas para la recolección de los datos sobre la oferta de proteínas alternativas, la creación de la encuesta al consumidor y el análisis estadístico de la información obtenida de ambos procesos.

En los capítulos IV y V se presentan los principales hallazgos después de realizado el análisis estadístico de los resultados obtenidos en la encuesta y en la revisión de la oferta del mercado. Esto se compara contra lo descrito para otros mercados internacionales y sirve como insumo para la generación de la propuesta de desarrollo para la categoría en el capítulo VI.

Finalmente en el capítulo VII se presentan las principales conclusiones obtenidas con base en los objetivos inicialmente planteados y se proponen recomendaciones para futuras investigaciones con base en la experiencia adquirida.

Summary

The present investigation aims to put up a strategy for the development of the alternative protein's category in Costa Rica. This is accomplished by contrasting the current portfolio of alternative proteins found on the main supermarkets of Costa Rica's modern grocery retailers with the target consumer's preferences and attitudes towards the category. The development of this topics is done through seven chapters that are outlined as follows.

The first chapter explains the background of the identified problem and it sets the main and specific goals that would guide the investigation. The second chapter is a compilation of key concepts and principles that are the backbone of the investigation.

Chapter three explains the used methodology to gather the information about the alternative protein's portfolio, the elaboration of the consumer's survey and the statistical analysis used to organize and interpret all the data.

Chapters IV & V detail the findings made after the statistical analysis of the category's portfolio and the survey's results. These two inputs of information are compared to what is found in previous investigations of other markets and is used to establish the bases of the category's strategy proposal in chapter VI.

Last, in Chapter VII all the conclusions made throughout the investigation are summed up based on the proposed goals and some suggestions for future investigations are made based on the accumulated experience.

INTRODUCCIÓN

Las proteínas son indispensables en la dieta pues proveen aminoácidos esenciales para el crecimiento y la reparación celular. Una de sus principales fuentes de obtención (especialmente en países desarrollados) han sido la carne y derivados de origen animal debido tanto a su concentración de proteína como a su contenido de aminoácidos esenciales (Wanasundara & Hojilla-Evangelista, 2018).

En los últimos años ha habido un aumento en la sensibilización e interés del consumidor en incluir proteínas alternativas en su alimentación diaria. Las proteínas alternativas son productos obtenidos a partir de plantas, insectos, hongos, o inclusive a partir de cultivo de tejidos a nivel de laboratorio y cuyo contenido proteico permite sustituir en la dieta a la proteína de origen animal (Bashi *et al.* , 2019).

Inicialmente, el desarrollo de las proteínas alternativas estuvo enfocado en el nicho de consumidores veganos, sin embargo, los cambios en la dieta antes mencionados, la preocupación por los impactos ambientales de la ganadería extensiva y dilemas éticos sobre el manejo de animales para producción de derivados proteicos, llevaron a la generación de un nuevo consumidor catalogado como flexitariano. Estos son consumidores que buscan una dieta mayoritariamente enfocada en productos de origen vegetal, pero que siguen consumiendo de manera moderada proteína de origen animal (carne, lácteos, pescado, huevos etc.) (Good Food Institute, 2021).

La combinación entre un cambio en las tendencias de alimentación y un sentido de urgencia en volver los sistemas alimentarios globales en sostenibles, ha llevado a que esta categoría experimentara un crecimiento importante en los últimos años. Ante este panorama, Costa Rica tiene una oportunidad de comercio internacional en la categoría de proteínas alternativas, por lo que se considera importante el establecimiento de una estrategia correcta para el desarrollo de la misma.

Capítulo I. Antecedentes y Problematicación

1.1. ANTECEDENTES Y CONTEXTO

Durante la segunda mitad del siglo XX el desarrollo acelerado de las industrias, los medios de transporte y las innovaciones tecnológicas permitieron que las cadenas de abastecimiento y distribución de alimentos globales se vieran beneficiadas. El comercio internacional permitió asegurar la suplencia de alimentos demandada por los distintos países, y esta mayor disponibilidad de alimentos (a precios muchas veces más accesibles) trajo consigo una mejora en la seguridad alimentaria a nivel mundial y un crecimiento acelerado de la población así como de su consumo de alimentos y necesidad de recursos (Vermeulen *et al.* , 2012).

En 1798 Thomas Malthus predijo que las mejoras en las condiciones de vida se iban a ir socavando en la medida en que la población superara las capacidades de producción de alimentos, pues las poblaciones tienden a crecer geométricamente mientras que la producción de alimentos crece de manera aritmética (Sachs, 2008).

Los seres humanos pudieron obviar lo propuesto por Malthus durante más de 200 años y tener un crecimiento poblacional exponencial gracias a los avances tecnológicos y un mayor conocimiento. Avances en salud, técnicas agrícolas intensivas, tecnología, cadenas de abasto extensivas y sistemas productivos optimizados permitieron una mayor obtención de recursos para suplir las necesidades poblacionales a corto plazo, pero a un mayor costo ambiental y de salud a largo plazo. (Sachs, 2008; Stubbs *et al.* , 2018)

Según datos de la FAO (2017), para 2050 se estima que la población mundial alcance los 9.700 millones de personas y si se mantiene la demanda de recursos actuales, se requeriría de aproximadamente tres planetas Tierra para poder suplirlas. Para proveer alimentos a esta gran cantidad de personas, se requerirían

de técnicas agrícolas más extensivas, lo que se traduce en una mayor necesidad de suelos para actividades de ganadería y agricultura y por ende una mayor deforestación (de Vrese *et al.* , 2018).

A su vez, una producción más extensiva de ganadería, requeriría mayores fuentes de alimento para los animales, por lo que se generaría una competencia en el uso de los cultivos como el trigo y el maíz, entre la alimentación humana, la alimentación de ganado y la generación de biocombustibles (FAO, 2018b). Además de este riesgo inminente en la suplencia de granos básicos debido a la sobrepoblación, un aumento en las prácticas agrícolas extensivas vendría también a impactar negativamente el problema del cambio climático.

La agricultura y la ganadería son dos sectores que influyen en el cambio climático y que a su vez se ven altamente impactados por el mismo (FAO & INRAE, 2021) Muchas de las actividades del sistema alimentario generan emisiones importantes de GEI (Gases de Efecto Invernadero por sus siglas en español) siendo responsables de aproximadamente un 19-20% de las emisiones antropogénicas de GEI de las cuales entre el 80% y el 86% provienen en de la producción agrícola y específicamente un 14% de las emisiones de GEI mundiales provienen del sector ganadero (Vermeulen *et al.* , 2012).

Existe una interacción directamente proporcional entre la actividad agrícola y el cambio climático, lo que hace que el socavamiento de una genere el de la otra. Esta interacción se extrapola en las cadenas de alimentación a una relación entre el ambiente, la salud y la dieta del consumidor. Debido a la globalización de los sistemas alimentarios, estos no se van a ver afectados por el calentamiento global de manera aislada, y por lo tanto, las repercusiones por una baja en los rendimientos de cosechas o desabasto por falta de producción se van a sentir a nivel global (de Vrese *et al.* , 2018; Stubbs *et al.* , 2018; Vermeulen *et al.* , 2012).

Ante toda la problemática ambiental y de seguridad alimentaria expuesta anteriormente, en 2015 se constituyen los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS por sus siglas en español) como un compromiso para abordar las problemáticas más apremiantes que actualmente afectan al mundo y que funcionan de manera interrelacionada los unos con los otros para poder alcanzar un objetivo común para el año 2030 (PNUD, 2021).

El ODS que está relacionado con los sistemas alimentarios sostenibles es el “Objetivo 12: Producción y consumo responsable”, en donde se plantea que un consumo y producción sostenible significa hacer más y mejor con menos y esto implica realizar cambios drásticos en los hábitos de consumo; se debe duplicar el consumo de frutas, verduras, legumbres, nueces y semillas y se debe reducir en al menos un 50% el consumo mundial de alimentos poco saludables como los azúcares añadidos y las carnes rojas (principalmente en países desarrollados) y es aquí donde las proteínas alternativas vienen a jugar un papel preponderante en los hábitos alimenticios sostenibles del futuro (Comisión EAT-Lancet, 2019; ONU, 2020; Stubbs *et al.* , 2018)

Una reducción en el consumo de proteína de origen animal en la dieta de la población mundial, no solo significaría un cambio crítico en las costumbres de alimentación, sino que ayudaría a crear sistemas alimentarios sostenibles, mejoraría la salud de la población, reduciría la emisión de GEI, reduciría el consumo de recursos como el agua, suelos y energía, y un general generaría un menor grado de contaminación y de pérdida de biodiversidad (Circus & Robison, 2018).

Aunque la carne animal puede ser parte de una dieta balanceada y es una excelente fuente de proteína, vitaminas y minerales, su elevado consumo en la actualidad está presentando un problema para la salud de las personas y generando un alarmante crecimiento de la malnutrición, la cual se estima que afecta a un 57% de la población mundial. Ligado a problemas de malnutrición, un consumo elevado de productos cárnicos con alto contenido de grasa incrementa el riesgo de padecer

diabetes tipo II, problemas cardiovasculares y sobrepeso u obesidad. Este último padecimiento actualmente afecta a 2000 millones de personas en todo el mundo (ONU, 2020; Stubbs *et al.* , 2018).

El consumidor actual, aunque no tiene una conciencia clara en la relación directa entre su dieta y el ambiente, sí tiene una conciencia más desarrollada en cuanto a su salud y la dieta y esto ha llevado en los últimos años a un aumento en el consumo y búsqueda de proteínas alternativas. Para 2035 se espera que la categoría de proteínas alternativa tenga un valor aproximado de US\$290 billones y que para 2040 llegue a representar hasta un 35% del consumo de proteína a nivel global (Cullen, 2021; Stubbs *et al.* , 2018).

Con este alto valor y perfilándose como el alimento del futuro, no es extraño encontrar a varios empresarios famosos apostando en proyectos de este tipo así como industrias líderes en el sector cárnico, así como *startups* que apuestan a la innovación (Otárola, 2020).

La empresa Nature's Find por ejemplo, desarrolló una tecnología de fermentación en superficie líquida a partir de un hongo y que les permite en cuestión de días forma una biomasa con textura similar a la fibra muscular. Bill Gates, Jeff Bezos, Richard Branson y Michael Bloomberg son algunos de los fundadores de un fondo dirigido por Al Gore que co-lideró un financiamiento de \$80 millones de dólares a esta compañía (Buss, 2020)

Impossible Foods por su parte, descubrió que el grupo hemo, que es un componente de algunas proteínas como por ejemplo la hemoglobina, es el responsable del sabor que se conoce como "a carne". Ellos toman el ADN de la leghemoglobina (se encuentra en los nódulos de la planta de soya y es un sustituto leguminoso del grupo hemo) y lo insertan en una levadura genéticamente modificada para producir un fermento que genera la base de la nueva "carne" (Buss, 2020).

1.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

Al analizar la situación de Costa Rica en lo que respecta a la categoría de proteínas alternativas, se encuentra una problemática de subdesarrollo altamente influenciada por desinformación que tiene como resultado una serie de actitudes que no propician la intención de consumo y compra de dichos productos.

Factores como una poca familiaridad con las proteínas alternativas, desconfianza a productos nuevos, desagrado (principalmente ante proteínas de insecto), percepción de que son proteínas con un menor valor nutricional, altamente procesadas y/o dirigidas solamente a consumidores veganos y/o vegetarianos, son de las principales barreras detectadas en consumidores internacionales (Circus & Robison, 2018). La identificación de estas percepciones específicamente en el consumidor costarricense resulta clave para el adecuado establecimiento de una estrategia de desarrollo para la categoría.

Esta problemática trae consigo un riesgo en temas de seguridad alimentaria a largo plazo, pues Costa Rica es altamente dependiente a la importación de maíz, soya y preparaciones alimenticias para ganado, y por lo tanto, ante una posible crisis de suplencia mundial de granos, se pondría en riesgo la obtención de proteína animal para la población. Según datos de la OMC (2021), en 2018 estos tres productos representaron importaciones por US\$405 millones, lo que las posicionó entre las cinco principales importaciones agrícolas del país (ver la **Figura 17** en la sección de anexos).

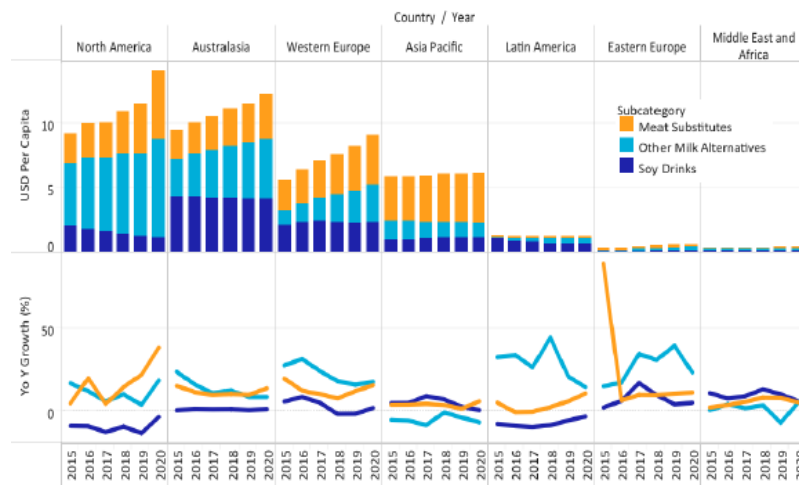
Otro efecto negativo en el país de dicho subdesarrollo es la pérdida de oportunidades comerciales, pues la categoría de proteínas alternativas se perfila con un alto crecimiento a futuro tanto por un tema de cambio en las tendencias y gustos del consumidor como por ser una necesidad. Para el 2020, un 19% de los consumidores encuestados para “*Power of meat 2021*”, se autocatalogaron como flexitarianos, esto en contraste con el 10% que se tenían en 2019, por su parte las personas que se autodescribían como consumidores de carne pasaron de un 85%

en 2019 a un 71% en 2021, mientras los vegetarianos/veganos se mantuvieron en un porcentaje relativamente bajo de un 6%, lo que convierte el mercado de proteínas alternativas en una categoría en auge (Troy, 2021).

Durante la pandemia por COVID-19, la búsqueda de un aumento en la resiliencia hizo que muchas personas migraran a dietas flexitarianas e incluyeran proteínas alternativas en sus compras regulares. Lo anterior llevó a que el 2020 la categoría de proteínas alternativas en Estados Unidos tuviera un ritmo de crecimiento del 45% en 52 semanas (esto fue mayor que el ritmo de crecimiento en las proteínas de origen animal), y llegara a ventas por US\$1,4 billones (Montemarano, 2021; Troy, 2021).

De acuerdo con Rees (2021a), Norteamérica y Asia son dos de los mercados internacionales con un mayor crecimiento en la categoría de proteínas alternativas tanto para consumo como para producción. Este comportamiento se puede apreciar en la **Figura 1**.

Figura 1. USD per cápita y crecimiento porcentual año a año en sustitutos de carne y alternativas de leche por región en el periodo 2015-2020



Fuente: Rees, (2021a)

Lo anterior representa una oportunidad de negocio para Costa Rica, pues actualmente tiene exportaciones importantes de productos cárnicos a China,

Estados Unidos, y Guatemala y de importaciones desde Estados Unidos, Nicaragua y Chile (ver **Figura 18** en la sección de anexos), por lo que puede aprovechar de las ya existentes relaciones comerciales con pioneros en la producción y consumo de proteínas alternativas como China y Estados Unidos para diversificar la canasta exportadora e importadora y por ende la oferta de proteínas alternativas en el mercado nacional (UNComtrade, 2020)

Empresas que cuentan ya con el *know-how* para el procesamiento de productos cárnicos preformados (y que además son los principales productores y exportadores de estos) como por ejemplo El Arreo, Montecillos o Pipasa, pueden incluir dentro de su portafolio productos con un perfil flexitariano pues ya cuentan con los equipos para la elaboración de alimentos como tortas, salchichas o nuggets, lo que hace que la inversión inicial sea más baja y que por lo tanto solo deban concentrarse en el desarrollo del perfil adecuado de sabor y textura así como de la estrategia de lanzamiento del producto (Mitchell, 2020).

Expuesto lo anterior, la interrogante científica que busca abordar esta investigación es ¿Cómo se puede desarrollar la categoría de proteínas alternativas en Costa Rica?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo general

- Proponer una estrategia para la comercialización de la categoría de proteínas alternativas en el mercado costarricense.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar la oferta actual de productos en la categoría de proteínas alternativas en el mercado costarricense.

- Confirmar que el perfil del consumidor de entrada para la categoría de proteínas alternativas a nivel internacional es similar al consumidor de esta categoría en Costa Rica.
- Recomendar una estrategia para ampliar la base de consumidores potenciales de la categoría de proteínas alternativas en el mercado costarricense.

Capítulo II. Construcción Teórica

2.1. SISTEMAS ALIMENTARIOS SOSTENIBLES

Los sistemas alimentarios engloban todos los eslabones en la cadena de valor de los productos obtenidos de agricultura, pesca, o silvicultura, como la producción, los procesos agregados, la distribución, el consumo, y los desechos (FAO, 2018a).

Dado que los sistemas alimentarios interactúan con otros sistemas, como el energético, el de comercio y el de salud, un cambio estructural en alguno de todos los sistemas entrelazados puede generar una respuesta ya sea negativa o positiva en el sistema alimentario. Lo anterior señala de manera indirecta la necesidad de pasar de un entendimiento lineal de los sistemas alimentarios, hacia un enfoque más circular basado en la comprensión de que los sistemas alimentarios son un sistema adaptativo complejo (FAO, 2018a; SAPEA, 2020).

De acuerdo con la FAO (2018a), un sistema alimentario sostenible (SAS por sus siglas en español) es aquel que genera seguridad alimentaria y calidad nutricional para todos de una manera tal que las bases económicas, sociales y ambientales no se vean comprometidas para las futuras generaciones. Un SAS tiene tres aristas importantes de sostenibilidad (FAO, 2018a).

- Económica: Es rentable.

- Social: Engloba la seguridad alimentaria y nutricional.
- Ambiental: Tiene un impacto positivo o neutral sobre el ambiente.

Al encontrarse estos directamente ligados con una agricultura que se ve amenazada por el cambio climático, la seguridad alimentaria y la sostenibilidad de los sistemas alimentarios proyectan un futuro muy riesgoso. En la búsqueda de formas para mitigar este riesgo y devolverle sostenibilidad al sistema, se ha llegado a la conclusión de que no solo es necesario poner atención a los sistemas de producción y distribución de alimentos, sino que los consumidores y sus hábitos alimenticios juegan un papel cada vez más importantes para salvaguardar los sistemas alimentarios sostenibles (FAO & INRAE, 2021; Khan *et al.* , 2021)

El generar un cambio en los hábitos de consumo no solo se podrían mejorar aspectos de seguridad alimentaria, sino que también se podrían mejorar aspectos como la emisión de GEI, la salud y se podría disminuir la malnutrición en la población. Como respuesta a este fenómeno se ha propuesto la implementación de dietas sostenibles, es decir, dietas que generen un bajo impacto ambiental y que contribuyan a la seguridad nutricional y alimentaria para las generaciones actuales y futuras (Horgan *et al.* , 2016; Lindgren *et al.* , 2018).

Debido a que el alto consumo de proteína animal (principalmente carne de res) está altamente relacionado con problemas ambientales y con problemas de salud (obesidad, problemas cardiacos entre otros), no es de extrañar que la incorporación de proteínas alternativas en la dieta regular de los consumidores sea considerado como una acción importante a ejecutar en la ruta hacia los sistemas alimentarios sostenibles. En general, se estima que el pasar de consumir 212 g de carne por día a 53 g podría reducir los GEI en un 44 (Goldstein *et al.* , 2017; Lindgren *et al.* , 2018; Stubbs *et al.* , 2018)

2.2. PROTEÍNAS ALTERNATIVAS

La categoría de proteínas alternativas puede ser dividida en tres grandes grupos: insectos comestibles, proteínas a base de plantas y la llamada “agricultura celular” en donde se genera tejido muscular a nivel de laboratorio. Cada uno de estos grupos tiene un potencial de desarrollo distinto así como retos específicos (Sexton, 2018).

2.2.1. Proteínas a base de plantas

Como su nombre bien lo indica, este es un tipo de proteína que se obtiene directamente de plantas o vegetales y que al igual que la carne de origen animal, cuenta con proteínas, grasa, vitaminas, minerales y agua. Este tipo de proteínas incluyen alternativa de carne, mariscos, huevos y leche y pueden ser obtenidas a partir de leguminosos, semillas oleaginosas, vegetales, frutas, semillas, nueces y cereales (GFI, 2021b)

En sus inicios, las proteínas a base de plantas no buscaban imitar u homologar la apariencia y los atributos de su homólogo de origen animal, sin embargo debido al aumento en los últimos años de consumidores flexitarianos, las nuevas tecnologías han buscado que estas proteínas cumplan con las expectativas del consumidor de manera que sepan y se sientan lo más similar posible a la proteína de origen animal, agregándose así un grado de complejidad a su producción (GFI, 2021b).

Su metodología de producción se puede resumir en tres pasos: se cosecha la planta o vegetal de la cual se va a obtener la proteína, se desechan las partes de la planta que no se necesiten y se extrae la proteína, y por último se realiza un proceso de manufactura en el cual se mezclan varios ingredientes para obtener la proteína alternativa a base de plantas (GFI, 2021b).

La primera fase del proceso productivo significa la selección del vegetal del cual se obtendrá la proteína, y esto lleva consigo la consideración de una serie de

factores. Para que vegetal se considere como una excelente fuente de proteína, debe tener más de un 30% de contenido de proteína, debe contar con una puntuación de aminoácidos corregida por la digestibilidad de las proteínas (PDCAAS por sus siglas en inglés) de más de 0,8, además debe ser un vegetal que preferiblemente no esté asociado con generación de alergias, debería ser preferiblemente un *commodity* para que su costo sea menor y se debe tener una buena suplencia del mismo (GFI, 2021a). En la **Figura 19** sección de Anexos se puede apreciar un resumen de los factores a tomar en cuenta.

Aunque no hay un vegetal que cumpla con todos estos requisitos, varios tienen condiciones bastante favorables y por eso son ampliamente utilizados. En la **Figura 2** se puede observar las características de varios de los vegetales más utilizados.

Figura 2. Clasificación de diversas fuentes de proteína vegetal de acuerdo con distintas métricas¹



Fuente: GFI, (2021a)

Uno de los grandes desafíos que tienen este tipo de proteínas es que no pueden asemejar la textura del tejido muscular ni la forma de un corte de carne, y por lo tanto los productos que se elaboran con este tipo de proteínas son mayoritariamente de tipo preformado (tortas, Nuggets, carne molida, embutidos etc.). En la actualidad, se emplean varias metodologías para brindarle textura a los

¹ Verde oscuro significa excelente, verde claro bueno, amarillo aceptable, naranja bajo y rojo pobre.

productos elaborados a partir de proteínas alternativas a base de plantas, como por ejemplo la extrusión para la generación de carne molida, la tecnología de cizallamiento celular y técnicas que aún están en fase experimental como la tecnología de hilado y la impresión en 3D (GFI, 2021b, 2021a; He *et al.* , 2020).

Otro desafío encontrado en la producción de este tipo de productos fue el poder simular el color de la proteína de origen animal pues esta tiene dos colores; uno rojo característico antes de la cocción y otro café después de la cocción. Para poder crear el color característico de la carne una vez que se cocina , inicialmente este tipo de proteínas alternativas se hicieron valer de colorantes o precursores como el color caramelo y extractos de malta, también se hizo uso de azúcares reductores que permitieran se diera una reacción de Maillard con el grupo amino de la proteína vegetal. Para la obtención del color rojo se suele emplear remolacha en polvo o en jugo o bien leghemoglobina de soya (localizada en los nódulos de la planta) (He *et al.* , 2020).

En lo que respecta al sabor característico de la carne, este es aún más complejo que el color pues está compuesto por el olor y el sabor. Debido a esto, los aditivos utilizados para este fin se clasifican como volátiles (para la generación del olor) y no volátiles (para la generación del sabor). El sabor umami característico de la carne se obtiene básicamente del glutamato monosódico y de la inosina monofosfato, sin embargo los compuestos relacionados con el olor son mucho más complejos ya que cambian con la cocción, por lo que se vuelve todo un reto replicar el olor de la carne en proteínas alternativas a base de plantas (He *et al.* , 2020).

Es debido a esta alta complejidad de producción, que las etiquetas de este tipo de productos tienen una larga y compleja lista de ingredientes, lo que ha hecho que sean considerados como altamente procesados (Troy, 2021). A pesar de esto, a nivel de impacto ambiental, la producción de este tipo de proteínas se considera es hasta 11 veces menos dañina para el ambiente en comparación a la producción de carne de origen animal (Circus & Robison, 2018).

2.2.2. Proteínas a base de insectos

En el mundo hay aproximadamente 2 billones de personas que consumen insectos y se han reportado unas 1900 especies que se utilizan para este fin. A pesar de que hay una oferta extensa de insectos comestibles, esta es la proteína alternativa menos desarrollada pues aún hay una resistencia a su consumo (Quirós-Blanco *et al.* , 2019; Sogari *et al.* , 2019).

Debido a su alto contenido de proteína (25%) y el hecho de que son fáciles de producir de manera masiva sin un impacto ambiental importante (la producción de este tipo de proteína se estima que genera un 99% menos de gases de efecto invernadero en comparación a la utilización de ganado para la producción de carne (Circus & Robison, 2018)), los insectos son una buena alternativa de proteína para alcanzar una dieta sostenible (Quirós-Blanco *et al.* , 2019; Sogari *et al.* , 2019).

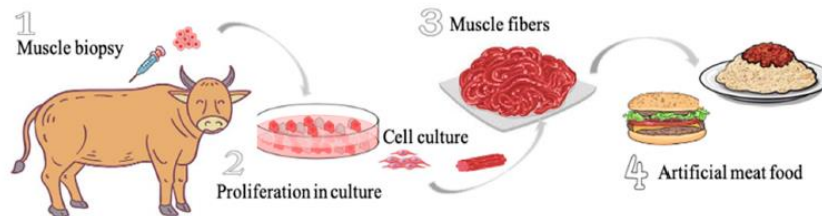
La producción industrial de este tipo de proteínas aún cuenta con una serie de desafíos (además de la desconfianza y el desagrado del consumidor). Sogari *et al.* (2019) mencionan los siguientes:

- El establecimiento de tecnologías de producción masiva: la producción de harina de insectos y de insectos aún es muy baja en comparación con la producción por ejemplo de la soya. La suplencia es asegurada actualmente debido a su bajo consumo, sin embargo si se desea desarrollar esta categoría, se debe incrementar la oferta.
- El poder asegurar que el producto es inocuo y de alta calidad.
- El cumplimiento de normativas para la producción y comercialización de insectos comestibles. Parte de este reto se encuentra en que en muchos países aún no existe una legislación de esta índole.

2.2.3. Proteínas a base de procesos biotecnológicos

La carne de cultivo o de laboratorio es obtenida aislando células madre de una biopsia muscular y proliferándolas en biorreactores en un ambiente que les permita crecer y convertirse en un tejido muscular que luego sea procesado como un producto cárnico (Bryant *et al.* , 2020). En la **Figura 3** se puede observar el proceso.

Figura 3. Proceso de producción de la carne de cultivo



Fuente: Liu *et al.* (2021)

El primer paso en su proceso de producción es la obtención de células madres del animal para luego hacerlas crecer y reproducirse en un medio de cultivo rico en oxígeno y nutrientes en un biorreactor. Posteriormente se obtienen las fibras musculares y estas son procesadas según el uso previsto (GFI, 2020a)

En general, esta proteína alternativa es la que permitiría crear un réplica de su homólogo animal y por lo tanto no tendría que buscar ingredientes o tecnologías adicionales que le permitieran alcanzar la textura, el color, sabor y olor de la carne de origen animal (Liu *et al.* , 2021).

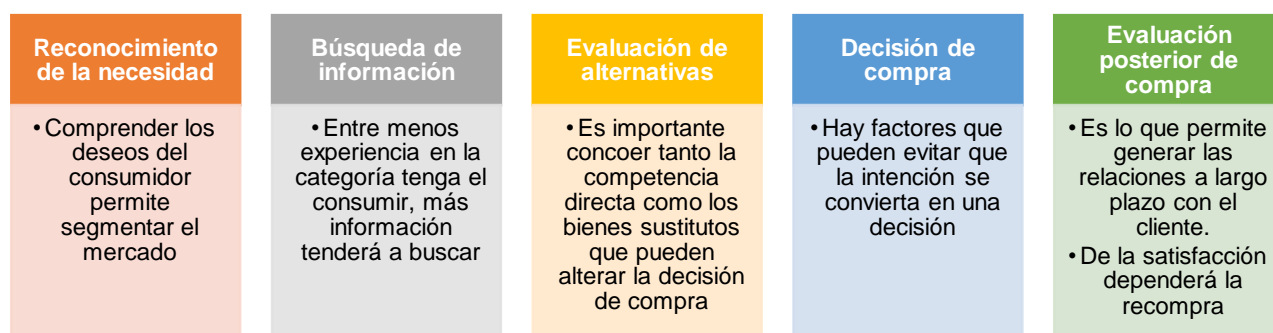
Lo anterior, sumado a su bajo consumo de recursos naturales, hace que este tipo de proteína alternativa sea considerada como una de las mejores alternativas para el futuro de la alimentación sostenible, sin embargo su falta de desarrollo a nivel industria (de momento solo en Singapur está aprobada su venta a nivel comercial) y comercial así como la desconfianza que genera en el consumidor generan una barrera para su desarrollo. Estudios indican que requiere de un 45% menos de energía, produce un 96% menos de gases de efecto invernadero y un

99% menos de uso de tierra que su homólogo de origen animal (Circus & Robison, 2018; GFI, 2020; Liu *et al.* , 2021).

2.3. ANÁLISIS DEL CONSUMIDOR

El poder planear la estrategia de colocación de un producto o la estrategia de un negocio es un paso fundamental desde el punto de vista de marketing. Esto permite lograr objetivos de posicionamiento a partir de comprender quiénes son las personas u organizaciones que comprarían el producto, así como el por qué lo comprarían (Mollá Descals, 2013). Como un primer paso para el establecimiento de la estrategia, es importante entender al consumidor y su proceso de compra . En la **Figura 4** se puede observar las distintas etapas de dicho proceso.

Figura 4. El proceso de compra del consumidor



Fuente: Elaboración propia a partir de Hartline & Ferrel (2012), p.180

En el caso de un consumidor final, la decisión de compra se lleva a cabo de una manera más emocional, por lo que se vuelve indispensable el poder entender las conductas y comportamientos que inciden en la intención de compra y posterior decisión (Sapag *et al.* , 2014). Para poder realizar este análisis se utilizará como fundamento la Teoría de la Acción Razonada que se explicará a continuación.

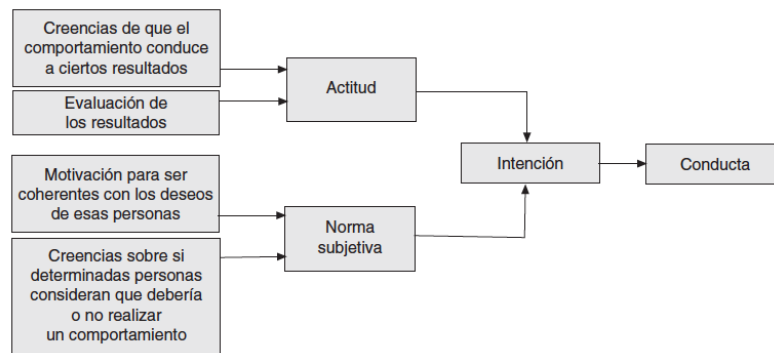
2.3.1. Teoría de la Acción Razonada

El comportamiento del consumidor se puede ver como la forma en la que los individuos toman decisiones para gastar sus recursos materiales y que responde a las preguntas de qué, por qué, cómo, cuándo y dónde comprar. Este se encuentra

ligado a su estilo de vida, el cuál básicamente describe cómo vive el consumidor y es cambiante según la vida y necesidades del mismo (Cárdenas Antúnez, 2014).

De acuerdo con la Teoría de la Acción Razonada (TRA por sus siglas en inglés) expuesta por Azjen y Fishbein en 1980, la intención del comportamiento es el mejor previsor o indicador de la conducta y es afectada por dos variables: la actitud hacia el comportamiento y las normas subjetivas del individuo. La actitud es una predisposición aprendida para responder coherentemente de una manera favorable o desfavorable ante un concepto” que sirve como un indicador de conducta más no de conductas como tal, mientras que las normas subjetivas son el resultado de los sentimientos del individuo de la opinión de otras personas (Hernández *et al.* , 2010; Sampedro *et al.* , 2013). En la **Figura 5** se puede apreciar un resumen sobre esto.

Figura 5. Teoría de la acción razonada o TRA



Fuente: Sampedro *et al.* (2013)

De acuerdo con lo anterior, el poder entender las actitudes del consumidor hacia las proteínas tradicionales y las alternativas así como las percepciones que tiene sobre ambos y los factores que toma en cuenta a la hora de decidir comprar uno u otro permitirá estimar la intención de compra.

2.3.2. Factores que influyen la decisión de compra

Existen varios factores que toman relevancia a la hora de tomar una decisión de compra en cuanto a alimentos. Desde factores culturales, sociales y experiencias

personales, hasta motivos más altruistas como la conservación del ambiente (Szejda *et al.* , 2020).

Szejda *et al.* (2020) indican que los factores básicos que llevan a los consumidores a seleccionar uno u otro alimento son el sabor, seguido del precio y en tercer lugar la conveniencia. El cumplimiento de estos tres factores es primordial; pues si un consumidor presume que un producto no va a saber bien, no lo va a comprar y si el producto está muy por encima del precio que el consumidor meta puede pagar, no lo va a comprar (Szejda *et al.* , 2020).

Además de estos factores básicos en la decisión de compra de un alimento, se han detectado otros factores emergentes que apoyan la decisión de compra como la salud, la inocuidad, el impacto social, la experiencia y la transparencia en toda la cadena de alimentaria (Ringquist *et al.* , 2016). Estos nuevos factores emergentes están más ligados a percepciones y actitudes del consumidor y se generan diferencias importantes en las decisiones de compra que sugieren segmentaciones de mercado

2.3.3. Actitudes y percepciones del consumidor

La alimentación se ha convertido en una forma de expresión personal en la cual las personas pueden exponer lo que son, sus valores y/o principios, lo que hacen y el mundo en el que viven (Sexton, 2018). Es la anticipación a estas nuevas tendencias alimenticias y formas de expresión lo que puede abrir oportunidades de negocio nuevas e innovadoras en un mercado cada vez más saturado.

En países occidentales se ha vislumbrado que el consumo de carne está relacionado con conceptos de adecuado valor nutricional, poder económico y social, distinción, control e inclusive masculinidad. En contraposición, las dietas vegetarianas son percibidas como inadecuadas nutricionalmente y son asociadas con pobreza, debilidad económica y social, disrupción y feminidad. Debido a lo anterior, se ha encontrado que en general los hombres son los menos dispuestos a

cambiar sus hábitos de consumo de ingesta de proteína animal (de Bakker & Dagevos, 2012; Stubbs *et al.* , 2018).

En el caso de las proteínas alternativas, estas pueden verse como una tendencia de “consumo responsable” en la cual los consumidores comparten de manera globalizada ese sentimiento de responsabilidad sobre su alimentación diaria y la posibilidad de escoger alimentos no solamente con un menor impacto ambiental, sino también carentes de sacrificio animal y con beneficios para la salud (Sexton, 2018).

Se ha identificado que la mayoría de los consumidores no relacionan a la industria alimentaria o a sus hábitos de consumo de proteína animal con afectaciones al ambiente, señalando a industrias como transporte y combustibles como los principales responsable del cambio climático. Lo anterior, ha fomentado una brecha conciencia-intención en la cual ante una falta de conocimiento del impacto ambiental que genera la proteína animal, se produce una falta de intención en cambiar los hábitos de consumo de este tipo de productos (Stubbs *et al.* , 2018).

A su vez, la brecha conciencia-intención da pie a una brecha importante intención-comportamiento en la cual se ha detectado que aunque los consumidores tienen la intención de cambiar su comportamiento de consumo de proteínas de origen animal, no toman acciones para implementar sus intenciones (Stubbs *et al.* , 2018).

Para reducir la brecha conciencia-intención se ha encontrado que factores como la salud, el bienestar animal y el precio pueden tener un efecto positivo en generar una mayor intención de consumo de proteínas alternativas, e inclusive empujar al consumidor a cerrar la brecha intención-comportamiento. Factores como la sostenibilidad, seguridad alimentaria, e inocuidad alimentaria no parecen tener un efecto inmediato en generar cambios de consumo pues son contrarrestados por factores como los hábitos de consumo, la cultura conveniencia y costo (Stubbs *et al.* , 2018). Una vez teniendo claras las actitudes y percepciones del consumidor

costarricense hacia este tipo de productos, es necesario contar con una estimación de la disposición a pagar para poder generar una estrategia de colocación.

2.3.4. Disposición a pagar

La disposición a pagar o willingness to pay (WTP por sus siglas en inglés) se puede definir como el máximo precio que un consumidor estaría dispuesto a pagar por un producto o servicio y por lo tanto refleja el valor inherente que tienen estos para el consumidor en términos monetarios (Schmidt & Bijmolt, 2020).

La estimación del WTP es importante al elaborar una estrategia de mercadeo pues cuantifica el concepto de valor de marca o producto y permite tomar decisiones importantes en temas de precios promocionales y estrategias de lanzamientos. En el caso de innovaciones, la correcta estimación del WTP puede significar la diferencia entre un lanzamiento exitoso o no (Schmidt & Bijmolt, 2020).

El determinar el WTP conlleva una serie de retos ligados a la información que brinda el consumidor. Es posible que este no sepa realmente cuánto estaría dispuesto a pagar por un producto o servicio (caso muy común cuando se trata de innovaciones) o bien puede que este no exprese realmente cuánto estaría dispuesto a pagar (Miller *et al.* , 2012). Schmidt & Bijmolt (2020) clasifican los métodos de medición del WTP según el contexto de su evaluación en real e hipotético con mediciones directas o indirectas tal cual se puede apreciar en la **Figura 6**

Figura 6. Clasificación de los métodos para estimar el WTP



Fuente: Elaboración propia a partir de Voelckner (2006)

Los métodos reales reflejan la valoración directa del producto, bien o servicio por parte del consumidor pues este deberá enfrentar una consecuencia financiera a la hora de dar el valor (incurrir en un gasto). Estos cuentan con varias metodologías de medición como la subasta, las loterías o bien el acceso a históricos de datos ya existentes (como por ejemplo el *scan data* de productos homólogos) (Schmidt & Bijmolt, 2020).

Por su parte, los métodos hipotéticos lo que buscan es que el consumidor indique cuánto estaría dispuesto a pagar en caso de que se le dé la oportunidad y por tanto genera un sesgo en el cual el consumidor puede sobredimensionar o subdimensionar su disposición de pago. Estos métodos pueden ser de evaluación de contingente o de análisis conjunto. El primero se basa en darle un orden de preferencia al bien o servicio en cuestión de acuerdo con una serie de atributos en los cuales se incluye el precio, mientras que el segundo pregunta de manera directa mediante preguntas cerradas o abiertas cuánto estaría dispuesto a pagar el consumidor (Schmidt & Bijmolt, 2020; Voelckner, 2006).

Una vez comprendiendo las actitudes, percepciones y disposición de pago del consumidor, se puede proceder a generar una segmentación de mercado. A continuación se detalla el principio de segmentar.

2.3.5. Segmentación del mercado

Sapag *et al.* (2014) definen la segmentación del mercado como un proceso en el cual se generan grupos uniformes y homogéneos más pequeños que tengan características semejantes como por ejemplo un comportamiento similar a la hora de realizar una compra.

El realizar una segmentación adecuada es indispensable para poder realizar estimaciones de la demanda que permitan tener dimensionado el tamaño del mercado meta. La segmentación de mercado puede darse a través de varios

criterios: por conducta, demográficos, psicográficos y geográficos (Hartline & Ferrel, 2012). En la **Figura 7** se puede observar algunos ejemplos.

Figura 7.Ejemplos de criterios de segmentación de mercado

Demográficos	Psicográficos	Geográficos	Por conducta
<ul style="list-style-type: none"> • Edad • Sexo • Ingresos • Ocupación 	<ul style="list-style-type: none"> • Personalidad • Estilo de vida • Motivaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Regional • Tamaño del país o región • Densidad de la población 	<ul style="list-style-type: none"> • Beneficios buscados • Uso del producto • Ocasiones o situaciones • Sensibilidad al precio

Fuente: Hartline & Ferrel (2012), p.200

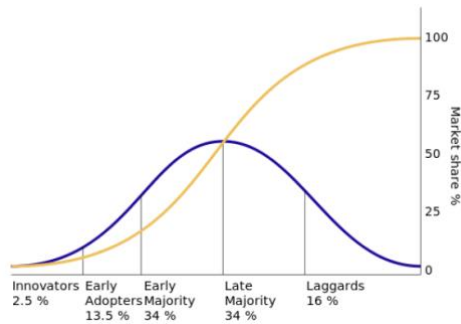
Varios de los estudios de segmentación de consumidores para proteínas alternativas realizan una primera segmentación por conducta en la cual separan a los mismos según la frecuencia de consumo de proteínas de origen animal. Esto da origen a una segmentación inicial de tres grupos principales: consumidores tradicionales de carne, consumidores ocasionales o con consumo reducido de carne y no consumidores (veganos) (Szejda *et al.* , 2020).

Se ha encontrado que por considerarse las proteínas alternativas como una innovación, la segmentación mediante la Teoría de Difusión de la Innovación permite acceder específicamente a los consumidores que estarían dispuestos a probar y consumir estos productos (Szejda *et al.* , 2020). A continuación se detalla el principio de dicha teoría.

2.3.6. Teoría de Difusión de la Innovación

La Teoría de Difusión de Innovaciones (DOI por sus siglas en inglés) por E. Rogers sugiere que algunas personas dentro de sistema social están más dispuestas a adoptar o considerar un cambio en particular que otras y que por lo tanto, al entender las diferencias entre estos grupos se pueden elaborar estrategias de marketing específicamente dirigidas a estas personas que están más dispuestas a aceptar el producto(Szejda *et al.* , 2020). Rogers sugiere cinco grupos categorías de personas que conforman el 100% de los consumidores de la innovación. Su participación se puede apreciar en la **Figura 8**.

Figura 8. Categorías de consumidores según la teoría DOI



Fuente: Szejda *et al.* , (2020)

Los innovadores son el grupo más pequeño y el primero en probar la innovación, por ser tan pequeño no tiene un poder de influencia social. Los primeros adoptantes o *early adopters* como se les conoce en inglés, se sienten cómodos con la innovación y no la resisten, suelen ser líderes de opinión en sus comunidades y por lo tanto son claves para la diseminación de la innovación, y más que hacerlos aceptar la innovación, se les debe enseñar cómo implementarla (Szejda *et al.* , 2020).

La primera mayoría o *early majority* como se le conoce en inglés necesitan ver evidencia del valor que implicaría la innovación antes de adoptarla y por lo tanto toman su tiempo en si adoptar o no el cambio. Por su parte, la última mayoría o *late majority* como se le conoce en inglés, son escépticos y menos anuentes a aceptar el cambio, por lo que aceptan la innovación hasta que esta básicamente se ha convertido en una obligación (Szejda *et al.* , 2020).

Finalmente, los rezagados o *laggards* como se les conoce en inglés, son personas más aferradas a la tradición y que sufren un fuerte desagrado por el cambio. Muchas veces son personas con recursos limitados y que además tienen relaciones sociales limitadas que básicamente se resumen en consumidores también rezagados (Szejda *et al.* , 2020).

Capítulo III. Metodología

3.1. ENFOQUE Y ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

De acuerdo con Hernández *et al.* , (2010), el enfoque de una investigación puede ser cualitativo, cuantitativo o mixto. Una investigación cuantitativa es descrita como aquella que “usa la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento y probar teorías”.

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo pues para proponer una estrategia de desarrollo para la categoría de proteínas alternativas en el mercado costarricense, se emplearán una encuesta al consumidor meta y un análisis de oferta del mercado, datos numéricos que posteriormente serán analizados a través de métodos de estadística descriptiva y que permitirán corroborar lo reportado por la literatura en otros mercados y establecer correlaciones entre las variables.

En cuanto al alcance de la investigación, este permite explicar su causalidad y puede ser exploratorio, descriptivo, correlacional y/o explicativo. La prevalencia de uno u otro va a depender tanto de la perspectiva que se le quiera dar a la investigación como del conocimiento actual del tema de investigación que se encuentre a la hora de hacer la revisión bibliográfica (Hernández *et al.* , 2010). La presente investigación cuenta con un alcance explicativo y descriptivo.

Explicativo pues aunque se encontró en la literatura estudios previos sobre las percepciones y actitudes del consumidor, no hay uno enfocado en el consumidor meta en Costa Rica ni tampoco se cuenta con un estudio sobre las distintas opciones de proteínas alternativas existentes actualmente en el canal retail y descriptivo porque se busca especificar el perfil del consumidor meta costarricense de proteínas alternativas.

3.2. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

En la presente investigación se utilizará una metodología cuantitativa no experimental transeccional descriptiva y correlacional-causal. Se considera como no experimental pues no se realizarán variaciones a las variables de estudio, de manera que se estudiará el fenómeno en su contexto natural. Adicionalmente, el estudio recolectará los datos en un momento único, es decir no hará recolecciones en distintos puntos del tiempo para estudiar la evolución del fenómeno y por esta razón, se clasifica como transeccional (Hernández *et al.* , 2010).

Por último, se clasifica como descriptivo pues se indagará la incidencia de una o más variables dentro de la población de estudio y correlacional-causal pues se describirán las interacciones o relaciones entre las variables en un momento determinado (Hernández *et al.* , 2010).

3.3. ANÁLISIS DE LA OFERTA DE PROTEÍNAS ALTERNATIVAS

Para describir la oferta de proteínas alternativas en el mercado costarricense se siguieron las etapas descritas en la **Figura 9** y que a continuación se procede a detallar.

Figura 9. *Etapas seguidas para describir la oferta de proteínas alternativas en el mercado costarricense*



Fuente: Elaboración propia

3.3.1. Definición de puntos de venta y productos por analizar

Para fines de esta investigación, se entenderá por proteínas tradicionales a productos cárnicos obtenidos a partir de res, cerdo, pescado, pollo y/o embutidos

(sin tomar en cuenta derivados lácteos y/o huevo) y por proteínas alternativas a presentaciones listas para consumir o de fácil preparación y que emulen a las proteínas tradicionales ya sea a base de plantas, de insectos o de carne de cultivo. Los granos de leguminosas (como frijoles, garbanzos o lentejas, entre otros) así como homólogos de huevo o de derivados lácteos (leche, mantequilla, queso, yogurt, etc) de origen vegetal, no serán considerados como proteínas alternativas.

En cuanto a los puntos de venta para revisar la oferta de productos, se seleccionó el canal moderno del sector retail de alimentos, específicamente los supermercados pues representaron el 49% de la ventas del canal en 2020. (Euromonitor International, 2021a).

Dentro del canal moderno se seleccionaron las empresas que conforman el 80/20 de las ventas, que de acuerdo con Euromonitor International, (2021) serían: la corporación Walmart (Maxi Palí, Palí, Mas x Menos, Walmart), Automercado, Megasuper, Super Compro y Perimercados (ver **Figura 20** en la sección de Anexos). Por su relevancia en el sector retail, también se analizarán los productos ofertados por Pequeño Mundo y Pricemart (ver **Figura 21** de la sección de Anexos). Se seleccionan puntos dentro de la GAM pues el estudio de consumidor se concentrará en esta población.

3.3.2. Definición de variables

Para poder agrupar la información de los distintas proteínas alternativas encontradas en el mercado y describir en manera general la oferta encontrada se seleccionaron las variables que se detallan en el **Cuadro 1**.

Cuadro 1. Variables a analizar sobre las proteínas alternativas

Descriptor	Variables
Marca	Marca del producto
Temperatura de almacenamiento	Seco, refrigerado o congelado
Presentación	tortas, salchichas, trocitos/fajitas, albóndigas, chorizo, jamón/mortadela, salchichas de desayuno, strips/Nuggets, molida y tocineta
Proteína tradicional que busca sustituir	Pollo, cerdo, res, pescado o embutidos
País de origen	Nombre del país de origen
Importador	Nombre del importador (cuando sea importado)
Punto de venta	Walmart, Mas x Menos, Palí, Maxi Palí, Megasuper, Perimercados, Super Compro, Automercado, PriceSmart o Pequeño Mundo
Tipo de proteína	Vegetal, insectos o carne de cultivo
Fuente de proteína	Soya, guisantes entre otros
Contenido energético y de macronutrientes	kcal por 100 g de producto, g totales de proteínas, carbohidratos y grasas por 100 g de producto

Fuente: Elaboración propia

3.3.3. Recolección de información

La información fue obtenida a partir de varias fuentes: revisión de las páginas de e-commerce de los supermercados, páginas de los maquiladores al producto y visita a distintos puntos de ventas. Esta recolección se realizó entre el 10 y el 14 de febrero del 2022 y se tabuló tal cual se aprecia en el **Cuadro 15** en la sección de anexos.

Para poder comparar el contenido total de proteína, carbohidratos, grasas y calorías (kcal) entre los distintos productos, se homogenizaron los valores calculándolos con base en 100 g de producto para todos los casos. En una etiqueta nutricional, el contenido de un macronutriente se expresa con base en un tamaño de porción que también debe ser indicado en la etiqueta. Como el tamaño de la porción varía para cada producto, se toma como estándar 100 g (que es el valor estándar propuesto por el Reglamento Técnico Centroamericano de Etiquetado Nutricional para Alimentos Preenvasados (RTCA 64.01.60:10, 2011) y el cálculo se hace por regla de tres. En la **Figura 10** se puede observar un ejemplo de una etiqueta nutricional para ejemplificar el cálculo.

Con base en los datos de la **Figura 10**, en una porción de 71 g hay 13 g de proteínas, por lo tanto el cálculo sería así:

$$\frac{X \text{ g de proteína} \rightarrow 100 \text{ g de producto}}{13 \text{ g de proteína} \rightarrow 71 \text{ g de producto}}$$

$$\frac{13 \text{ g de proteína} \times 100 \text{ g de producto}}{71 \text{ g de producto}} = 18,3 \text{ g de proteína en } 100 \text{ g de producto}$$

Figura 10. Etiqueta nutricional de ejemplo

4 SERVING PER CONTAINER	
SERVING SIZE	1 burger (71g)
AMOUNT PER SERVING	
CALORIES	70
CALORIES FROM FAT	10
% DAILY VALUE*	
TOTAL FAT 1g	2%
SATURATED FAT 0g	0%
TRANS FAT 0g	
CHOLESTEROL 0mg	0%
SODIUM 450mg	19%
TOTAL CARBOHYDRATES 6g	2%
FIBER 4g	16%
SUGARS 0g	
PROTEIN 13g	26%

Fuente: BOCA, (2022)

3.3.4. Análisis de resultados

Se utilizaron tablas dinámicas en Excel que permitieran agrupar la información y generar distribuciones de frecuencia y gráficos para las variables cualitativas.

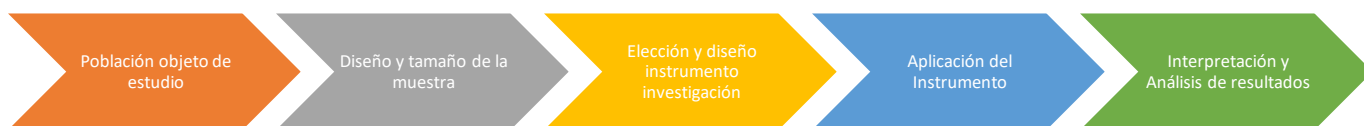
En el caso de las variables cuantitativas como el contenido energético y de macronutrientes, se realizó un análisis de estadística descriptiva en el que se calcularon las medidas de tendencia y de dispersión. Se hizo uso de histogramas y

gráficos de cajas y bigotes para describir los distribuciones y adicionalmente se realizó una matriz de correlación de las variables a partir del coeficiente de correlación de Pearson (Lind *et al.* , 2012).

3.4. DETERMINACIÓN DEL PERFIL DEL CONSUMIDOR

En la **Figura 11** se pueden observar las etapas que se siguieron para determinar el perfil del consumidor costarricense de las proteínas alternativas y que se detallan a continuación.

Figura 11. *Etapas seguidas para describir la oferta de proteínas alternativas en el mercado costarricense*



Fuente: Elaboración propia

3.4.1. Definición de población objeto de estudio

Las unidades de análisis indican sobre qué o quienes se va a concentrar la investigación y va a depender del planteamiento de la investigación así como de los alcances y objetivos del estudio (Hernández *et al.* , 2010). Para esta investigación la unidad de análisis se definió como consumidores costarricenses tanto masculinos como femeninos que vivieran en el Gran Área Metropolitana, tuvieran una edad cumplida entre los 20 y los 64 años y que no fueran veganos ni vegetarianos.

Se delimitó la unidad de estudio a ese rango de edad pues no solo son personas que ya cuentan con decisión de compra a la hora de visitar un supermercado, sino que también es un rango de edad utilizado en varios estudios previos que permite luego entender a nivel generacional la intención de compra (Hwang *et al.* , 2020; Liu *et al.* , 2021; Szejda *et al.* , 2021).

Con respecto a la ubicación geográfica, se seleccionó la GAM pues además de ser una zona que contiene al 52% de la población del país, se ha demostrado

que los ingresos de personas que viven en la zona urbana son un 48,7% más que los de las personas de rural (INEC, 2021b, 2021a) y de acuerdo con estudios previos, a mayor poder adquisitivo mayor es la intención de compra de proteínas alternativas (Liu *et al.* , 2021).

Por último, se definió que no fueran veganos o vegetarianos pues este es un nicho poblacional muy pequeño y que presenta actitudes y motivaciones muy distintas al resto de la población con respecto al consumo de proteínas alternativas (Troy, 2021).

3.4.2. Diseño y tamaño de muestra

La muestra utilizada en el presente estudio se clasifica como no probabilística por conveniencia, ya que no toda la población objeto de estudio (los 1.636.788 habitantes de la GAM entre los 20 y los 64 años de edad) tuvo la misma probabilidad de ser seleccionada para la encuesta, y las personas que componen la muestra fueron seleccionadas por facilidad de acceso. Por consiguiente, es importante recalcar que los resultados obtenidos no podrán ser extrapolados a la población objeto de estudio (Hernández *et al.* , 2010).

Debido a que el objeto de análisis son consumidores costarricenses masculinos y femeninas entre 20 y 64 años de edad que vivan en la GAM, la población se considera finita pues mediante las estadísticas del INEC se puede estimar su tamaño (Martínez, 2019).

Tomando en cuenta lo anterior, y el hecho de que el objetivo del cuestionario es determinar el porcentaje o la proporción de la población que estaría dispuesta o no a consumir proteínas alternativas (Martínez, 2019), se calculó el tamaño de la muestra según la siguiente ecuación:

$$n = \frac{N \times Z_{1-\alpha/2}^2 \times pq}{(N - 1) \times E^2 + Z_{1-\alpha/2}^2 \times pq}$$

Donde:

- n es el tamaño de la muestra
- N es el tamaño de la población (conocida)
- Z es una medida de las desviaciones estándar, también conocida como desviación normal
- α es el nivel de significancia
- $1 - \alpha$ es el intervalo de confianza
- E es el error de muestreo
- p y q corresponden a probabilidades de éxito y fracaso

El Gran Área Metropolitana o GAM comprende parcialmente cuatro provincias (San José, Alajuela, Heredia y Cartago) y 31 cantones. A partir de los datos estadísticos más recientes publicados por el INEC, (2021), al 30 de junio del 2020 vivían en la GAM 2.683.259 personas. Por otro lado, según datos del censo 2011 (censo más reciente), el 61% de la población de la GAM se encuentra en un rango de edad entre 20 y 64 años de edad. Si se supone que esta proporción se mantiene constante a la fecha, la población de estudio tendría un total del 1.636.788 individuos. Los datos que respaldan estas cifras pueden observarse en el **Cuadro 13** y el **Cuadro 14** en la sección de Anexos.

Para esta investigación se decidió establecer un error de muestreo (E) del 5% y un nivel de significancia (α) de un 10% y por lo tanto un nivel de confianza ($1 - \alpha$) del 90%. Además se asumió una distribución normal estándar por lo que el valor de $Z_{1-\alpha/2}$ acuerdo a las tablas de probabilidades acumuladas de distribución normal (Mora, 2008), sería de 1,64. Al no contar con un valor de p y de q en estudios previos, se asumió un 50% de probabilidad de éxito y por lo tanto un 50% de fracaso. Con base en lo anterior, el tamaño de la muestra se definió en 269 individuos, tal cual se aprecia en la ecuación.

$$n = \frac{1.636.788 \times 1,64^2 \times 0,5^2}{(1.636.788 - 1) \times 0,05^2 + 1,64^2 \times 0,5^2} = \mathbf{269}$$

3.4.3. Elección y diseño del instrumento de investigación

Para poder determinar las actitudes del consumidor hacia las proteínas alternativas y las tradicionales y cómo esto, así como ciertos factores demográficos, inciden sobre la intención de compra de las proteínas alternativas se procedió a realizar un cuestionario al consumidor.

Para el presente cuestionario se utilizaron una mezcla de distintos tipos de preguntas cerradas y escalas de Likert para la medición de las actitudes. El escalamiento de Likert consiste en un conjunto de ítems presentados en formas de afirmaciones ante los cuales se pide la reacción del participante eligiendo alguno de los puntos o categorías de la escala que por lo general suele ser de tres, cinco o siete puntos (Hernández *et al.* , 2010).

Para diseñar el cuestionario, primero fue necesario determinar los interrogantes básicos que se debían responder con la herramienta y que permitirían cumplir el objetivo de investigación planteado. Con este fin, se tomaron como referencia herramientas ya diseñadas en estudios previos hechos por Circus & Robison (2018); Hwang *et al.* (2020); Liu *et al.* (2021) & Szejda *et al.* (2021) y se determinaron siete distintos aspectos que debían ser analizados, así como las variables correspondientes a cada uno. Lo anterior se puede apreciar en el **Cuadro 2**.

Cuadro 2. Variables a medir en el cuestionario

Tema	Variables
Perfil sociodemográfico	Sexo, edad, ingreso mensual promedio, domicilio, nivel de escolaridad
Apego a las proteínas tradicionales	Frecuencia de consumo de las proteínas tradicionales
Familiaridad con las proteínas alternativas	Existencia de conocimiento y consumo previo
Actitudes del consumidor hacia las proteínas tradicionales y alternativas	Temas éticos, ambientales y de salud asociados al consumo de proteínas tradicionales y alternativas
Intención de probar consumir proteínas alternativas	Grado de intención
Disposición a pagar por las proteínas alternativas	Grado de intención con respecto a las proteínas tradicionales
Decisión de compra	Factores que impulsan la compra

Fuente: Elaboración propia

Las preguntas para determinar el perfil sociodemográfico, el apego a las proteínas tradicionales, y la familiaridad fueron una combinación entre preguntas cerradas y opción múltiple. En el caso de las actitudes del consumidor hacia las proteínas tradicionales y alternativas, así como la disposición a probar e intención de compra se midieron mediante escalas de Likert de cinco puntos. Por último, la disposición a pagar fue medida de manera relativa con respecto al precio de una proteína tradicional. El cuestionario aplicado se encuentra en los Anexos **A.1. Cuestionario**.

3.4.4. Aplicación del cuestionario

El cuestionario fue elaborado en Google Forms y fue sometido a una prueba con 15 personas antes de ser aplicado a la población objeto de estudio. El mismo se aplicó del 13 al 25 de marzo del 2022 y fue compartido mediante redes sociales.

Por limitantes de tiempo, la encuesta debió ser autoadministrada, es decir, que el cuestionario fue suministrado directamente a los participantes sin la presencia de un intermediario. Por un tema de comodidad de acceso, se utilizaron redes sociales (como Facebook, Instagram, LinkedIn y Whatsapp), y bases de datos del CINPE con correos electrónicos de estudiantes como medio de contacto con la población objeto de estudio (Hernández *et al.* , 2010).

3.4.5. Análisis de resultados

En total se obtuvieron 284 respuestas de las cuales cuatro fueron eliminadas pues se trataba de personas veganas o vegetarianas y que por lo tanto no formaban parte de la población objeto de estudio. Se utilizaron tablas dinámicas en Excel que permitieran agrupar la información y generar distribuciones de frecuencia que permitieran realizar un análisis de estadística descriptiva.

En el caso de las escalas de Likert, los resultados fueron calificados según la dirección de las afirmaciones. Si la afirmación a evaluar era positiva con respecto al objeto de actitud, como la pregunta diez que medía las actitudes hacia las proteínas

alternativas y la disposición a probar y comprar (preguntas 11 y 12 respectivamente), la respuesta correspondiente a “muy de acuerdo” se calificó con el valor máximo (en este caso cinco porque la escala usada fue de cinco puntos) y con un valor de uno si la respuesta fue “muy en desacuerdo”. Caso contrario se dio en caso de que la dirección de la afirmación fuera negativa, como en el caso de la pregunta nueve que medía las actitudes hacia las proteínas tradicionales (Hernández *et al.*, 2010). Lo anterior se observa gráficamente en la **Figura 12**

Figura 12. Calificación en la escala de Likert según la dirección de la frase

Dirección Positiva	5	4	3	2	1
Escala Likert	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Dirección Negativa	1	2	3	4	5

Fuente: Elaboración propia

3.5. ALCANCES Y LIMITACIONES

El alcance de esta investigación es poder proponer una estrategia para el crecimiento de la categoría de proteínas alternativas a partir de las características de la oferta encontrada en las principales cadenas de supermercados del canal moderno y el perfil (actitudes y preferencias) del consumidor meta.

Como limitaciones de la investigación se puede enumerar que existen más puntos de venta dentro del sector retail en el cual se podrían encontrar aún más alternativas de proteínas alternativas, sin embargo por un tema de tiempo se seleccionaron solamente las principales cadenas de supermercado.

También se tuvo el limitante de que la encuesta es no probabilística antes la falta de acceso a bases de datos o formas para asegurar que toda la población objeto de estudio tuviera la misma oportunidad de participar

Capítulo IV. Caracterización de la oferta de proteínas alternativas en el canal moderno costarricense

4.1. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA POR SUPERMERCADO

Se procedió a hacer un análisis de la oferta de proteínas alternativas en los principales supermercados que conforman el canal moderno de Costa Rica: Walmart (WM), Mas x Menos (MXM), Maxi Palí (MXP), Palí (P), Automercado (AM), Megasuper (MG), Perimercados (PR) y Super Compró (SC) y además se tomó en consideración los productos ofrecidos por tiendas departamentales como PriceSmart (PS) y Pequeño Mundo (PM). Los resultados obtenidos se pueden apreciar en el **Cuadro 3**.

Cuadro 3. Cantidad de proteínas alternativas y marcas que ofrece cada una de las cadenas de supermercados analizada en febrero 2022

Marca	Punto de Venta					Total general
	AM	WM	MXM	PM	PS	
Soyalight	4	5	5	N.A.	N.A.	14
Tofurkey	7	2	2	N.A.	N.A.	11
Gardein	11	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	11
Beyond Meat	8	1	1	N.A.	N.A.	10
Soyamigo	N.A. ¹	N.A.	N.A.	6	N.A.	6
Kibo	2	2	2	N.A.	N.A.	6
Morning Star Farms	5	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	5
The Meatless Farm Co.	3	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	3
Arley Foods	3	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	3
BOCA	1	N.A.	N.A.	N.A.	1	2
Total general	44	10	10	6	1	71

¹N.A. no aplica porque no hay oferta de esa marca en el supermercado.

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la información del **Cuadro 3**, en total se encontraron 71 productos de proteína alternativas en cinco cadenas de supermercado distintas, y en Maxi Palí, Palí, Megasuper, Perimercados y Super Compró no se encontraron este tipo de productos. También se puede resaltar, que el supermercado con la

mayor oferta de proteínas alternativas es Automercado, con 44 productos que representan un 62% de la oferta total encontrada.

Además, hay diez marcas distintas distribuidas en los cinco supermercados (Gardein, Beyond Meat, Tofurkey, Morning Star Farms, Soyalign, The Meatless Farm Co, Arley Foods, Kibo, Boca y Soyamigo) y Automercado cuenta no solo con la mayor oferta en cuanto a cantidad de productos, sino también en cuanto a marcas, con nueve de las diez marcas y cuatro marcas exclusivas (Gardein, Morning Star Farms, The Meatless Farm Co y Arley Foods).

Walmart y Mas x Menos cuentan con la misma oferta en cuanto a marcas de productos y cantidad, sin embargo, no tienen exclusividad de marca pues todas son manejadas también por Automercado. Por su parte, Pequeño Mundo cuenta con una oferta reducida en cuanto a marcas al solo contar con una, sin embargo, esta es exclusiva de ellos. Finalmente, PriceSmart no solo es el supermercado con la oferta de productos más pequeña (uno), sino que además la marca que maneja también se encuentra en Automercado y por lo tanto no cuenta con exclusividad.

Los resultados antes expuestos responden a la aplicación de la ecuación de valor para el consumidor que es descrita por Tigert *et al.* (2007) de la siguiente manera:

$$VC = BP - CA$$

$$VB = BA - BF$$

Donde:

- VC es el valor para el consumidor
- BP son los beneficios percibidos
- CA es el costo de adquisición
- BA son los beneficios abstractos²
- BF son los beneficios funcionales

² Los beneficios abstractos se refieren a dimensiones psicológicas y sociales asociadas al producto o servicio, mientras los funcionales tienen que ver con su desempeño específico (Tigert *et al.*, 2007).

Esta ecuación permite generar una segmentación de los retailers según la relación entre el valor generado al cliente y el precio de venta de los productos o servicios tal cual se aprecia en la **Figura 13**.

Figura 13. Clasificación de *retailers* según su estrategia de precio relativo y oferta



Fuente: Elaboración propia a partir de Grewal *et al.* , (2010)

Con base en lo anterior, es de esperarse que un supermercado innovador como Automercado no solo cuente con marcas exclusivas, sino que además tenga el portafolio de proteínas alternativas con mayor amplitud (cantidad de marcas) y profundidad (cantidad de productos). Esta cadena de supermercados apunta a clientes que aprecien los beneficios abstractos de sus productos (en el caso de las proteínas alternativas son salud, apoyo al ambiente y bienestar animal (Sexton, 2018)), así como el servicio al cliente y por lo tanto estén dispuestos a pagar más.

Walmart, Mas x Menos y PriceSmart por su parte no buscan generar esa sensación de exclusividad al pertenecer a la gran mayoría, sin embargo, al ser cadenas que apuntan a un público meta muy amplio, manejan un portafolio básico de proteínas alternativas con marcas que les impliquen bajos riesgos de importación tal y como se verá más adelante. En contra posición, Maxi Palí, Palí, Megasuper y Perimercados no cuentan con este tipo de productos pues no apuestan al precio y por lo tanto no son para su público meta. En el caso de Pequeño Mundo, como se verá más adelante, ellos apuestan a tener un producto deshidratado que en

comparación a las proteínas alternativas manejadas por los demás son mucho más económicas.

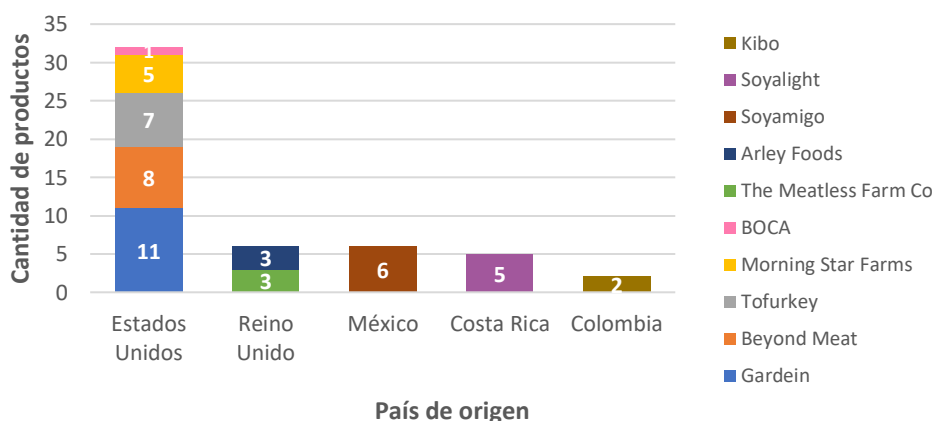
4.2. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA POR ORIGEN E IMPORTADOR

Después de analizada la propuesta total de proteínas alternativas, es importante determinar cuántos productos diferentes hay realmente en el mercado pues, tal y como se vio en la sección anterior, hay marcas y productos que se repiten entre un supermercado y otro. Si se hace esta depuración, se encuentra que la oferta de proteínas alternativas de Walmart y Mas x Menos es exactamente la misma y que todos los productos que manejan excepto uno, también se encuentran en Automercado y que el producto que tiene PriceSmart también es manejado por Automercado. Tomando todo esto en consideración, de las 71 proteínas alternativas encontradas en los supermercados en cuestión, solo 51 son productos diferentes entre sí.

Con base en estos 51 productos distintos, se procedió a analizar el país de origen de las distintas marcas y su participación según la cantidad de productos distintos que se encontraron de cada una. Los resultados obtenidos se aprecian en el **Gráfico 1**,

Gráfico 1. País de origen y participación de cada marca en la oferta las de proteínas alternativas

(Con base en las 51 proteínas alternativas distintas encontradas en los supermercados analizados)



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con el **Gráfico 1**, 46 de las 51 proteínas alternativas encontradas en los supermercados analizados son importadas, lo que corresponde al 90% de la oferta total de este tipo de productos, y tan solo 10% (5 productos) son nacionales bajo una única marca: Soyalign. Además, 32 de los 51 productos, y 5 de las 10 marcas provienen de Estados Unidos. Es decir que el 63% del total de los productos y el 50% de las marcas provienen de este origen.

En cuanto a la profundidad de portafolio por marca (cantidad de productos distintos por marca), la estadounidense Gardein es la que cuenta con la mayor profundidad de portafolio en los supermercados analizados, seguida por Beyond Meat con 11 productos distintos. La menor amplitud de portafolio lo tiene la marca de origen colombiano Kibo con tan solo dos productos encontrados en los supermercados.

Esta mayor participación de marcas y productos provenientes de Estados Unidos y baja participación de productos locales se debe al avanzado desarrollo en la categoría de proteínas alternativas apalancado por el incremento en el segmento de consumidores flexitarianos en Estados Unidos que creció un 9% entre 2019 y 2020 (Troy, 2021).

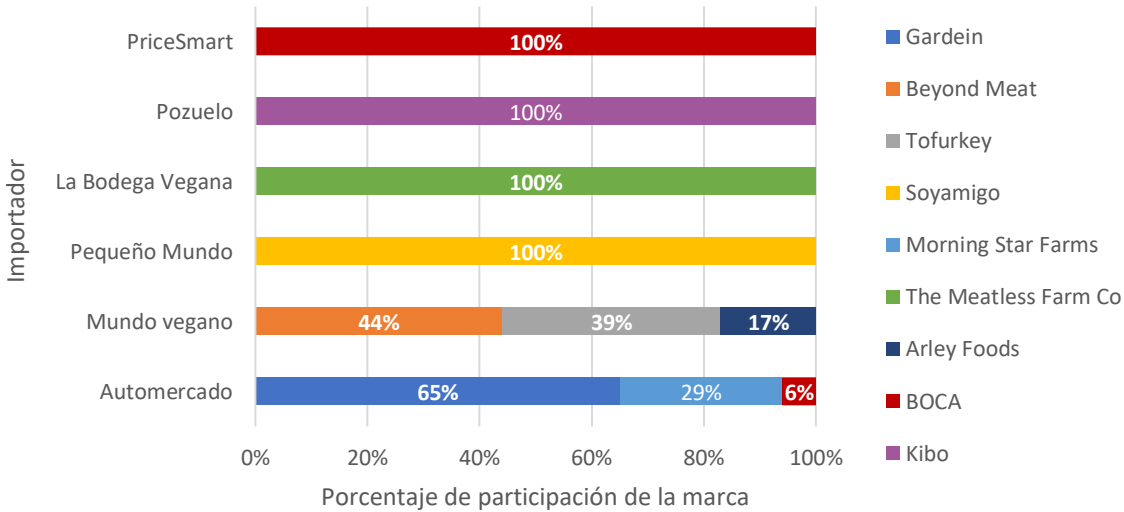
Dicho aumento en la demanda de proteínas alternativas propició aún más las inversiones en compañías que desarrollan este tipo de productos, y a la fecha según la base de datos de The Good Food Institute, Estados Unidos es el país con la mayor cantidad de empresas registradas, 161 a la fecha, dedicadas a la elaboración de proteínas alternativas tipo cárnicas (GFI, 2022; Rees, 2021).

Bajo esta misma línea, de acuerdo con GFI (2022) el Reino Unido es el segundo país con la mayor cantidad de empresas productoras de proteínas alternativas (con 54 empresas registradas) lo que explica por qué es el segundo país de origen con más marcas y productos importados.

Por último, al analizar el tema arancelario, se encuentra que de acuerdo con *Penta-Transaction* (2022), los productos están siendo importados bajo la partida arancelaria 210690990090 que se refiere a preparaciones alimenticias no expresadas ni comprendidas en otra parte y que según el tratamiento arancelario expuesto en el CAFTA-RD (Tratado de Libre Comercio República Dominicana–Centroamérica-Estados Unidos), AACRU (Acuerdo Asociación entre Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte) y el TLC con México son exentos al pago de aranceles (Ministerio de Hacienda, 2022), lo que hace que dichos orígenes sean atractivas para la importación. Solamente Colombia no está exento al pago de arancel (8%) para dicha partida, sin embargo, como se verá más adelante, esta pérdida de competitividad está ligada a los intereses corporativos del importador detrás de la marca Kibo.

Seguidamente se procedió a analizar las empresas responsables de la importación de las distintas marcas y el peso de cada una sobre el portafolio de proteínas alternativas de cada importador. Estos resultados se pueden apreciar en el **Gráfico 2**.

Gráfico 2. Porcentaje de representación de cada una de las marcas en el total de proteínas alternativas que maneja cada importador



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la información del **Gráfico 2**, la importación se encuentra repartida entre seis empresas; la mitad corresponden a supermercados (Automercado, Pequeño Mundo y PriceSmart), y la otra mitad corresponden a importadores independientes (Mundo Vegano, La Bodega Vegano y Pozuelo).

Automercado, al importar directamente tres marcas, no solo está apostando a la diversificación y generación de exclusividad en su portafolio de proteínas alternativas, sino que también está mejorando sus utilidades al eliminar intermediarios (como La Bodega Vegana) en la cadena de generación de valor.

Debido a lo anterior, su estrategia apunta a una mayor exposición de su marca exclusiva y de importación directa Gardein (que representa un 65% del total de proteínas alternativas importadas por Automercado), la cual cuenta un alto posicionamiento a nivel internacional pues pertenece a la corporación Conagra (GFI, 2020b). PriceSmart y Pequeño Mundo también apuestan a una mejora en sus utilidades al importar directo la marca Boca de Estados Unidos y Soyamigos de México respectivamente.

En el caso de Mundo Vegano (distribuidor del cuál se encontraron tres marcas distintas de proteínas alternativas), este apuesta a una mayor cantidad de productos de la marca Beyond Meat (44% del total de productos importados por Mundo Vegano) pues esta es la empresa que cuenta con un mayor posicionamiento de marca, teniendo un valor de mercado a nivel mundial de 9 billones de dólares (Gerrit, 2021).

En lo que respecta a los dos productos de la marca Kibo, estos son importados y distribuidos por la Compañía de Galletas Pozuelo, la cual pertenece a Grupo Nutresa, empresa transnacional de origen colombiano. Esto explica el por qué deciden importar de este origen aun cuando pierden competitividad con las otras marcas al ser los únicos que pagan arancel de importación.

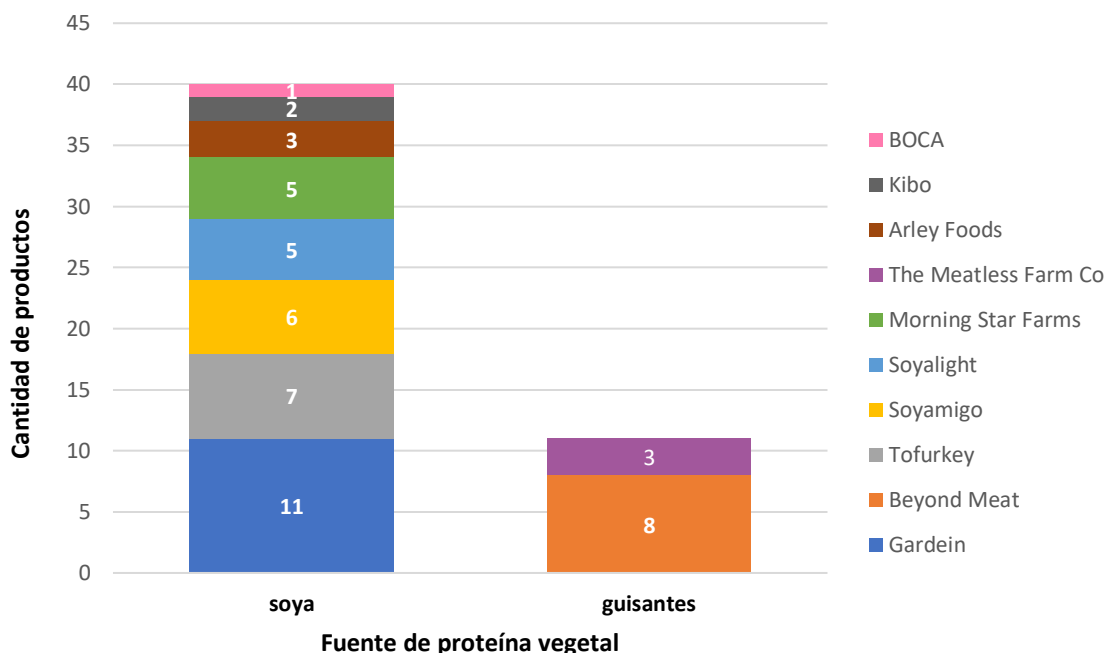
Una vez teniendo claro el origen de las distintas proteínas alternativas encontradas en los supermercados analizados, se procede a hacer una clasificación de estas según el tipo de producto que buscan emular y su fuente de proteína.

4.3. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA POR TIPO DE PRODUCTO Y MARCA

El 100% de las proteínas alternativas encontradas en los supermercados analizados corresponden a proteínas de origen vegetal, lo cual no es de extrañar pues este es el tipo de proteína alternativa que está más establecida, cuenta con mayor cantidad de empresas que la desarrollan y tiene una mayor aceptación de los consumidores. Solamente en Estados Unidos, las ventas de proteínas alternativas a base de plantas crecieron un 45% 2019 a 2020 pasando de US\$962 millones a US\$1,4 billones (Bashi *et al.* , 2019; GFI, 2020b). En el **Gráfico 3** se aprecia la fuente de proteína vegetal para cada una de las marcas.

Gráfico 3. Representación de cada marca en la oferta de proteínas alternativas según la fuente de proteína

(Con base en las 51 proteínas alternativas distintas encontradas en los supermercados analizados)



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con el **Gráfico 3**, 40 de las 51 productos y 8 de las 10 marcas encontradas en los supermercados analizados tienen como fuente de proteína la soya. Esto significa que el 78% de los productos y el 80% de las marcas son a base de soya. Torfurkey es un caso particular que vale la pena resaltar porque su proteína viene del Tofu, sin embargo como el principal ingrediente del tofu es la soya, se clasificó como un producto a base de soya.

A pesar de esta abismal diferencia entre los productos a base de soya y de guisantes, cabe también resaltar que la segunda marca con mayor profundidad de portafolio (Beyond Meat) es a partir de guisantes y que como se mencionó en la sección anterior, Beyond Meat es la marca con mayor valor de mercado en la actualidad. Los resultados anteriores son reflejo de la diferencia en costos entre ambas materias primas.

La soya es históricamente una de las fuentes de proteína vegetal más ampliamente utilizadas. Bashi *et al.* , (2019) indican que tiene una alta ventaja competitiva en cuanto a costos de producción por ser un *commodity* ampliamente utilizado como fuente de aceites comestibles y para la elaboración de concentrados para alimentación animal. Lo anterior hace que la proteína de soya sea una materia prima barata y de fácil acceso que por lo tanto permite dinamizar la oferta de proteínas alternativas.

A pesar de lo anterior, el hecho de que una gran parte de la soya es genéticamente modificada (GMO) y el hecho de que es considerado un alérgeno con efectos estrogénicos, ha hecho que la proteína de guisantes haya tomado relevancia y apunte a liderar el mercado de las proteínas alternativas a corto y mediano plazo y que esto logre generar economías de escala que abaraten y estabilicen su producción (Bashi *et al.* , 2019).

Para poder comprender cómo se comercializan las 51 proteínas alternativas a base de plantas, se procedió a agruparlas según el tipo de proteína tradicional

que buscan sustituir y la presentación como tal en la que son comercializadas. Los resultados obtenidos se aprecian en el **Cuadro 4**.

Cuadro 4. Presentaciones de proteínas alternativas según la proteína tradicional que emulan

(Con base en las 51 proteínas alternativas distintas encontradas en los supermercados analizados)

Presentación según proteína tradicional que emula	Cantidad de productos	Peso porcentual
Res	18	35%
albóndigas	2	11%
deshidratado	3	17%
molida	2	11%
tortas	6	33%
Trocitos/fajitas	5	28%
Embutidos	18	35%
chorizo	1	6%
deshidratado	1	6%
jamón/mortadela	4	22%
salchicha desayuno	3	17%
salchichas	9	50%
Pollo	10	20%
strips/nuggets	3	30%
tortas	2	20%
Trocitos/fajitas	5	50%
Cerdo	3	6%
deshidratado	1	33%
tocineta	1	33%
Trocitos/fajitas	1	33%
Pescado	2	4%
deshidratado	1	50%
strips/nuggets	1	50%
Total general	51	100%

Fuente: Elaboración propia

Según los resultados del **Cuadro 4**, la mayor cantidad de proteínas alternativas encontradas en los supermercados analizados busca reemplazar embutidos y productos a base de res (18 productos cada uno), y en conjunto suman el 70% de la oferta de proteínas alternativas. Las alternativas de pollo, cerdo y pescado cuentan con una representación significativamente más baja con un 20%, 6% y 4% de la oferta total respectivamente.

En Costa Rica, la proteína tradicional que más se consume es el pollo, seguido de la res, cerdo, pescado y por último los embutidos (Curso de Diseño y Ejecución de Encuestas de la Escuela de Estadística, 2019), por lo que se esperaría que la mayor cantidad de proteínas alternativas fueran enfocadas en sustitución del pollo. Sin embargo, de acuerdo con el Webinar impartido por GFI, (2021), en Estados Unidos las proteínas alternativas más vendidas son las que buscan sustituir a productos de res, y son seguidos por los de cerdo y el pollo.

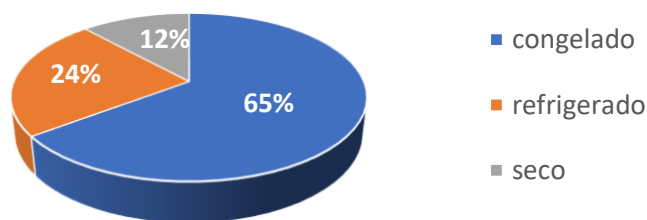
Lo anterior explica por qué la oferta de productos encontrada en los supermercados analizados no va de acuerdo a las tendencias de consumo del costarricense, sino que al tratarse de un 63% de productos originarios de Estados Unidos, se maneja una mayor profundidad de portafolio en los tipos de sucedáneos cuya oferta internacional es mayor. Por su parte, las proteínas alternativas para sustituir mariscos y pescados, son una subcategoría que se considera como un *white space*, es decir un espacio con oportunidad de desarrollo de productos y pocos competidores y que por lo tanto en la actualidad cuenta con una oferta de productos reducida (GFI, 2021c).

En cuanto a la presentación específica de mayor consumo en Estados Unidos, GFI, (2021) reporta que son en primer lugar las tortas alternativas a las de res y en segunda instancia las salchichas, lo que explicaría por qué fueron específicamente estas presentaciones las que contaron con una mayor cantidad de productos distintos (6 y 9 respectivamente) en el análisis de supermercados realizado.

Finalmente en lo que respecta a su forma de almacenamiento, de acuerdo con el **Gráfico 4**, el 65% de la oferta de productos encontrada en los supermercados analizados se encuentra en el área de congelados. Solamente los embutidos de las marcas Soyalign y Tofurkey están en refrigerado y la marca Soyamigos con su producto deshidratado se encuentra en anaquel regular.

Gráfico 4. Temperatura de almacenamiento requerida

(Con base en las 51 proteínas alternativas distintas encontradas en los supermercados analizados)



Fuente: Elaboración propia

Actualmente la gran mayoría de proteínas alternativas que se manejan en Estados Unidos son congeladas o refrigeradas, y se ha encontrado que son las refrigeradas las que han tenido mayores ventas (GFI, 2021c).

El caso de las proteínas deshidratadas es muy particular, pues todas las presentaciones pertenecen a la marca mexicana Soyamigos que es importada, vendida por Pequeño Mundo de manera exclusiva y es la única marca que se maneja en anaquel de todas las analizadas. Los productos deshidratados cuentan con una ventaja en cuanto a costos de producción, importación y almacenamiento pues no requieren de cadenas de frío, sin embargo no son los más consumidos pues no apelan tanto a la sustitución directa de un producto cárnico y suponen de pasos adicionales para su preparación.

4.4. CONTENIDO ENERGÉTICO Y DE MACRONUTRIENTES

Como última parte del proceso de caracterización de las 51 proteínas alternativas distintas encontradas en los supermercados analizados, se procedió a calcular el contenido total en gramos de proteínas, grasas y carbohidratos y el contenido energético en kcal existentes en 100 g de producto. En el **Cuadro 5** se puede observar el análisis estadístico descriptivo de dichos datos con sus respectivas medidas de tendencia central y variabilidad.

Cuadro 5. Medidas de tendencia y dispersión para el contenido energético y de macronutrientes

(Con base en las 51 proteínas alternativas distintas encontradas en los supermercados)

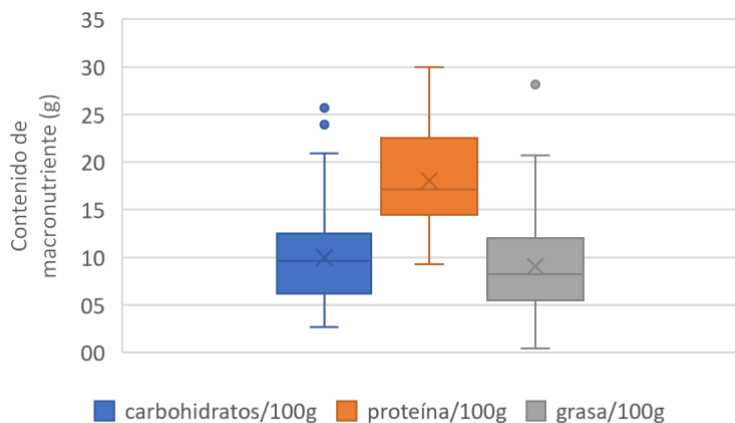
Medida	Contenido energético (kcal)	Carbohidratos (g)	Proteínas (g/)	Grasas (g)
Media (M)	189,6	10,0	18,0	9,1
Moda (Mo)	178,0	5,0	15,0	11,0
Mediana (Me)	184,2	9,6	17,1	8,2
Desviación estándar	57,6	4,8	5,4	5,8
Coefficiente de variación (C.V.)	30%	48%	30%	64%
Distribución	Mo<Me<M	Mo<Me<M	Mo<Me<M	Me<M<Mo

Fuente: Elaboración propia

Lo primero que se puede concluir de los resultados obtenidos en el Cuadro 5 es que los datos tienen una alta dispersión y que el que tiene la mayor dispersión es el contenido de grasa pues su C.V. es el más alto. En segunda instancia, ninguna de las distribuciones es normal y esto se corrobora al ver que en ninguno de los casos se cumple la igualdad de $Me=Mo=M$. Tercero, todos tienen un sesgo a la derecha en el cual la media es un valor alto en lugar de central ya que se ve afectado por valores extremos (Lind *et al.* , 2012). Esta presencia de valores extremos se termina de corroborar al elaborar un gráfico de bigotes como el que se ve en el **Gráfico 5**.

Gráfico 5. Dispersión del contenido de carbohidratos, proteína y grasa en 100g de producto

(Con base en las 51 proteínas alternativas distintas encontradas en los supermercados analizados)



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con el **Gráfico 5** no solo existe una afectación por valores extremos, sino que también hay datos atípicos que son más de 1,5 veces la amplitud del rango intercuartil Q3-Q1 (Lind *et al.* , 2012). Hay dos productos que presentan un contenido atípico de carbohidratos (25,7g y 23,9g) y un producto con un contenido atípico de grasa (28,1 g) el cual está ligado a la amplia variedad de presentaciones en las cuales se encuentran las proteínas alternativas.

Por su naturaleza, un producto que busca emular la tocineta deberá tener un mayor contenido de grasa que permita dar la palatabilidad buscada. Lo mismo sucede con los productos que son empanizados como los strips o nuggets cuya cobertura incrementa el contenido de carbohidratos con respecto al promedio. Tal y como se aprecia en el **Cuadro 6**, ambas presentaciones representan los valores extremos promedio en cuanto a contenido de carbohidratos y grasas.

Cuadro 6. Contenido promedio de carbohidratos y proteínas en 100 g de producto según la presentación de la proteína alternativa

(Con base en las 51 proteínas alternativas distintas encontradas en los supermercados analizados)

Presentación de la proteína alternativa	Promedio de carbohidratos/100g	Promedio de grasa/100g
Strips/nuggets	15,3	9,9
Deshidratado	13,1	0,7
Tocineta	12,5	28,1
Tortas	10,5	8,1
Salchicha desayuno	10,4	16,9
Trocitos/fajitas	9,0	7,9
Albóndigas	8,7	6,8
Salchichas	8,4	11,8
Jamón/mortadela	7,8	8,4
Molida	7,0	11,3
Chorizo	5,0	11,0

Fuente: Elaboración propia

El contenido de proteínas, aunque presenta un sesgo a la derecha, no cuenta con valores atípicos (tal y como se aprecia en el **Gráfico 5**.) y esto está relacionado con el hecho de que no hay productos que tengan algún tratamiento o proceso que

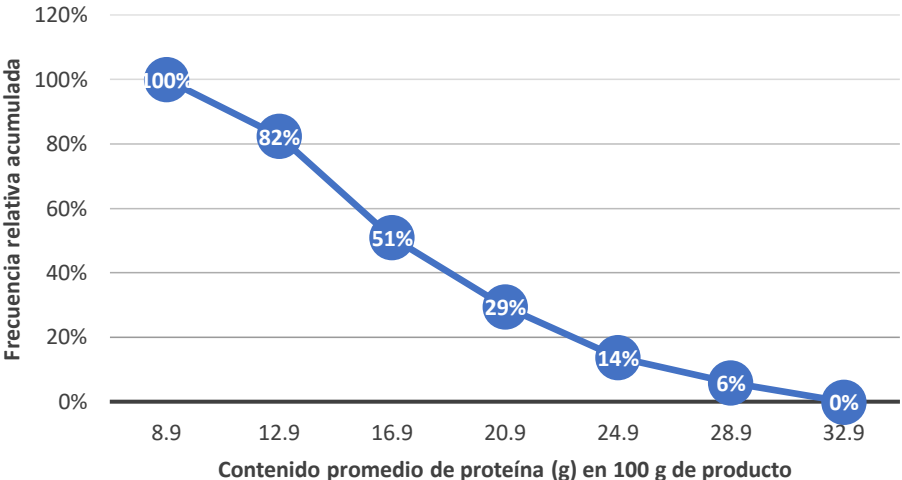
aumente el contenido de proteínas de una proteína alternativa con respecto a la otra. La dispersión de los datos observada es inherente a la variabilidad en el tipo de productos y la fuente de proteína que se esté utilizando.

Dado que las proteínas son el macronutriente de mayor interés, se revisa su contenido promedio contra el estándar recomendado o VRN (Valor de Referencia de Nutriente). Un alimento se considera como una buena fuente o una fuente alta en determinado macronutriente cuando el contenido de este en el producto es igual o superior al 20% del VRN (FDA, 2022).

De acuerdo con el RTCA 64.01.60:10, (2011), el VRN (Valor de Referencia de Nutriente) de las proteínas es de 50 g, por lo que el valor promedio encontrado representa el 35,6% del VRN y se podría decir que en promedio las proteínas alternativas encontradas son una buena fuente de proteína. Para poder tener un detalle más específico que el promedio sobre el contenido de proteína por producto, se elabora la distribución de frecuencias que se aprecia en el **Gráfico 6**.

Gráfico 6. Distribución de frecuencias relativas acumuladas “a más de” según el contenido promedio de proteína (g) en 100 g de producto

(Con base en las 51 proteínas alternativas distintas encontradas en los supermercados analizados)



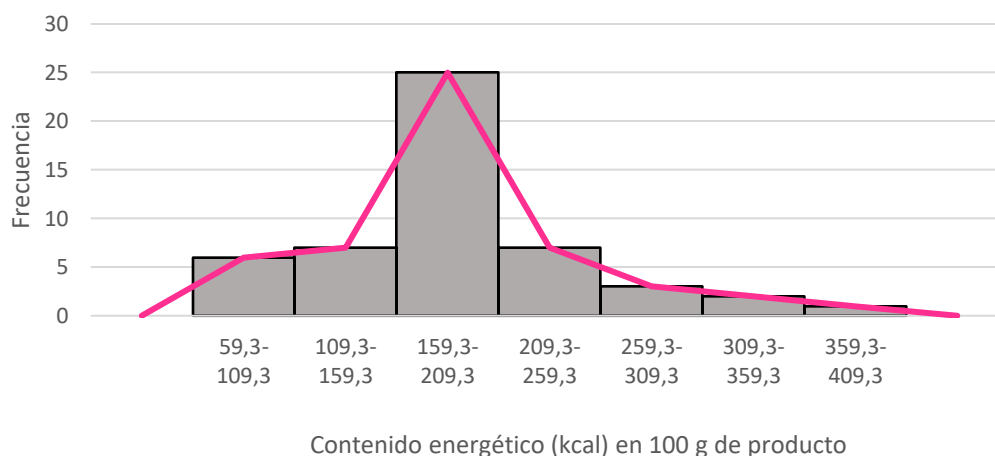
Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la información presentada en el **Gráfico 6**, no hay ningún producto o proteína alternativa que en 100g contenga el VRN de proteína diaria recomendado. Sin embargo, el 82% de la oferta total de proteínas alternativas encontrada en los supermercados analizados (41 productos), tienen más de 12,9 g de proteína en 100 g, valor que porcentualmente representa un 25,8% del VRN y por lo tanto pueden ser clasificadas como fuentes altas de proteína. Solamente el 18% o 10 productos serían considerados como bajas fuentes de proteína. Para poder determinar la calidad de proteína habría que saber el perfil de aminoácidos que contienen.

En lo que respecta al contenido energético, este también se está viendo afectado por valores extremos que están haciendo que la media sea el valor de tendencia central más alto y por lo tanto a nivel gráfico genera una cola a la derecha tal cual se aprecia en el Gráfico 7.

Gráfico 7. Distribución de frecuencias del contenido de proteína (g) en 100 g de producto

(Con base en las 51 proteínas alternativas distintas encontradas en los supermercados analizados)



Fuente: Elaboración propia

Debido a lo anterior, se puede concluir que la media no es una buena medida de tendencia central para describir el contenido de carbohidratos, proteínas, grasas ni energético, y que por lo tanto, es mejor emplear la mediana. También se concluye que por la naturaleza de la investigación y su carácter descriptivo de la oferta de

proteínas alternativas, no se eliminarán de los datos recolectados los valores extremos ni los atípicos pues estos caracterizan la diversa gama de presentaciones de proteínas alternativas que hay en el mercado.

Por último, se realizó un análisis de correlación entre los distintos contenidos de macronutrientes y energía en 100 g de proteína alternativa. Los resultados obtenidos se pueden apreciar en el **Cuadro 7**.

Cuadro 7. Matriz de correlación entre el contenido de carbohidratos, proteínas, grasas y energía mediante el coeficiente de correlación de Pearson (ρ)

(Con base en las 51 proteínas alternativas distintas encontradas en los supermercados analizados)

Variable	energía (kcal)	carbohidratos(g)	proteínas (g)	grasas (g)
Energía (kcal)	1,0			
Carbohidratos (g)	-0,04	1,0		
Proteína (g)	0,2	-0,4	1,0	
Grasa (g)	0,9	-0,3	0,1	1,0

Fuente: Elaboración propia

Según los resultados obtenidos en el **Cuadro 7**, la relación lineal es bastante débil ($\rho < 0,5$) en todas las asociaciones excepto en la de energía- grasa, donde hay una fuerte correlación lineal positiva ($\rho > 0,5$). Aunque esta correlación no permite determinar que hay una causalidad, si vislumbra la posibilidad de que exista una relación entre altos contenidos de grasa y energéticos. También se detectan tres correlaciones débiles negativas: contenido de carbohidratos-energía, proteína-carbohidratos y grasa carbohidrato.

En resumen, los resultados obtenidos en este capítulo permiten concluir que la oferta de proteína alternativas encontrada en los principales actores del canal moderno costarricense se encuentra concentrada en supermercados direccionados a clase media-alta y es mayoritariamente importada de Estados Unidos por la Bodega Vegana y Automercado.

El 100% de los productos encontrados son hechos a base de plantas y la principal fuente de proteína vegetal utilizada en los productos encontrados fue la soya y la presentación de proteína tradicional que más se emula son las tortas de res y las salchichas (embutidos).

A nivel nutricional, aunque el contenido de carbohidratos y grasa es inherente a la presentación final del producto, el 82,2% de las productos pueden ser considerados como fuentes altas en proteína y por lo tanto en buenos sustitutos para las proteínas tradicionales.

A continuación se procede a confirmar si el perfil del consumidor de entrada de proteínas alternativas a nivel internacional es similar al perfil del consumidor de esta categoría en Costa Rica a partir del análisis de resultados de una encuesta sobre gustos y preferencias.

Capítulo V. PERFIL DEL CONSUMIDOR COSTARRICENSE DE PROTEÍNAS ALTERNATIVAS

5.1. PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

Para poder determinar el perfil del consumidor meta costarricense de proteínas alternativas se procedió a realizar una encuesta a 280 personas. La información sociodemográfica de los participantes se aprecia en el **Cuadro 8**.

Cuadro 8. Composición demográfica de los participantes de la encuesta
(Con base en una muestra de 280 participantes)

Variable	Clasificación	Frecuencia	
		Absoluta	Relativa (%)
Sexo	Femenino	151	53,9%
	Masculino	128	45,7%
	Prefiere no indicar	1	0,4%
Rango de edad ¹	20 - 24 años	16	5,7%
	25 - 39 años	166	59,3%
	40 - 54 años	83	29,6%
	55 - 74 años	15	5,4%
Último grado académico	Primaria	4	1,4%
	Secundaria	36	12,9%
	Universidad	164	58,6%
	Posgrado	76	27,1%
Lugar de residencia	Alajuela	42	15,0%
	Cartago	29	10,4%
	Heredia	83	29,6%
	San José	126	45,0%
Rango ² ingreso mensual	≤ 200 mil colones	18	6,4%
	201 mil a 435 mil colones	37	13,2%
	436 mil a 710 mil colones	45	16,1%
	711 mil a 1,1 millón de colones	53	18,9%
	1,11 a 2,54 millones de colones	91	32,5%
> 2,54 millones de colones	36	12,9%	

¹ 20-24 años: Generación Z, 25-39 años: Millenials, 40-54 años: Generación X, 55-74 años: Boomers (Szejda et al., 2021). ² 201 mil a 435 mil colones: I quintil, 436 mil a 710 mil colones: II quintil, 711 mil a 1,1 millón de colones: III quintil, 1,11 a 2,54 millones de colones: IV quintil, > 2,54 millones de colones: V quintil (INEC, 2021b)

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con los resultados del **Cuadro 8**, la muestra estaba conformada de manera prácticamente equitativa por mujeres (53,9%) y hombres (45,7%). La mayor parte de los participantes correspondieron a adultos jóvenes o *Millenials* entre 25 y 39 años (59,3%), con estudios universitarios (58,6%) que residen en San José (45%) y con un ingreso promedio mensual de 1,1 a 2,54 millones de colones (32,5%) lo que los coloca en el IV quintil de ingreso según los rangos dados en la Encuesta Nacional de Hogares del INEC (2021).

Es importante recalcar que debido a que la muestra para este análisis fue no probabilística y por conveniencia, los resultados aquí expuestos no pueden ser extrapolados a toda la población de Costa Rica, sin embargo sí permiten hacer un análisis descriptivo inicial del perfil del consumidor meta costarricense de proteínas alternativas.

5.2. APEGO A PROTEÍNAS TRADICIONALES Y FAMILIARIDAD CON PROTEÍNAS ALTERNATIVAS

Para poder dimensionar el apego a las proteínas tradicionales de los participantes, se procedió a consultar sobre la frecuencia de consumo, mientras que para entender la familiaridad con las proteínas alternativas se consultó sobre su conocimiento y consumo previo. Los resultados obtenidos se puede apreciar en el **Cuadro 9**.

De acuerdo con la información del **Cuadro 9**, la mayoría de los encuestados cuenta con un alto apego a las proteína tradicionales pues la consumen ya sea diariamente (40%) o varias veces a la semana (54%). También se encuentra que existe un alto grado de familiaridad con las proteínas alternativas pues el 74% de los encuestados habían escuchado hablar previamente de estas y el 64% ya las había probado con anterioridad.

Cuadro 9. Frecuencia de consumo de proteínas tradicionales y familiaridad con las proteínas alternativas

(Con base en una muestra de 280 participantes)

Variable	Respuesta	Frecuencia	
		Absoluta	Relativa (%)
Frecuencia consumo proteínas tradicionales	Regularmente: varias veces a la semana	150	54%
	Diariamente: con cada tiempo de comida	111	40%
	Raramente: semanalmente o menos	19	7%
Total		280	100%
¿Ha escuchado sobre proteínas alternativas?	Si	207	74%
	No	73	26%
	Total	280	100%
¿Ha probado proteínas alternativas?	Sí	132	64%
	No	75	36%
	Total	207	100%

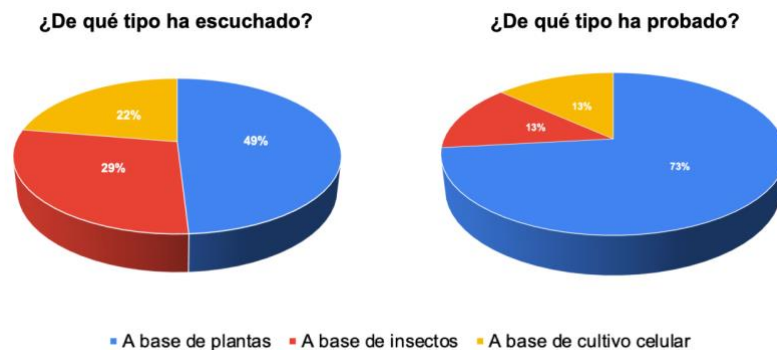
Fuente: Elaboración propia

Los resultados anteriores se puede considerar que están ligados a las características sociodemográficas de la muestra utilizada, pues son las generaciones más jóvenes (como los *Millenials* y la Generación Z) los que han demostrado en otros estudios contar con mayor conocimiento previo sobre las proteínas alternativas (Szejda *et al.*, 2021).

La edad, el hecho de que el 64% de los encuestados se encuentren por encima del III quintil de ingreso y el alto grado de escolaridad de más de la mitad de los participantes también juega un papel relevante en que más de la mitad ya hayan probado las proteínas alternativas, pues se sabe que estas características favorecen la disposición a probar productos nuevos en general (Liu *et al.*, 2021; Ringquist *et al.*, 2016)

Seguidamente se procedió a entender sobre cuáles proteínas alternativas habían escuchado y/o probado previamente los encuestados. Los resultados se aprecian en el **Gráfico 8**

Gráfico 8. Tipo de proteína tradicional sobre la que se ha escuchado y probado
(Con base en una muestra de 207 participantes que habían escuchado previamente y 132 que las habían probado previamente)



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con el **Gráfico 8**, en ambos casos las más conocidas son las proteínas a base de plantas, pues el 49% de las personas que habían escuchado previamente de ellas y de las 132 personas que las habían probado previamente, el 73% había probado las hechas a base de plantas.

Los resultados obtenidos van de la mano con el hecho de que la mayor oferta en el mercado nacional es de proteínas alternativas a base de plantas (tal y como se vio en el capítulo anterior) y de que estas son las proteínas que en general cuentan con un mayor grado de aceptación por los consumidores pues no generan el sentimiento de desconfianza y desagrado que sí generan la carne cultivada o los insectos (Hagmann *et al.*, 2019).

Adicionalmente, en un estudio hecho por Circus & Robison (2018), se encontró que las proteínas alternativas a base de plantas son las más consumidas por personas que cuentan con un alto grado de apego a la proteína tradicional y las menos consumidas son las elaboradas a base de insectos. Estos resultados se repiten en el presente estudio, donde tal y como se vio en el **Cuadro 9**, los encuestados presentaban un alto grado de apego a las proteínas tradicionales.

En el caso particular de la proteína de cultivo es importante recalcar que la misma aún no se encuentra disponible a nivel comercial, y solamente se comercializa en la actualidad en Singapur (GFI, 2020a) por lo que se esperaría que sea aún menor la cantidad de encuestados que la hayan podido probar y es posible que la estén confundiendo con otro tipo.

5.3. ACTITUDES HACIA PROTEÍNAS TRADICIONALES Y ALTERNATIVAS

Se procedió a evaluar las actitudes de los encuestados hacia las proteínas tradicionales y alternativas en temas de bienestar animal, impacto ambiental y salud con el fin de entender, de acuerdo con la Teoría de Acción Razonada (TAR), su capacidad de influenciar la intención de compra (Hwang *et al.*, 2020). Dichos resultados se aprecian en el **Cuadro 10**.

Cuadro 10. Actitud hacia las proteínas tradicionales y alternativas en temas de bienestar animal, impacto ambiental y salud
(Con base en una muestra de 280 participantes)

Calificación sobre la actitud	Proteínas tradicionales			Proteínas alternativas		
	Absoluta	Relativa	Acum ¹ . MENOS de	Absoluta	Relativa	Acum. MÁS de
Bienestar animal	280			280		
1	92	33%	0%	6	2%	100%
2	112	40%	73%	11	4%	98%
3	55	20%	93%	81	29%	94%
4	10	4%	96%	110	39%	65%
5	11	4%	100%	72	26%	0%
Impacto ambiental	280			280		
1	99	35%	0%	7	3%	100%
2	117	42%	77%	23	8%	98%
3	49	18%	95%	104	37%	89%
4	10	4%	98%	91	33%	52%
5	5	2%	100%	55	20%	0%
Salud	280			280		
1	63	23%	0%	12	4%	100%
2	88	31%	54%	33	12%	96%
3	72	26%	80%	117	42%	84%
4	38	14%	93%	70	25%	42%
5	19	7%	100%	48	17%	0%

¹ Acum. es la frecuencia relativa acumulada

Fuente: Elaboración propia

Dado que en el caso de las proteínas tradicionales las afirmaciones tenían una dirección negativa (a menor calificación, más de acuerdo se encontraba con la afirmación), es relevante conocer los resultados acumulados a menos de una calificación de dos. Por su parte, las afirmaciones de las proteínas alternativas eran positivas (a mayor calificación, más de acuerdo con la afirmación) y por lo tanto, para este caso es relevante conocer los resultados acumulados a más de una calificación de cuatro.

Con base en los resultados obtenidos en el **Cuadro 10**, se puede decir que en la muestra utilizada existe una conciencia de que la producción y consumo de proteínas tradicionales generan impactos negativos a nivel ambiental, de bienestar animal y de salud y que proporcionalmente el impacto de las proteínas alternativas en estas áreas es menor. Sin embargo, se detecta una brecha entre ambas pues son menos las personas con actitudes favorables hacia las proteínas alternativas que las que tienen actitudes desfavorables hacia las tradicionales.

Esta brecha también ha sido encontrada en estudios previos, y se ha concluido que proviene de los sentimientos contradictorios o ambivalentes que generan en el consumidor las ventajas y desventajas propias de ambos tipos de proteínas. No obstante, se ha detectado que entre mayor es el sentimiento de ambivalencia, mayor apertura a sugerencias tendrá el consumidor, y por lo tanto es más propenso a cambiar de opinión según la información que reciban del producto (Hwang *et al.*, 2020).

Al analizar cada actitud por separado, se encuentra que el bienestar animal es el ámbito donde la brecha es más pequeña (8%), pues el 73% de los encuestados están muy de acuerdo o de acuerdo con que los procesos para obtener las proteínas tradicionales pueden generar cuestionamientos en cuanto al bienestar animal y el 65% consideran que las proteínas alternativas generan menos cuestionamientos de esta índole que las tradicionales.

Esto es algo que ya se había observado en estudios previos porque las personas pueden relacionar más fácilmente la existencia de un sacrificio animal con dilemas éticos de bienestar animal. Este resultado también evidencia la oportunidad de reforzar al consumidor las mejoras en bienestar animal que genera el consumo de proteínas alternativas (Liu *et al.*, 2021; Stubbs *et al.*, 2018).

La actitud hacia el impacto ambiental es donde se observa una brecha más amplia (25%), lo que significa que aunque el 77% de los encuestados son conscientes de que la producción de proteínas tradicionales genera impactos ambientales negativos, solo el 52% considera que las proteínas alternativas tienen un menor impacto ambiental y por lo tanto se vislumbra una disminución en la relevancia que tiene la alimentación en el cambio climático.

Los resultados obtenidos reflejan el hecho de que la mayoría de los consumidores consideran que hay otras fuentes de contaminación ambiental más relevantes que la dieta (como los automóviles por ejemplo) y que por lo tanto hay otros hábitos que se deben cambiar antes de la dieta para disminuir los impactos ambientales. En el caso de alimentos, es común que el consumidor transfiera la responsabilidad ambiental hacia los productores e inclusive en el gobierno antes que a sí mismo (Macdiarmid *et al.*, 2016; Stubbs *et al.*, 2018). Al igual que con el bienestar animal, esta brecha abre una oportunidad de educar al consumidor sobre los beneficios ambientales de las proteínas alternativas.

En lo que respecta al factor salud, llama la atención que es en el que hay una actitud menos desfavorable hacia las proteínas tradicionales pues solo el 54% de los encuestados están muy de acuerdo o de acuerdo con que el consumo frecuente de proteínas tradicionales puede generar problemas de salud y el 42% consideran que el consumo frecuente de proteínas alternativas puede disminuir el riesgo de problemas de salud.

Lo anterior toma sentido al contemplar el hecho de que las personas tienen la percepción de que una dieta rica en proteína es mucho más saludable que una dieta con proteína alternativa en la cual es más común que se considere se pueden tener deficiencia en la ingesta de ciertos nutrientes (Stubbs *et al.*, 2018)

Adicionalmente se ha encontrado que parte de la ambivalencia que generan las proteínas alternativas es que al emplear tecnologías alimenticias muchas veces desconocidas para el consumidor, estos productos son considerados como poco naturales y que por lo tanto podrían significar un riesgo para la salud a futuro (Hwang *et al.*, 2020)

Finalmente para poder comprender la relevancia de las actitudes antes expuestas a la hora de comprar alimentos, se le consultó a los encuestados por los tres factores que más toman en cuenta a la hora de seleccionar sus alimentos y los resultados obtenidos se aprecian en el **Gráfico 9**

Gráfico 9. Factores que son tomados en consideración a la hora de comprar alimentos

(Con base en una muestra de 280 personas)



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con el **Gráfico 9**, la respuesta que más se repite y que por lo tanto tiene el mayor peso o relevancia es el precio (24%), seguido muy de cerca por la calidad del producto (21%) y en tercer lugar el aspecto o apariencia del producto (16%).

Los resultados anteriores reflejan lo ya observado en otros estudios, donde se ha concluido que aun cuando los consumidores indican que la salud y nutrición son variables que toman relevancia a la hora de escoger alimentos, lo primero que realmente toman en cuenta son los factores básicos de precio, sabor y conveniencia. Posteriormente y dependiendo del tipo de consumidor, factores más altruistas o emergentes como el aporte nutricional (14%), el impacto ambiental (4%) o el bienestar animal (4%) empiezan a tomar relevancia (Ringquist *et al.*, 2016; Stubbs *et al.*, 2018; Szejda *et al.*, 2021).

En un estudio llevado a cabo por Ringquist *et al.* (2016) se encontró que el bienestar animal y el impacto ambiental son factores sobre los cuales los consumidores se preocupan pero no lo usan para basar sus decisiones de compra. Los consumidores que suelen tomar decisiones contemplando este tipo de factores son los *Millenials* y los que tienen mayor ingreso económico, (pues este tipo de productos suelen ser un poco más costosos que los demás)

A manera de conclusión sobre las actitudes y su influencia en la compra de proteínas alternativas, se puede decir que aunque las actitudes hacia las proteínas alternativas son favorables en temas ambientales y de bienestar animal, la que debe ser reforzada es la actitud hacia los beneficios a la salud, pues es pues es la que tiene más relevancia a la hora de realizar decisiones de compra y es la que podría generar recompra de las proteínas alternativas.

También se puede decir que adicional al precio, es relevante hacer énfasis en el sabor y textura de las proteínas alternativas pues al estar tratando con consumidores con un alto apego a las proteínas tradicionales, es indispensable

asegurarle que no van a incurrir en un gran sacrificio de sabor y textura al cambiar sus hábitos de consumo de proteína tradicional a alternativas (Hagmann *et al.*, 2019).

5.4. DISPOSICIÓN A PROBAR Y COMPRAR

Una vez comprendiendo las actitudes de los encuestados hacia las proteínas alternativas y tradicionales y definiendo cuáles son realmente relevantes a la hora de tomar decisiones de compra de alimentos, se procede a evaluar la disposición a probar y comprar proteínas alternativas. Los resultados obtenidos se aprecian en el **Cuadro 11**.

Cuadro 11. Disposición a probar y a comprar proteínas alternativas

(Con base en una muestra de 280 participantes)

Calificación ¹	Disposición a probar			Disposición a comprar		
	Absoluta	Relativa	Acum. ² . A más de (%)	Absoluta	Relativa	Acum. A más de (%)
5	88	31%	0%	66	24%	0%
4	124	44%	76%	136	49%	72%
3	43	15%	91%	43	15%	88%
2	22	8%	99%	28	10%	98%
1	3	1%	100%	7	3%	100%

1. Calificaciones: 5: Definitivamente sí, 4: Probablemente sí, 3: Indeciso, 2: Probablemente no, 1: Definitivamente no.

2. Acumulado

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con el **Cuadro 11**, el 76% de los encuestados definitivamente o probablemente sí estarían dispuestos a probar las proteínas alternativas y un 72% a comprarlas, lo que revela un alto nivel de intención a probar y a comprar las proteínas alternativas.

Estas personas que presentan una alta intención a probar y a comprar son las que de acuerdo con la Teoría de Difusión de la Innovación (DOI) conforman el lado izquierdo de la curva, es decir a los innovadores, primeros adoptantes y primera

mayoría, y por lo tanto son el segmento sobre el cual se deben concentrar los esfuerzos a la hora de concretar una estrategia para la categoría (Szejda *et al.*, 2021).

Al realizar dicha segmentación se encuentra que de los 280 encuestados, 188 son las personas con alta intención a probar y comprar, lo que quiere decir que el 67% de los encuestados podrían ser considerados como consumidor meta de proteínas alternativas y por lo tanto toma relevancia entender el perfil sociodemográfico de estas personas. En el **Cuadro 12** se pueden encontrar dichos resultados.

Cuadro 12. Composición demográfica del consumidor meta costarricense de proteínas alternativas

(Con base en 188 consumidores meta)

Variable	Clasificación	Frecuencia	
		Absoluta	Relativa
Sexo	Femenino	106	56%
	Masculino	81	43%
	Prefiere no indicar	1	1%
Rango de edad	20 - 24 años	11	6%
	25 - 39 años	112	60%
	40 - 54 años	58	31%
	55 - 74 años	7	4%
Último grado académico	Primaria	3	2%
	Secundaria	26	14%
	Universidad	101	54%
	Posgrado	58	31%
Lugar de residencia	Alajuela	29	15%
	Cartago	18	10%
	Heredia	57	30%
	San José	84	45%
Rango ingreso mensual	≤ 200 mil colones	14	7%
	201 mil a 435 mil colones	24	13%
	436 mil a 710 mil colones	32	17%
	711 mil a 1,1 millón de colones	34	18%
	1,11 a 2,54 millones de colones	62	33%
	> 2,54 millones de colones	22	12%

¹ 20-24 años: Generación Z, 25-39 años: Millenials, 40-54 años: Generación X, 55-74 años: Boomers (Szejda *et al.*, 2021). ² 201 mil a 435 mil colones: I quintil, 436 mil a 710 mil colones: II quintil, 711 mil a 1,1 millón de colones: III quintil, 1,11 a 2,54 millones de colones: IV quintil, > 2,54 millones de colones: V quintil (INEC, 2021b)

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con el **Cuadro 12**, el consumidor meta de proteínas alternativas es mayoritariamente femenino (56%), tiene entre 25 y 39 años (60%) y por ende es considerado *Millennial*, tiene al menos estudios Universitarios (54%), vive mayoritariamente en San José (45%) y tiene un rango de ingreso mensual promedio que lo ubica en el IV quintil de ingreso, lo que quiere decir que es de clase media-alta.

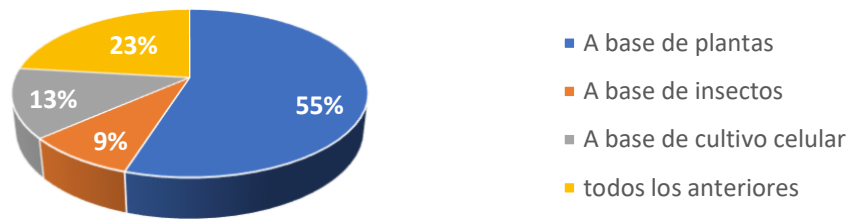
El perfil anterior es un reflejo de las tendencias y resultados encontradas en otros países, pues se sabe que son las generaciones más jóvenes (Millenials y Generación Z), con mayor poder adquisitivo, y además con una mayor educación, las que están más dispuestas a probar productos diferentes y que les generen el beneficio de proyectar las actitudes que les resultan relevantes a la hora de consumir alimentos como lo es cuidado de la salud y en alguna medida el bienestar animal y ambiental (Liu *et al.*, 2021; Ringquist *et al.*, 2016; Szejda *et al.*, 2021).

En lo que respecta al género, se ha encontrado en estudios previos que los hombres son los menos dispuestos a disminuir su consumo de proteínas tradicionales (que suele ser mayor que el de las mujeres) por proteínas alternativas y que esto parece estar ligado a creencias sociales de que el consumo de carne es sinónimo de masculinidad. Por otro lado, las mujeres suelen tener un mayor nivel de preocupación y conciencia en temas de nutrición y salud con respecto a los hombres y esto hace que las proteínas alternativas les sean más llamativas (de Bakker & Dagevos, 2012; Stubbs *et al.*, 2018).

Al analizar cuáles serían las proteínas alternativas que estarían dispuestos a probar y comprar estos consumidores meta de proteínas alternativas, se encontró que más de la mitad (53%) estarían dispuesto a probar las hechas a base de plantas, y la que estarían menos dispuestos a probar o comprar serían las elaboradas a partir de insectos (9%). Los resultados obtenidos se aprecian en el **Gráfico 10**.

Gráfico 10. Proteínas alternativas que el consumidor estaría dispuesto a probar

(Con base en 188 consumidores meta de proteínas alternativas)



Fuente: Elaboración propia

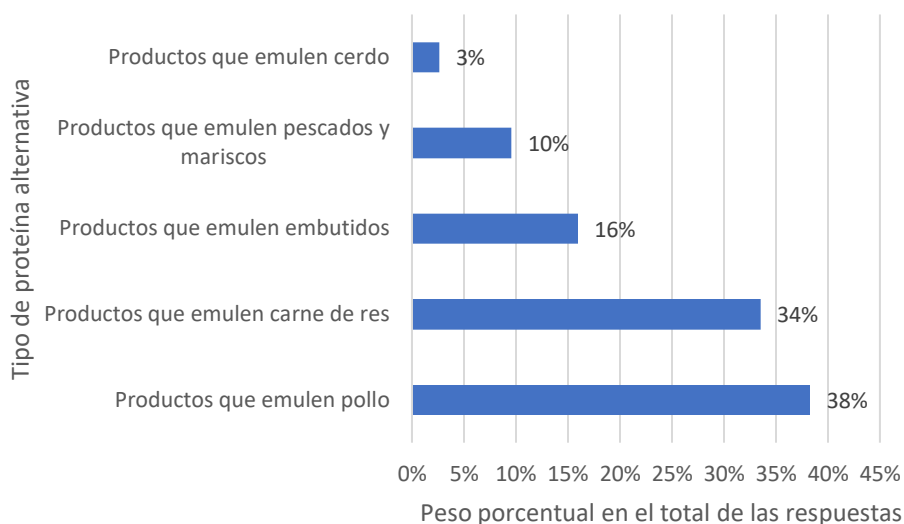
Estos resultados también son semejantes a los obtenidos en estudios internacionales donde se ha encontrado que las proteínas alternativas a base de plantas cuentan con un mayor grado de aceptación por consumidores en general pues no generan el sentimiento de desconfianza y desagrado que sí generan la carne cultivada o los insectos (Hagmann *et al.*, 2019).

Adicionalmente, en otros estudios se ha encontrado que las proteínas a base de plantas son más identificadas por el consumidor como buenas alternativas para realizar mejoras en la dieta y nutrición y también como productos que apoyan al bienestar animal y ambiente. Las proteínas a base de insectos por su parte, suelen tener menor intención de compra (mayoritariamente en mujeres) pues generan mayor repulsión y desconfianza (Circus & Robison, 2018; Hagmann *et al.*, 2019; Hwang *et al.*, 2020; Wilkinson *et al.*, 2018)

Seguidamente, considerando que las proteínas alternativas que son objeto de estudio en esta investigación están dirigidas a consumidores flexitarianos, se le consultó al consumidor meta de proteínas alternativas sobre cuál sería la proteína tradicional que buscaría emular al comprar proteínas alternativas. Los resultados obtenidos se aprecian en el **Gráfico 11**.

Gráfico 11. Tipo de proteínas tradicional que el consumidor meta de proteínas alternativa estaría buscando homologar a la hora de comprarlas

(Con base en 188 consumidores meta de proteínas alternativas)



Fuente: Elaboración propia

Con base en los resultados del **Gráfico 11**, se puede decir que la proteína tradicional que más se buscaría emular con una proteína alternativa es el pollo, con un 38% de consumidores seguido de la res con un 34%, los embutidos con un 16%, los pescados y mariscos con un 10% y en último el cerdo con un 3%.

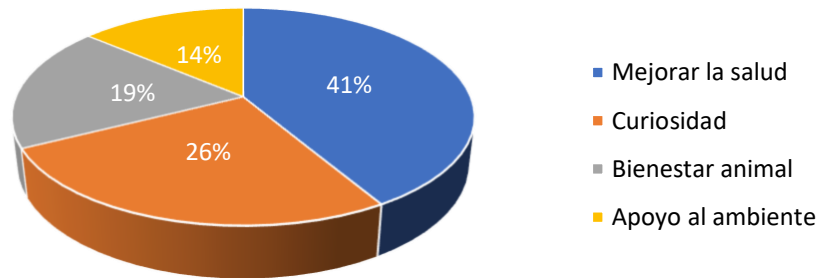
Estos resultados son congruentes con las estadísticas de consumo de proteínas en Costa Rica, donde se había visto previamente que la proteína tradicional que más se consume en el país es el pollo, seguido de la res, cerdo, pescado y por último los embutidos (Curso de Diseño y Ejecución de Encuestas de la Escuela de Estadística, 2019). También permiten vislumbrar que la oferta actual en los supermercados analizados (sección **4.3.**) no va de la mano con lo que el consumidor meta está buscando.

Para comprender los motivadores que impulsarían la compra, se consultó al consumidor meta de proteínas alternativas sobre las razones por las que estaría dispuesto a consumirlas, y se encontró que la respuesta que se repite más veces es la salud con un 41% de relevancia, seguido de la curiosidad con un 26 % y en

última instancia el bienestar animal y apoyo al ambiente con un 19% y 14% respectivamente. Dichos resultados se aprecian en el **Gráfico 12**.

Gráfico 12. Factores por los cuales estaría dispuesto a probar y comprar las proteínas alternativas

(Con base en 188 consumidores meta)



Fuente: Elaboración propia

Estos resultados también son similares a los mencionados en la literatura donde aunque el consumidor de proteínas alternativas se preocupa sobre el bienestar animal y el ambiente, estos no son temas que considere tan relevante a la hora de comprar proteínas alternativas y que por lo tanto aunque deben ser abordados, no deben ser el centro de la estrategia para la categoría (Hwang *et al.*, 2020; Liu *et al.*, 2021; Stubbs *et al.*, 2018)

Además, también se repite que el principal motivador no básico (como precio, apariencia etc.) para el consumo de proteínas alternativas es la salud, la cual también se sabe que es un factor más relevante para jóvenes, principalmente mujeres, de clase media alta y con un mayor grado de educación que les permite inclusive poder interpretar mejor las etiquetas nutricionales de los alimentos (Liu *et al.*, 2021; Ringquist *et al.*, 2016; Stubbs *et al.*, 2018).

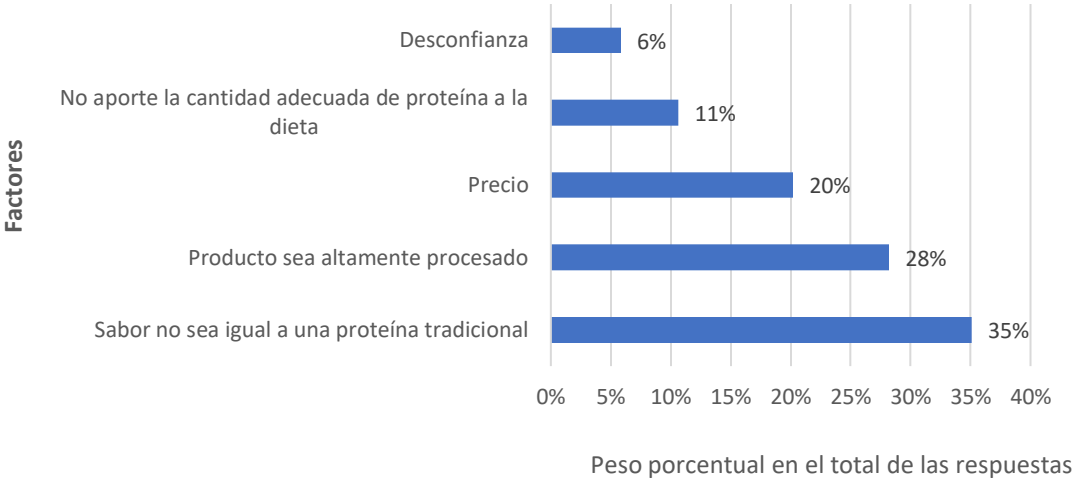
El hecho de que la curiosidad sea el segundo motivador de consumo no solo confirma que se está tratando con las personas del lado izquierdo de la curva del DOI, sino que también concuerda con resultados obtenidos en estudios previos.

Aunque la curiosidad puede ayudar a impulsar que los consumidores prueben las proteínas alternativas, no asegura la construcción de relaciones a largo plazo entre el consumidor y el suplidor (Hwang *et al.*, 2020). El secreto estaría en poder aprovechar la curiosidad para probar e impulsar el consumo frecuente a través de un refuerzo de la actitud favorable hacia los beneficios a la salud de las proteínas alternativas .

Por último se le consultó al consumidor meta sobre los principales factores que le preocuparían a la hora de comprar proteínas alternativas. Los resultados se aprecian en el **Gráfico 13**

Gráfico 13. Principales factores que preocuparían al consumidor meta de proteínas alternativas

(Con base en 188 consumidores meta de proteínas alternativas)



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con el **Gráfico 13**, la principal preocupación del consumidor meta, con un 35% de las respuestas, es que el sabor de la proteína alternativa no sea igual al de la tradicional y en segunda instancia con un 28% respuestas se encuentra el hecho de que la proteína alternativa se considera altamente procesada.

Los resultados anteriormente mencionados no solo están dentro de las principales barreras detectadas previamente para el consumo de proteínas

alternativas, sino que además van de la mano con el hecho de que la población de estudio consume proteína tradicional de manera muy regular (tal cual se apreció en el **Cuadro 9**) y de que la proteína alternativa que más conocen y están más dispuestos a probar y comprar es la elaborada a base de plantas.

Entre los atributos de la proteína tradicional que el consumidor más valora se encuentran tres pilares: la suavidad, la jugosidad y el sabor. Aunque históricamente la suavidad ha sido el factor más importante en cuanto a la palatabilidad de la carne de res, hay otros estudios que demuestran que es el sabor el factor determinante cuando la suavidad de la carne es aceptable (Garmyn, 2020)

Dado que el consumidor meta es flexitariano, este estaría dispuesto a sustituir su consumo de proteína animal si el sustituto tiene una textura y sabor que se les asemeje al original y por lo tanto este factor toma una relevancia importante en el desarrollo de proteínas alternativas (Faber *et al.*, 2021; Hagmann *et al.*, 2019).

Las proteínas alternativas a base de plantas, tal cual se mencionó en el apartado **2.2.1**, tienen el gran reto de brindar la textura, sabor y color de la proteína tradicional y por esta razón es que se encuentran en forma de preformados (nuggets y tortas por ejemplo) y es debido a la gran cantidad de ingredientes que se deben incorporar para poder alcanzar el perfil sensorial deseado que se consideran como productos muy procesados y/o poco naturales (Circus & Robison, 2018; Hwang *et al.*, 2020).

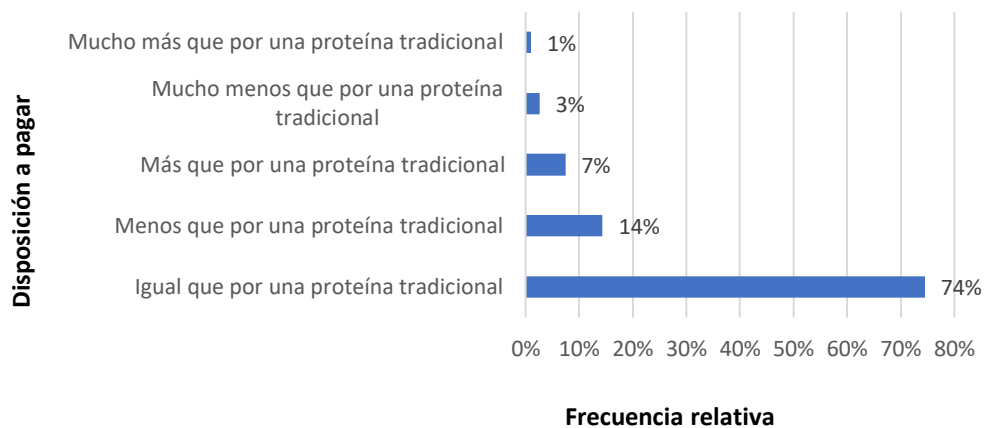
El precio ocupó el tercer lugar de relevancia y esto no es de extrañar pues ya previamente se había observado que el precio es uno de los factores más relevantes que toma en cuenta el consumidor al seleccionar alimentos, y es debido a esta relevancia que el último tema que se decidió evaluar en el cuestionario fue la disposición a pagar del consumidor meta.

5.5. DISPOSICIÓN A PAGAR

Al consultarle al consumidor meta de proteínas alternativas qué tanto estaría dispuesto a pagar por una proteína alternativa con respecto a una proteína tradicional se encontró que la gran mayoría (el 74%) estaría dispuesto a pagar lo mismo y tan solo el 7% más que por una proteína alternativa. Estos resultados se aprecian en el **Gráfico 14**

Gráfico 14. Disposición a pagar por las proteínas alternativas

(Con base en 188 consumidores meta de proteínas alternativas)



Fuente: Elaboración propia

Estos resultados también son los esperados según estudios previos en donde por ejemplo tanto en consumidores chinos como en españoles, se encontró que no estaban dispuestos a pagar más por las proteínas alternativas (en esos casos específicos era a base de carne de cultivo) que por la tradicional (Escribano *et al.*, 2021; Liu *et al.*, 2021).

Lo anterior vislumbra un reto importante en conversión de la intención de compra en un hecho ya que se sabe que proporcionalmente las proteínas alternativas son más costosas que las tradicionales a falta de economías de escala (Mitchell, 2020).

A manera de resumen, se concluye de este capítulo que el perfil del consumidor de entrada para la categoría de proteínas alternativas en Costa Rica es muy similar al ya identificado y descrito para otros países.

Es un consumidor *Millenial*, de un poder adquisitivo medio-alto, con educación superior que toma como uno de los factores principales para la decisión de compra de proteínas alternativas los beneficios a la salud que su consumo le permitirían. También es un consumidor preocupado por el sabor y la textura del producto que va a consumir y que prefiere consumir proteínas alternativas que emulen el pollo. En lo que respecta a su disposición a pagar, está dispuesto a pagar lo mismo que paga por las proteínas tradicionales.

Finalmente, como objetivo último de la presente investigación, se procede a plantear recomendaciones para ampliar la base de consumidores potenciales de la categoría de proteínas alternativas en el mercado costarricense a partir de los resultados obtenidos en los capítulos IV y V.

CAPITULO VI. RECOMENDACIONES PARA EL DESARROLLO DE LA CATEGORÍA DE PROTEÍNAS ALTERNATIVAS

Debido a que el consumidor de proteínas alternativas tiene rasgos particulares (como por ejemplo la edad y el ingreso mensual promedio), este producto no puede considerarse aún de consumo masivo y por lo tanto se recomienda seguir una estrategia de marketing diferenciado de concentración de mercados donde la estrategia se centre en un solo segmento y se busque una participación máxima en el mismo (Hartline & Ferrel, 2012).

Dicho lo anterior, las recomendaciones que se proponen a continuación para el desarrollo de la categoría y posicionamiento de la misma en la mente del consumidor se basan en las 4Ps del Marketing Mix: producto, precio, punto de venta y promoción (Rivero, 2019).

6.1. PUNTO DE VENTA

El punto de venta o lugar se refiere a la ubicación ya sea física o virtual donde el consumidor va a adquirir el producto y que para fines de esta investigación se refiere a los supermercados analizados en el Capítulo I (Rivero, 2019).

De acuerdo con el perfil socioeconómico encontrado para el consumidor meta de proteínas alternativas (*Millenials* de clase media-alta), queda claro que de los supermercados evaluados, el que llega más a este segmento es Automercado al seguir una estrategia basada en innovación y generación de valor percibido por el consumidor. Dicho lo anterior, cobra más sentido que supermercados caracterizados por precios bajos como Palí, Megasuper, Maxi Palí y Perimercados no cuenten con una oferta de este tipo de productos (Grewal *et al.*, 2010).

En el caso de Walmart y Mas x Menos, se encuentra que la categoría de momento no cuenta con un volumen interesante de ventas que le permita sostener

su estrategia de generación de valor a partir de precios competitivos apalancados en volumen. Esto pues tal y como se vio en la sección **4.2**, la corporación no es importador directo de proteínas alternativas, eximiéndose así de tener que liderar estrategias propias de desarrollo de marca y gastos en promoción de producto. En Estados Unidos, donde la categoría se encuentra mucho más desarrollada, Walmart no solo cuenta con un portafolio más amplio que el encontrado en la sección **4.1**, sino que además cuenta proteínas alternativas bajo su marca propia (Great Value) (GFI, 2021)

Basado en lo anterior, el mejor punto de venta para el desarrollo de la categoría de proteínas alternativas de manera inicial es Automercado. Una vez que la categoría se logre posicionar mejor, es probable que Walmart y Mas x Menos estén más anuentes a ampliar su portafolio tanto por la importación directa de marcas exclusivas como por la representación de otras marcas y esto se traduzca a una mayor exposición de la categoría.

6.2. PRODUCTO

El producto se refiere a lo que se le va a ofrecer al consumidor y que en este caso serían las proteínas alternativas. Este aspecto no solo es importante cumplir con las expectativas del consumidor meta sino que además se debe tener claro el valor agregado o el diferenciador del producto (Rivero, 2019).

Tanto en la familiaridad con el concepto de proteínas alternativas, como en la intención a probarlas y comprarlas, la proteína alternativa más conocida y con mayor potencial a ser consumida fue la elaborada a base de plantas. Tal y como se explicó en la sección **5.4**, esto responde entre varias cosas a un menor desagrado con respecto a las otras opciones y una mayor oferta de este tipo de productos y por lo tanto, la recomendación es enfocarse inicialmente en la colocación de este tipo de proteínas alternativas para consolidar la categoría y poco a poco ir agregando las elaboradas a base de insectos.

Según los datos obtenidos en la sección **5.4**, el consumidor meta de proteína alternativa busca mayoritariamente productos que emulen el pollo pues esta es la proteína tradicional que más se consume a nivel país. Sin embargo, al comparar esta expectativa con la oferta de proteínas alternativas descrita en la sección **4.3**, se encuentra que este no es el producto con mayor oferta en los supermercados.

Del portafolio de proteínas alternativas encontradas en los supermercados analizados, la mayor cantidad de productos (35%) emulaban la proteína de res y el 20% la de pollo. Automercado es el supermercado con la mayor oferta de proteína alternativa que emula el pollo, más sin embargo esta no es su presentación dominante, sino la de res.

En vista de lo anterior, la recomendación en cuanto al producto sería ampliar el portafolio de la categoría con más opciones que emulen pollo. Esto se puede hacer tanto en las marcas exclusivas de Automercado como Gardein, como en marcas de otros importadores. Un ejemplo de lo anterior se da con la oferta de Beyond Meat que maneja Automercado, pues en el catálogo de productos del importador de Beyond Meat (Mundo Vegano), este ya empezó a importar los nuggets de pollo de la marca Beyond, más sin embargo estos a la fecha estos no pueden ser adquiridos en Automercado (Mundo Vegano, 2022)

6.3. PROMOCIÓN Y PRECIO

La promoción engloba todas las estrategias de comunicación y promoción comercial que al final buscan presentar el producto al consumidor (Rivero, 2019). A continuación se detallan recomendaciones para la promoción del producto tanto a nivel de punto de venta como a través de campañas.

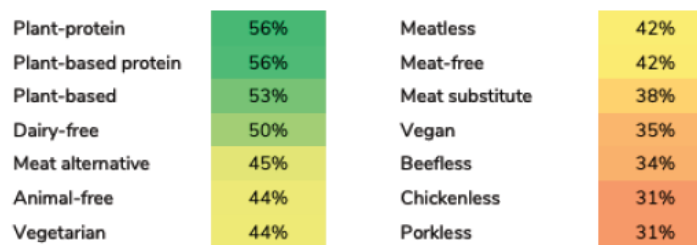
6.3.1. Descriptorios correctos para la categoría

Antes de empezar con las estrategias de promoción de la categoría, es importante poder definir la forma correcta de referirse a la misma, pues por mucho tiempo se les ha clasificado como productos veganos o vegetarianos y esto inmediatamente reduce el mercado meta.

En un estudio llevado a cabo en conjunto por Mindlab y GFI, se encontró que la intención de compra de proteínas alternativas a base de plantas se veía influenciada por el descriptor utilizado. Descriptorios como vegano, vegetariano o sin carne presentaron la menor era la intención de compra (GFI, 2020c). En la

Figura 14 se puede ver el porcentaje de intención de compra según el descriptor.

Figura 14. Afectación en la intención de compra de proteínas alternativas según el descriptor utilizado



Fuente: GFI, (2020)

Lo anterior no es de extrañar pues tal y como se vio en la sección **5.2**, la mayoría de los potenciales consumidores meta de proteínas alternativas tienen un alto apego a la proteína tradicional, lo que quiere decir que la consumen varias veces a la semana. Adicionalmente, de las tres actitudes evaluadas hacia las proteínas tradicionales, la actitud hacia la relación salud-consumo resultó ser la más favorable de las tres.

Dicho esto, y tomando en consideración que en países occidentales las dietas vegetarianas son concebidas como de bajo aporte nutricional y por lo tanto

seguidas por personas con bajos recursos económicos, es comprensible que terminologías que se refieran a productos sin carne o veganos tengan un mayor rechazo (de Bakker & Dagevos, 2012). Lo recomendado entonces es usar términos como “proteínas a base de plantas” para referirse a este tipo de productos.

6.3.2. Exhibición en el punto de venta

Para la comercialización en el sector retail, y particularmente en los supermercados, si el producto no se encuentra en el lugar correcto tanto del punto de venta como del anaquel, las acciones de mercadeo que se realicen no generarán el valor deseado (GFI, 2020).

Históricamente las proteínas alternativas han sido segregadas dentro de los supermercados a las áreas de productos veganos y/o vegetarianos, lo que le facilita la localización y compra al nicho de consumidores que siguen este tipo de dietas. En contraposición, el resto de los consumidores en su mayoría no tienen conocimiento de la existencia de estas secciones dentro de los supermercados y por lo tanto no tienen una visión clara de la cantidad de proteínas alternativas con las que cuentan (GFI, 2020c).

Dicho lo anterior, en Estados Unidos se ha encontrado que las ventas de proteínas alternativas se vuelven más exitosas si estas son promocionados en la sección de refrigerado (en lugar de la de congelado), justo al lado de sus proteínas tradicionales homólogas con el fin de que el consumidor pueda sopesar sus alternativas y puedan hacer esa relación de sustitución de una proteína tradicional por una alternativa.(GFI, 2020c). En la **Figura 15** se puede ver un ejemplo de este tipo de exhibición.

Figura 15. Ejemplo de colocación de proteínas alternativas en un supermercado



Fuente: GFI, (2019)

En lo que respecta al mercado costarricense, tal y como se vio en la sección **4.3**, el 65% de la oferta de proteínas alternativas encontradas en los supermercados están en la sección de congelado y esto responde en gran medida a la baja rotación de este tipo de productos. El pasar de una temperatura de congelado a refrigerado le reduce la vida útil a los productos y al no contar estos aún con una alta y estable rotación se incurriría en un alto riesgo para importadores y supermercados de mermar producto.

Expuesto lo anterior, la recomendación es iniciar con otras formas de promoción que permitan consolidar la categoría antes de migrar a este tipo de exhibición, pero sí dejar una fecha establecida como meta para empezar a hacer la prueba con los productos cuyas ventas resulten más exitosa en la sección de congelado.

6.3.3. Exhibición comidas preparadas

Como se observó en la sección **5.4**, el segundo factor que motiva el consumo y compra de proteínas alternativas es la curiosidad y una forma de aprovecharla es dándole alternativas al consumidor para probar el producto que signifiquen una menor inversión inicial y que le permita familiarizarse con el mismo. En otras palabras, utilizar la sección de comidas preparadas para darle la oportunidad al

consumidor meta de probar el producto ya listo para consumir sin tener que invertir en comprar una caja o empaque completo y correr el riesgo que no le guste.

Esta es una práctica exitosa en supermercados de Estados Unidos que ha permitido aumentar la familiaridad y la exhibición de las proteínas alternativas (GFI, 2020c). En el caso por ejemplo de Automercado, ellos ya cuentan con su propia sección de alimentos preparados bajo la marca AutoDeli que son elaborados en su propia planta y por lo tanto se les abre la oportunidad de exhibir mejor sus marcas exclusivas.

El empezar a elaborar alimentos como por ejemplo pasta con “albóndigas a base de plantas” o “picadillos con proteínas a base de plantas” no solo le da la oportunidad al consumidor de ver la versatilidad de las proteínas alternativas en acción, sino que le permite comprar el producto a un costo menor y así aprovechar ese impulso inicial que puede dar la curiosidad. La misma oportunidad se le abre a los otros importadores de proteínas alternativas que quieran hacer alguna campaña conjunta con Automercado en la cual se utilicen productos de sus distintas marcas para elaborar productos flexitarianos que sean promocionados bajo sus distintas marcas.

6.3.4. Campañas de comunicación

Como primera herramienta de comunicación se recomienda utilizar las actitudes y factores que se encontraron influyen más en la intención de compra del consumidor meta costarricense en la secciones **5.3** y **5.4**: la salud y la calidad sensorial.

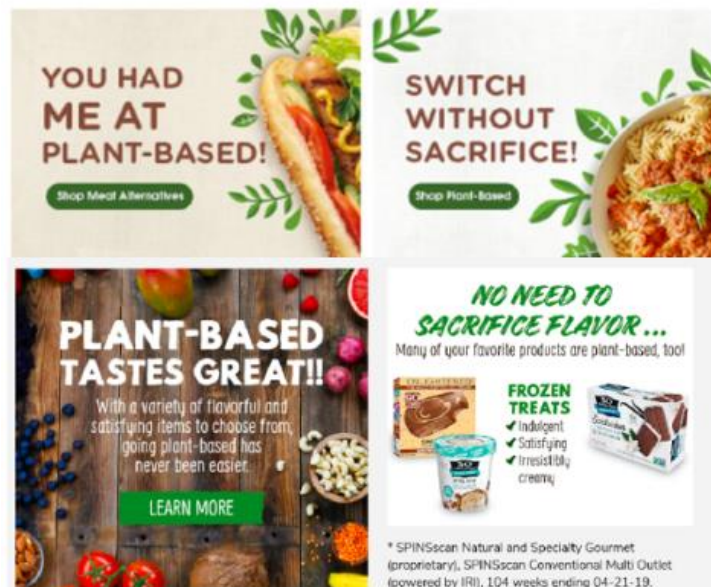
Al hacer énfasis en los beneficios a la salud que generan las proteínas alternativas, una de las barreras que más se encuentran es la percepción de que los productos de origen animal son una mejor y más completa fuente de proteína que las proteínas alternativas (Szejda *et al.*, 2020). Dado que dicho comportamiento también fue observado al medir la actitud de los consumidores hacia el factor salud

en las proteínas tradicionales, se recomienda comunicar el alto contenido proteico con el que cuentan varias de las proteínas alternativas en el mercado costarricense.

Según los datos vistos en la sección 4.4, el 82% de los productos que se encontraron tenían un 25,8% del VRN para proteínas y por lo tanto de acuerdo con el RTCA 64.01.60:10, (2011) podría contener el slogan: “alto en proteína, buena fuente de proteína, rico en proteína o excelente fuente de proteína”. Esto puede ser colocado en un sticker en el empaque (dado que es producto importado en su mayoría, no hay forma de alterar el material de empaque), en comunicación hecha en redes sociales y también como un atributo en la página de e-commerce.

Para exaltar la calidad sensorial de los productos, se recomienda hacer énfasis en el buen sabor de estos productos a nivel de propaganda (tal cual se aprecia en la **Figura 16**) y además generar recetas tanto en redes sociales (Pinterest, Facebook, Instagram) como en e-commerce en las cuales los productos se vean apetitosos y aplicados en platillos cotidianos.

Figura 16. Ejemplos de anuncios de proteínas alternativas



Fuente: GFI, (2020c)

En segundo lugar, se recomienda seguir una estrategia de involucramiento moderado en la que el consumidor se sienta como un ciudadano que aporta a la colectividad social y que su alimentación tiene impactos sobre la sostenibilidad. Ante esto se le invita a tomar pequeños pasos, como por ejemplo regular las porciones de productos cárnicos, o tener un día a la semana sin consumir proteínas tradicionales todo con el fin de aportar su grano de arena al bienestar colectivo y la sostenibilidad futura (de Bakker & Dagevos, 2012).

Un ejemplo de lo anterior es la iniciativa global del *Meatless Monday* (lunes sin carne en español) en donde se busca que las personas no consuman proteína de origen animal los días lunes y busquen alternativas vegetales, apelando a una mejora en la salud del consumidor y en segunda instancia a apoyar al ambiente (The Monday Campaigns, 2022)

Desde el punto de vista de salud, lo que se recomendaría sería realizar una campaña de *Meatless Monday* en redes sociales, donde se apele a los estilos de vida saludables y se ofrezca como alternativa las comidas preparadas a base de proteínas alternativas y también se presenten recetas para preparaciones con este tipo de productos y en lo que respecta al ambiente, se recomienda agregar la campaña al plan de responsabilidad social-ambiental. Automercado, por ejemplo, tiene un plan de responsabilidad social bastante robusto (Automercado, 2021) y esto le permitiría darle énfasis a sus marcas exclusivas.

Para hacer de esta campaña aún más exitosa, se recomienda una activación en paralelo con el sector de *Food Service*, de manera que los restaurantes y hoteles también empiecen a ofrecer preparaciones con proteínas alternativas más allá de hamburguesas que ayuden a generar ese cambio cultural sobre la necesidad de consumir proteína animal y que además ayude a generar mayor familiaridad y exposición del producto.

Por último, tomando en cuenta la composición demográfica del consumidor meta, otra forma relevante de posicionamiento de marca para las proteínas alternativas sería a través de *microinfluencers*. Estas son personas cuyos seguidores pertenecen a un segmento muy específico y cuyas publicaciones suelen ser percibidas como más reales y menos comerciales, por lo que sus interacciones son más efectivas. Otra ventaja que tienen es que al contar con menos seguidores, suelen cobrar tarifas más razonables que los que tienen gran cantidad de seguidores (Codina, 2019). En el caso de la categoría de proteínas alternativas, se recomienda *microinfluencers* que apelen a estilos de vida saludables y que puedan ayudar a romper mitos nutricionales sobre las proteínas alternativas (como por ejemplo nutricionistas).

6.3.5. Precio

Debido a que no era objetivo de la presente investigación el realizar un análisis profundo de puntos de precio, la información con la que se cuenta lo que permite concluir es que el consumidor meta de proteínas alternativas no está dispuesto a pagar más por una proteína alternativa que por una tradicional. Este comportamiento se repite en Estados Unidos, donde los principales productores, como Beyond Meat han hecho formulaciones y gramajes que les permitan acercarse más a la paridad de precio con respecto a la proteína tradicional (GFI, 2020).

La recomendación a corto plazo que se da para la categoría es evaluar los costos de importación y los márgenes que se están manejando para la categoría. Es posible que a manera de introducir y posicionar los productos sea necesario manejar márgenes más bajos. A largo plazo, una manera de abaratar el producto es a través de producción local y eventualmente el desarrollo de marcas privadas en los supermercados una vez que la categoría se encuentre más posicionada (GFI, 2020c).

A manera de conclusión se puede decir que es necesario adecuar la oferta existente de proteínas alternativas a los gustos y preferencias específicos del

consumidor costarricense, en lugar de replicar los de los estadounidenses. También se vuelve necesario reforzar mediante campañas de comunicación atributos como los beneficios que tiene el consumo de estos productos a la salud y su versatilidad de uso para ampliar la base de consumidores existente.

CAPÍTULO VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. CONCLUSIONES

Al analizar la oferta general de proteínas alternativas en los 10 principales supermercados del canal moderno costarricense, una de las principales conclusiones que se pueden realizar, es que la categoría actualmente se encuentra dirigida a un segmento de consumidor de clase media alta. Esto se ve reflejado en el hecho de que la cadena de supermercados que cuenta con la mayor amplitud y profundidad de portafolio es Automercado, y ellos se caracterizan por apostar a este perfil de consumidor a través de exclusividad y experiencia de compra.

En cuanto a especificaciones generales de los productos encontrados, se puede concluir que la oferta es mayoritariamente importada de Estados Unidos y elaborada a partir de soya. Este resultado no solo cumple con lo esperado, pues Estados Unidos es el principal productor actual de proteínas alternativas, sino que también permite vislumbrar una deficiencia en la oferta nacional que a su vez se convierte en una oportunidad de negocio a largo plazo.

A nivel local existe aún un mercado incipiente y poco saturado en el cual productores actuales de proteínas tradicionales preformadas (como Cargill por ejemplo) pueden utilizar su *know how* y líneas de producción ya existentes para desarrollar proteínas alternativas a un menor costo que las importadas y también más direccionadas hacia los gustos y preferencias del consumidor costarricense.

Por otro lado, en el área de investigación y desarrollo a nivel nacional, se concluye que existe un reto importante en lo que respecta a posibles fuentes de proteína vegetal autóctona (como por ejemplo proteína a base de tubérculos o leguminosas) que permitan disminuir la dependencia de materias primas importadas y con altas probabilidades de escasez a futuro (como la soya) y que adicionalmente proporcionen una oportunidad de reducción de costos de

producción y una posible ampliación del mercado meta al que va dirigida la categoría.

En cuanto al perfil sociodemográfico del consumidor meta costarricense, se concluye que es un consumidor *Millennial* (25-39 años), de clase media alta y con un grado de educación tal que le permita entender los beneficios que trae el incluir a su dieta diaria proteínas alternativas. Este consumidor meta tiene además un alto apego al consumo de proteína tradicional, lo que hace que atributos como el sabor del producto tome una relevancia importante.

Estos resultados no solo concuerdan con los reportados en la literatura para otros países, sino que también destacan la inexistencia actual de opciones dentro de esta categoría para estratos sociales más bajos y sectores más vulnerables ante futuras crisis alimentarias por desabasto de proteínas y resalta la relevancia de los proyectos de investigación y desarrollo para esta categoría, tal cual se mencionó previamente.

Adicionalmente, en lo que respecta a las actitudes hacia temas de ambiente, bienestar animal y salud y su influencia sobre la intención de compra de proteínas alternativas, se concluye que el ambiente y el bienestar animal son factores que aunque el consumidor afirma tomar en consideración, no impactan la decisión de compra como si lo hace el precio y el sabor o la textura del producto. En el caso de la salud, se concluye que este es el aspecto que toma más relevancia de los tres evaluados, y por lo tanto es la actitud que debe formar parte central en la estrategia de promoción y colocación de la categoría y actualmente no tiene se le ha dado un papel tan relevante.

De acuerdo con el perfil del producto que el consumidor meta estaría más dispuesto a comprar y probar, se puede concluir que la oferta actual de proteínas alternativas no es congruente con los gustos y preferencias del consumidor costarricense (quien consume mayoritariamente pollo) sino más bien con el

consumidor estadounidense (quien consume mayoritariamente carne) y que el consumidor espera pagar lo mismo por una proteína alternativa que por una tradicional. Estos resultados nuevamente abren una oportunidad de negocio tanto para potenciales productores locales como para actuales y futuros importadores.

Con base en la evaluación de la oferta actual y del perfil del consumidor meta, se concluye que se debe empezar con el desarrollo de la categoría a partir de proteínas a base de plantas, pues son las que cuentan con una mayor grado de aceptación, y una vez se logre educar al consumidor y ampliar la penetración de la categoría, se puede incursionar en proteínas a base de insectos en el sector retail. Automercado se vislumbra como el mejor punto de venta actualmente para el desarrollo de la categoría por el perfil de cliente al que está dirigido.

Finalmente, se concluye que la estrategia empleada actualmente para la categoría ha sido direccionada a nichos veganos y vegetarianos que son muy pequeños y no permitirán un desarrollo rápido y adecuado de la misma. Además, no se ha hecho uso de factores relevantes en la decisión de compra del consumidor meta costarricense, como los son el tema de la salud y nutrición o la versatilidad de aplicación de estos productos y por ende las oportunidades de desarrollo de la categoría deben comenzar a direccionarse con base en estos factores.

7.2. RECOMENDACIONES

A partir del estudio realizado, se proponen las siguientes recomendaciones tanto para implementar actualmente en la categoría como para futuros estudios:

- Ampliar el estudio a canales como food service y otros participantes del canal moderno y tradicional para poder comprender a nivel total país cuál es la oferta con la que se cuenta en la categoría.
- Ampliar el estudio a poblaciones de más diversos estratos socioeconómicos con el fin de conocer sus realidades de consumo y expectativas para así generar propuestas sobre como ampliar la penetración de la categoría a poblaciones más vulnerables.
- Realizar un estudio de factibilidad y viabilidad sobre la elaboración de proteínas alternativas en productores locales de productos cárnicos preformados.
- Realizar un estudio o encuesta enfocada en cada uno de los distintos tipos de proteínas alternativas, pues los resultados aquí presentados son generales y funcionan como base, sin embargo es posible que las poblaciones meta para cada tipo de proteína alternativa, así como sus actitudes, sean distintas.
- Realizar un análisis del punto de precio correcto que deberían tener las proteínas alternativas según la expectativa expresada por el consumidor meta de pagar lo mismo por una proteína alternativa que por una tradicional.
- Realizar un análisis de costos de importación para entender los márgenes que se están planteando y poder establecer una utilidad típica para la categoría.

- Emplear adecuadamente los descriptores para la categoría pues utilizar palabras como libre de carne, vegano o vegetariano reduce la intención de compra del consumidor.
- Aplicar a futuro el modelo estadounidense de exhibición de producto, en el cual se colocan las proteínas alternativas a la par de sus homólogos tradicionales en la sección refrigerada para generar más impacto en la toma de decisión del consumidor.
- Ampliar la oferta de proteínas alternativas que emulen el pollo.
- Agregar alimentos preparados con proteínas alternativas a dicha sección con el fin de facilitar el acceso a probar este tipo de productos y proyectar su versatilidad de uso.
- Impulsar de manera simultánea el desarrollo de la categoría en el canal de food service y el de retail para aumentar la exposición de la misma al consumidor.
- Implementar campañas de promoción para la categoría que utilicen factores como beneficios nutricionales y mejoras en la salud.
- Generar campañas que permitan hacer sentir al consumidor meta como parte del cambio en la mejora de la salud y ambiente como es el “*Meatless Monday*”.

BIBLIOGRAFÍA

- Automercado. (2021). *Auto Mercado | Web*. <https://www.automercado.cr/>
- Bashi, Z., McCullough, R., Ong, L., & Ramírez, M. (2019). *Alternative Proteins: The race for market share is on*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/industries/agriculture/our-insights/alternative-proteins-the-race-for-market-share-is-on>
- Beyond Meat. (2022). *Our Products*. <https://www.beyondmeat.com/en-US/products/beyond-sausage?variant=brat-original>
- BOCA. (2022). *BOCA Original Vegan Veggie Burgers | BOCA. Food*. <https://www.bocaburger.com/products/www.bocaburger.com/products/00759283334455>
- Boca Products. (2022). *BOCA | Products*. <https://www.bocaburger.com/products#original>
- Bryant, C., nueva, E. a sitio externo E. enlace se abrirá en una ventana, & Barnett, J. (2020). Consumer Acceptance of Cultured Meat: An Updated Review (2018–2020). *Applied Sciences*, 10(15). <http://dx.doi.org/10.3390/app10155201>
- Buss, D. (2020). How Radical Innovation Will Shape the Future of Food. *Food Technology Magazine*. <https://www.ift.org/news-and-publications/food-technology-magazine/issues/2020/august/features/how-radical-innovation-will-shape-the-future-of-food>
- Cárdenas Antúnez, R. (2014). *Análisis del consumidor*. Editorial Digital UNID. <https://elibro.net.una.remotexs.co/es/ereader/unacr/41181?page=4>
- Circus, V. E., & Robison, R. (2018). Exploring perceptions of sustainable proteins and meat attachment. *British Food Journal*, 121(2), 533–545. <https://doi.org/10.1108/BFJ-01-2018-0025>
- Codina, N. (2019). *¿Qué son los microinfluencers y por qué son tan efectivos?* Semrush Blog. <https://es.semrush.com/blog/microinfluencers>
- Comisión EAT-Lancet. (2019). *Dietas saludables a partir de sistemas alimentarios sostenibles: Alimentos, Planeta, Salud*. https://eatforum.org/content/uploads/2019/04/EAT-Lancet_Commission_Summary_Report_Spanish.pdf
- Cullen, L. (2021). Alternative proteins attract investment. *Food Science and Technology*, 35(2), 44–46. https://doi.org/10.1002/fsat.3502_13.x

- Curso de Diseño y Ejecución de Encuestas de la Escuela de Estadística. (2019). *Encuesta Actualidades 2019*. Universidad de Costa Rica. <http://www.estadistica.ucr.ac.cr/index.php/es/encuestas/actualidades/presentaciones/135-2019-actualidades-presentacion/file>
- de Bakker, E., & Dagevos, H. (2012). Reducing Meat Consumption in Today's Consumer Society: Questioning the Citizen-Consumer Gap. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 25(6), 877–894. <http://dx.doi.org/10.1007/s10806-011-9345-z>
- de Vrese, P., Stacke, T., & Hagemann, S. (2018). Exploring the biogeophysical limits of global food production under different climate change scenarios. *Earth System Dynamics*, 9(2), 393–412. <https://doi.org/10.5194/esd-9-393-2018>
- Escribano, A. J., Peña, M. B., Díaz-Caro, C., Elghannam, A., Crespo-Cebada, E., & Mesías, F. J. (2021). Stated Preferences for Plant-Based and Cultured Meat: A Choice Experiment Study of Spanish Consumers. *Sustainability*, 13(15), 8235. <https://doi.org/10.3390/su13158235>
- Euromonitor International. (2021a). *Modern Grocery Retailers in Costa Rica: Country Report*. <http://www.portal.euromonitor.com.una.remotexs.co/portal/analysis/tab>
- Euromonitor International. (2021b). *Retailing in Costa Rica: Country Report*. <http://www.portal.euromonitor.com.una.remotexs.co/portal/analysis/related>
- Faber, I., Henn, K., Brugarolas, M., & Perez-Cueto, F. J. (2021). Relevant characteristics of food products based on alternative proteins according to European consumers. *Journal of the Science of Food and Agriculture*. <https://doi.org/10.1002/jsfa.11178>
- FAO. (2017). *El futuro de la alimentación y la agricultura: Tendencias y desafíos*. <http://www.fao.org/3/i6881s/i6881s.pdf>
- FAO. (2018a). *Sustainable food systems: Concept and framework* (p. 8). FAO. <http://www.fao.org/3/ca2079en/CA2079EN.pdf>
- FAO. (2018b). *Transformar la alimentación y la agricultura para alcanzar los ODS: 20 acciones interconectadas para guiar a los encargados de adoptar decisiones*. <http://www.fao.org/3/i9900es/I9900ES.PDF>
- FAO, & INRAE. (2021). *Facilitando sistemas alimentarios sostenibles: Manual para innovadores*. FAO. <https://doi.org/10.4060/ca9917es>
- FDA. (2022). *Uso de la etiqueta de información nutricional para adultos mayores*. <https://www.fda.gov/food/new-nutrition-facts-label/uso-de-la-etiqueta-de-informacion-nutricional-para-adultos-mayores>
- Gardein. (2022). *PRODUCTS-GARDEIN*. <https://www.gardein.com/>

- Garmyn, A. (2020). Consumer Preferences and Acceptance of Meat Products. *Foods*, 9(6), 708. <https://doi.org/10.3390/foods9060708>
- Gerrit, N. (2021). *Alternative protein companies: Market value 2021*. Statista. <https://www.statista.com/statistics/1258359/alternative-protein-companies-global-market-value/>
- GFI. (2019). *We're moving toward the protein department of the future—The Good Food Institute*. <https://gfi.org/blog/giant-food-bristol-farms/>
- GFI. (2020a). *2020 State of the Industry Report: Cultivated meat*. <https://gfi.org/wp-content/uploads/2021/04/COR-SOTIR-Cultivated-Meat-2021-0429.pdf>
- GFI. (2020b). *2020 State of the Industry Report: Plant-Based Meat, Eggs and Dairy*. <https://gfi.org/wp-content/uploads/2021/05/COR-SOTIR-Plant-based-meat-eggs-and-dairy-2021-0504-1.pdf>
- GFI. (2020c). *Retail report 2020: Plant-based meat, eggs, & dairy*. <https://gfi.org/resource/plant-based-retail-report/>
- GFI. (2021a). *Plant Protein Primer: Exploring the landscape of plant protein sources for applications in plant-based meat, eggs and dairy*. https://gfi.org/wp-content/uploads/2021/02/2021-02-23_Plant_Protein_Primer_GFI.pdf
- GFI. (2021b). *Plant-based meat | Resource guide (2021) | The Good Food Institute*. <https://gfi.org/plant-based/>
- GFI. (2021c). *The U.S. retail market for plant-based foods: The accelerated sustainable growth of plant-based foods in 2020* [Webinar]. <https://www.youtube.com/watch?v=IbcKS-Nz9bs&t=2783s>
- GFI. (2022). *Alternative protein company database*. <https://gfi.org/resource/alternative-protein-company-database/>
- Goldstein, B., Moses, R., Sammons, N., & Birkved, M. (2017). Potential to curb the environmental burdens of American beef consumption using a novel plant-based beef substitute. *PLoS One*, 12(12). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0189029>
- Good Food Institute. (2021). *The science of plant-based meat*. Science. <https://gfi.org/science/the-science-of-plant-based-meat/>
- Grewal, D., Krishnan, R., Levy, M., & Munger, J. (2010). Retail Success and Key Drivers. In *Retailing in the 21st Century (Second Edition): Current and Future Trends* (pp. 15–30). https://doi.org/10.1007/978-3-540-72003-4_2

- Hagmann, D., Siegrist, M., & Hartmann, C. (2019). Meat avoidance: Motives, alternative proteins, and diet quality in a sample of Swiss consumers. *Public Health Nutrition*, 22, 2448–2459. <http://dx.doi.org/10.1017/S1368980019001277>
- Hartline, M., & Ferrel, O. (2012). *Estrategia de Marketing* (5ta ed.). Cengage Learning. <https://elibro.net.una.remotexs.co/es/ereader/unacr/39976?page=180>
- He, J., Evans, N. M., Liu, H., & Shao, S. (2020). A review of research on plant-based meat alternatives: Driving forces, history, manufacturing, and consumer attitudes. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 19(5), 2639–2656. <https://doi.org/10.1111/1541-4337.12610>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación* (5ta ed.). McGraw Hill.
- Horgan, G. W., Perrin, A., Whybrow, S., & Macdiarmid, J. I. (2016). Achieving dietary recommendations and reducing greenhouse gas emissions: Modelling diets to minimize the change from current intakes. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13, n/a. <http://dx.doi.org/10.1186/s12966-016-0370-1>
- Hwang, J., You, J., Moon, J., & Jeong, J. (2020). Factors Affecting Consumers' Alternative Meats Buying Intentions: Plant-Based Meat Alternative and Cultured Meat. *Sustainability*, 12(14). <http://dx.doi.org/10.3390/su12145662>
- INEC. (2011). *Censo. 2011. Población total por grupos de edad, según provincia, cantón y sexo*. https://www.inec.cr/poblacion/temas-especiales-de-poblacion?keys=edad&shs_term_node_tid_depth=All&field_periodo_tid=All&field_anio_documento_valu e%5Bvalue%5D%5Bdate%5D=
- INEC. (2021a). *Costa Rica. Población total proyectada por sexo, según provincia, cantón y distrito, al 30 de junio de 2020* (Estadísticas demográficas. 2020. Cuadros, gráficos y figuras de Estadísticas vitales: población, nacimientos, defunciones, matrimonios. Datos definitivos 2020). <https://www.inec.cr/poblacion/temas-especiales-de-poblacion>
- INEC. (2021b). *Encuesta Nacional de Hogares Julio 2021: Resultados Generales*. <https://www.inec.cr/sites/default/files/documentos-biblioteca-virtual/reenaho2021.pdf>
- Khan, N., Ray, R. L., Kassem, H. S., Hussain, S., Zhang, S., Khayyam, M., Ihtisham, M., & Asongu, S. A. (2021). Potential Role of Technology Innovation in Transformation of Sustainable Food Systems: A Review. *Agriculture*, 11(10), 984. <https://doi.org/10.3390/agriculture11100984>
- Lind, D., Marchal, W., & Wathen, S. (2012). *Estadística Aplicada a los Negocios y la Economía* (15ta ed.). McGraw Hill.

- Lindgren, E., Harris, F., Dangour, A. D., Gasparatos, A., Hiramatsu, M., Javadi, F., Loken, B., Murakami, T., Scheelbeek, P., & Haines, A. (2018). Sustainable food systems— A health perspective. *Sustainability Science*, 13(6), 1505–1517. <https://doi.org/10.1007/s11625-018-0586-x>
- Liu, J., Hocquette, É., Ellies-Oury, M.-P., Chriki, S., & Hocquette, J.-F. (2021). Chinese Consumers' Attitudes and Potential Acceptance toward Artificial Meat. *Foods*, 10(2), 353. <https://doi.org/10.3390/foods10020353>
- Macdiarmid, J. I., Douglas, F., & Campbell, J. (2016). Eating like there's no tomorrow: Public awareness of the environmental impact of food and reluctance to eat less meat as part of a sustainable diet. *Appetite*, 96, 487–493. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.10.011>
- Martínez, C. (2019). *Estadística y Muestreo* (14ta ed.). Ecoe Ediciones. <https://elibro.net.una.remotexs.co/es/ereader/unacr/125946?page=5>
- MasXMenos. (2022). *Mas X Menos compra en línea*. <https://www.masxmenos.cr/>
- Miller, K. M., Hofstetter, R., Krohmer, H., & Zhang, Z. J. (2012). Measuring Consumers' Willingness to Pay: WHICH METHOD FITS BEST? *GfK-Marketing Intelligence Review*, 4(1), 42–49. <https://doi.org/10.2478/gfkmir-2014-0040>
- Ministerio de Hacienda. (2022). *Consultas de Tasas-Sistema TICA (2.5)* [Computer software]. <https://www.hacienda.go.cr/tica/web/hdbacuerdo.aspx?N0xjuSFyaoAcE10R0T1WzAXTZ6RuUhjkHaNq8DjQozEW3+uN0r3RoGTglfLtao2H7L4R32ln34FB/83u27jmA==>
- Mitchell, R. (2020). Alternative Proteins: Ripe for the Picking: Revenue Opportunities Abound for Traditional Meat and Poultry Processors in the Plant-Based Sector, but Operators Must First Master the Category's Unique Dynamics. *National Provisioner*, 234(11), 30–41.
- Mollá Descals, A. (2013). *Comportamiento del Consumidor*. Editorial UOC. <https://elibro.net.una.remotexs.co/es/ereader/unacr/56347?page=14>
- Montemarano, M. (2021). Following the Ascent of Alternative Proteins. *Nutraceuticals World*, 24(2), 68–73.
- Mora, M. (2008). *Fórmulas y tablas estadísticas* (1er ed.). Editorial UCR.
- Morning Star. (2022). *Our Food*. https://www.morningstarfarms.com/en_US/products.html
- Mundo Vegano. (2022). *Sustitutos Cárnicos*. Mundo Vegano. <http://www.mundovegano.cr/categoria-producto/sustitutos-carnicos/>

- OMC. (2021). *Costa Rica: Trade Map*. https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/daily_update_e/trade_profiles/CR_e.pdf
- ONU, M. (2020). *Consumo y producción sostenibles*. Objetivos de Desarrollo Sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-consumption-production/>
- Otárola, P. por Y. (2020). Alternativas vegetales se consolidan entre las industrias del mañana. *Procomer Costa Rica*. https://www.procomer.com/alertas_comerciales/exportador-alerta/alternativas-vegetales-se-consolidan-entre-las-industrias-del-manana/
- Penta-Transaction* (6.3.17). (2022). [Computer software]. Penta-Transaction. <https://app.penta-transaction.com/home/formulario/CR/import>
- PNUD. (2021). *Objetivos de Desarrollo Sostenible: Antecedentes*. Objetivos de Desarrollo Sostenible. <https://www1.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>
- Quirós-Blanco, A., Fallas, P., & Acosta, O. (2019). *RETOS Y OPORTUNIDADES DE LOS INSECTOS COMESTIBLES COMO FUENTE DE PROTEÍNA SOSTENIBLE EN COSTA RICA*. Universidad de Costa Rica. <http://www.cita.ucr.ac.cr/sites/default/files/congreso-insectos.pdf>
- Rees, T. (2021). *Choosing substitutes: The rising of Non-animal proteins*. Euromonitor International. <http://www.portal.euromonitor.com.una.remotexs.co/portal/analysis/tab>
- Ringquist, J., Phillips, T., Renner, B., Baum, M., Flannery, J., Sides, R., & Stuart, K. (2016). *Capitalizing on the shifting consumer food value equation*. Deloitte. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/consumer-business/us-fmi-gma-report.pdf>
- Rivero, J. (2019). Marketing Mix: ¿Qué es? ¿Cuáles son las 7P? - Neetwork - Escuela de Negocios Digitales. <https://neetwork.com/>. <https://neetwork.com/marketing-mix/>
- RTCA 64.01.60:10. (2011). *Reglamento RTCA 64.01.60:10 Técnico Centroamericano Etiquetado Nutricional de Productos Alimenticios Preenvasados para Consumo Humano ára la población a partir de 3 años de edad*. http://www.cita.ucr.ac.cr/sites/default/files/archivos_adjuntos/Reglamento%20T%C3%A9cnico%20Centroamericano%20de%20Etiquetado%20Nutricional%20de%20Productos%20Alimenticios%20Preenvasados.pdf
- Sachs, J. D. (2008). *Are Malthus's Predicted 1798 Food Shortages Coming True? (Extended version)*. Scientific American. <https://www.scientificamerican.com/article/are-malthus-predicted-1798-food-shortages/>

- Sampedro, I., Fernandez-Laviada, A., & Herrero-Crespo, Á. (2013). Aplicación de la teoría de la acción razonada al ámbito emprendedor en un contexto universitario. *Investigaciones Regionales*, 141–158.
- Sapag, N., Sapag, R., & Sapag, J. (2014). *Preparación y evaluación de proyectos* (6ta ed.). McGraw Hill Education.
- SAPEA. (2020). *A sustainable food system for the European Union* (1a ed.). SAPEA. <https://doi.org/10.26356/sustainablefood>
- Schmidt, J., & Bijmolt, T. (2020). Accurately measuring willingness to pay for consumer goods: A meta-analysis of the hypothetical bias. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48, 499–518. <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00666-6>
- Sexton, A. E. (2018). Eating for the post-Anthropocene: Alternative proteins and the biopolitics of edibility. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 43(4), 586–600. <https://doi.org/10.1111/tran.12253>
- Sogari, G., Amato, M., Biasato, I., Chiesa, S., & Gasco, L. (2019). The Potential Role of Insects as Feed: A Multi-Perspective Review. *Animals* (2076-2615), 9(4), 119–119. <https://doi.org/10.3390/ani9040119>
- Soyamigo. (2022). *Productos Soyamigo*. Soyamigo. <https://soyamigo.com/collections/productos-soyamigo>
- Stubbs, R. J., Scott, S. E., & Duarte, C. (2018). Responding to food, environment and health challenges by changing meat consumption behaviours in consumers. *Nutrition Bulletin*, 43(2), 125–134. <https://doi.org/10.1111/nbu.12318>
- Szejda, K., Bryant, C. J., & Urbanovich, T. (2021). US and UK Consumer Adoption of Cultivated Meat: A Segmentation Study. *Foods*, 10(5), 1050. <https://doi.org/10.3390/foods10051050>
- Szejda, K., Urbanovich, T., & Wilks, M. (2020). *Accelerating Consumer Adoption of Plant-Based Meat: An Evidence-Based Guide for Effective Practice* (p. 111). Good Food Institute. <https://gfi.org/images/uploads/2020/02/NO-HYPERLINKED-REFERENCES-FINAL-COMBINED-accelerating-consumer-adoption-of-plant-based-meat.pdf>
- The Monday Campaigns. (2022). *About Meatless Monday*. The Monday Campaigns. <https://www.mondaycampaigns.org/meatless-monday/about>
- Tigert, D., Ring, L., & D'Andrea, G. (2007). *Retail Management: Claves de la estrategia y la gestión minorista* (3era ed.). Temas Grupo Editorial. <https://elibro.net.una.remotexs.co/es/lc/unacr/titulos/116711>

- Tofurkey. (2022). *What we make*. <https://tofurky.com/what-we-make/deli-slices/oven-roasted/#products>
- Troy, M. (2021). Alternative Proteins Make Meat Inroads: PLANT-BASED POPULARITY SURGES AS ANIMAL PROTEINS SET NEW SALES RECORDS. *Progressive Grocer*, 100(4), 48–51.
- UNComtrade. (2020). *International Trade in Goods and Services based on UN Comtrade data: Costa Rica*. <http://comtrade.un.org/labs/BIS-trade-in-goods>
- Vermeulen, S. J., Campbell, B. M., & Ingram, J. S. I. (2012). Climate Change and Food Systems. *Annual Review of Environment and Resources*, 37(1), 195–222. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-020411-130608>
- Voelckner, F. (2006). An empirical comparison of methods for measuring consumers' willingness to pay. *Marketing Letters*, 17(2), 137–149. <https://doi.org/10.1007/s11002-006-5147-x>
- Walmart. (2021). *Productos*. Entrega a Domicilio. <https://centroamerica.walmart.com/1/browse/items>
- Wanasundara, J. P. D., & Hojilla-Evangelista, M. P. (2018). Satisfying Protein Demand with Plant and Alternative Proteins. *Journal of the American Oil Chemists' Society*, 95(8), 879–881. <https://doi.org/10.1002/aocs.12138>
- Wilkinson, K., Muhlhausler, B., Motley, C., Crump, A., Bray, H., & Ankeny, R. (2018). Australian Consumers' Awareness and Acceptance of Insects as Food. *Insects* (2075-4450), 9(2), 44. <https://doi.org/10.3390/insects9020044>

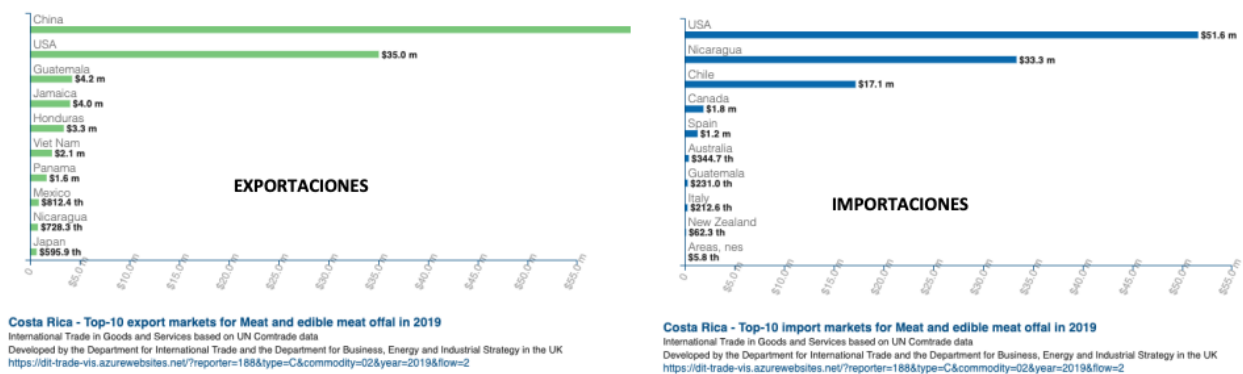
ANEXOS

Figura 17. Principales importaciones agrícolas de Costa Rica en 2018 en millones de dólares

Top imported products (Million US\$)		Value 2018
HS2106	Other food preparations	176
HS1005	Maize (corn)	175
HS1201	Soya beans, whether or not broken	126
HS2309	Preparations of a kind used in animal feeding	104
HS1006	Rice	75

Fuente: UNComtrade, (2020)

Figura 18. Exportaciones desde Costa Rica e importaciones de Costa Rica de productos cárnicos de acuerdo con el socio comercial



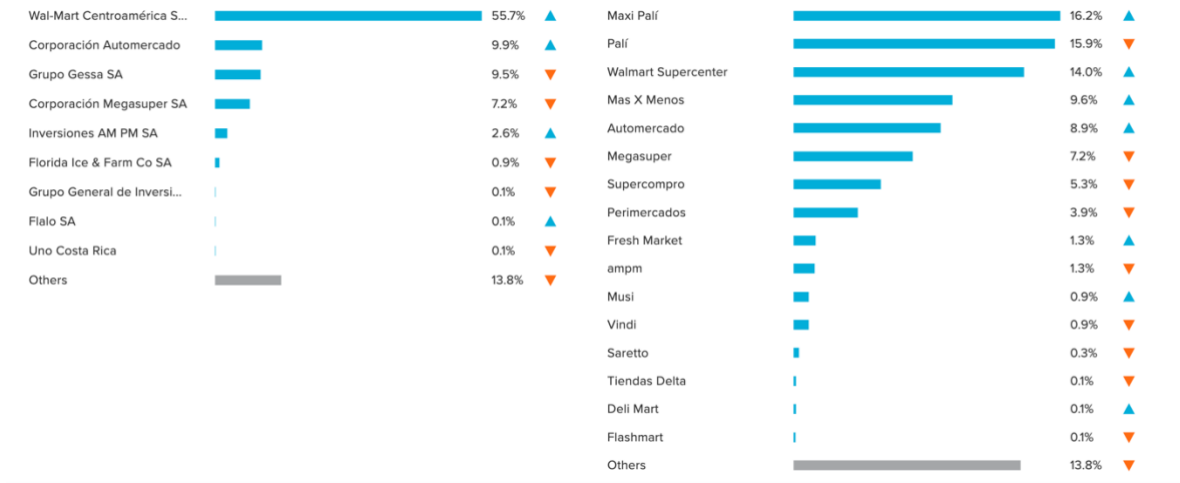
Fuente: UNComtrade, (2020)

Figura 19. Clasificación de diversas fuentes de proteína vegetal de acuerdo con distintas métricas

	Protein Concentration	PDCAAS	Allergen Risk	Commercial Stage	Flavor	Functionality	Cost (/kg protein)	Global Crop Volume (MMT)
● Excellent	>30%	>0.8	Usually mild, low pop.	Commodity	Flavorless	Low conc. effect	<\$2	>100
● Good	20-30%	0.6-0.79	‡	Large	‡	‡	\$2-4	10-99
● OK	10-20%	0.40-0.59	‡	Small	Acceptable	‡	\$5-9	1-9
● Low	5-10%	0.20-0.39	‡	Start-up	‡	‡	\$10-19	0.1-0.9
● Poor	<5%	<0.20	Severe in sig. pop.	R&D	Objectionable	Water insoluble	>\$20	<0.1

Fuente: (GFI, 2021a)

Figura 20. Participación de las empresas y las marcas en el valor de las ventas en el canal moderno de Costa Rica para el 2020



Fuente: Euromonitor Internacional, (2021a)

Figura 21. Participación de las empresas y las marcas en el valor de las ventas en el sector retail de Costa Rica para el 2020

Brand	% Share
Maxi Palí	5.4
Palí	5.2
Walmart Supercenter	4.6
Almacenes El Colono	4.6
Mas X Menos	3.2
Automercado	3.0
Mundo Mágico	2.9
PriceSmart	2.9
Megasuper	2.4
Pequeño Mundo	2.3
Supercompro	1.7
Tiendas Universal	1.6
Ferretería EPA	1.6
Gollo	1.5
Almacenes Siman	1.3
Perimercados	1.3
El Lagar	1.3
Monge	1.2
Aliss	1.1
Others	50.9

Fuente: Euromonitor Internacional, (2021)

Cuadro 13. Población que habitaba en los 31 cantones de la GAM en 2020

Provincia	Cantón	población
San José	San José	347.398
San José	Escazú	70.054
San José	Desamparados	245.208
San José	Aserri	63.529
San José	Mora	30.318
San José	Goicoechea	138.525
San José	Santa Ana	60.453
San José	Alajuelita	94.548
San José	Vázquez de Coronado	71.663
San José	Tibás	84.873
San José	Moravia	62.669
San José	Montes de Oca	62.533
San José	Curridabat	79.577
Alajuela	Alajuela	314.209
Alajuela	Atenas	29.340
Alajuela	Poás	34.006
Cartago	Cartago	164.121
Cartago	Paraíso	62.941
Cartago	La Unión	112.508
Cartago	Alvarado	15.433
Cartago	Oreamuno	49.972
Cartago	El Guarco	46.304
Heredia	Heredia	143.208
Heredia	Barva	47.002
Heredia	Santo Domingo	49.045
Heredia	Santa Bárbara	42.778
Heredia	San Rafael	55.269
Heredia	San Isidro	23.230
Heredia	Belén	26.459
Heredia	Flores	24.886
Heredia	San Pablo	31.200
TOTAL		2.683.259
Población total de Costa Rica		5.111.221

Fuente: Elaboración propia a partir de INEC, (2021)

Cuadro 14. Población total por grupos de edad para los 31 cantones de la GAM según el censo del 2011

PROVINCIA	CANTON	De 20 a 29 años	De 30 a 39 años	De 40 a 49 años	De 50 a 64 años	TOTAL POBLACIÓN DE 20 A 64 AÑOS	POBLACION TOTAL
SAN JOSÉ	San José	54.226	42.089	35.460	42.185	173.960	288.054
SAN JOSÉ	Escazú	9.975	8.678	8.034	8.624	35.311	56.509
SAN JOSÉ	Desamparados	39.546	30.864	27.165	28.043	125.618	208.411
SAN JOSÉ	Aserri	10.792	8.616	7.680	7.215	34.303	57.892
SAN JOSÉ	Mora	4.671	4.074	3.638	3.575	15.958	26.294
SAN JOSÉ	Goicoechea	21.901	16.572	14.580	17.355	70.408	115.084
SAN JOSÉ	Santa Ana	8.894	8.434	7.029	6.497	30.854	49.123
SAN JOSÉ	Alajuelita	14.791	11.356	9.664	9.172	44.983	77.603
SAN JOSÉ	Vázquez de Coronado	11.406	8.671	8.992	8.778	37.847	60.486
SAN JOSÉ	Tibas	11.839	9.722	8.107	10.419	40.087	64.842
SAN JOSÉ	Moravia	10.537	8.995	7.347	8.827	35.706	56.919
SAN JOSÉ	Montes de Oca	11.155	7.095	6.029	8.145	32.424	49.132
SAN JOSÉ	Curridabat	12.822	9.593	8.782	9.904	41.101	65.206
ALAJUELA	Alajuela	48.663	39.041	33.196	33.307	154.207	254.886
ALAJUELA	Atenas	4.470	3.620	3.443	3.818	15.351	25.460
ALAJUELA	Poás	5.508	4.208	3.800	3.637	17.153	29.199
CARTAGO	Cartago	28.090	21.626	19.329	19.391	88.436	147.898
CARTAGO	Paraíso	11.023	8.104	7.496	7.127	33.750	57.743
CARTAGO	La Unión	18.497	15.945	13.435	12.336	60.213	99.399
CARTAGO	Alvarado	2.588	2.017	1.968	1.725	8.298	14.312
CARTAGO	Oreamuno	8.325	6.712	6.103	5.555	26.695	45.473
CARTAGO	El Guarco	7.787	6.689	5.543	4.866	24.885	41.793
HEREDIA	Heredia	24.061	19.429	16.770	16.891	77.151	123.616
HEREDIA	Barva	7.680	6.405	5.559	5.727	25.371	40.660
HEREDIA	Santo Domingo	7.176	6.027	5.525	6.320	25.048	40.072
HEREDIA	Santa Bárbara	6.739	5.654	4.869	4.707	21.969	36.243
HEREDIA	San Rafael	8.531	7.146	6.218	6.400	28.295	45.965
HEREDIA	San Isidro	3.741	3.163	2.930	2.972	12.806	20.633
HEREDIA	Belén	4.074	3.324	3.031	3.393	13.822	21.633
HEREDIA	Flores	3.708	3.451	2.682	2.689	12.530	20.037
HEREDIA	San Pablo	5.164	4.668	3.883	3.925	17.640	27.671
TOTAL						1.382.180	2.268.248

Fuente: Elaboración propia a partir de (INEC, 2011)

Cuadro 15. Caracterización de las proteínas alternativas encontradas en el canal moderno costarricense

Nombre	Marca	Almacenamiento	presentación producto	proteína tradicional que sustituye	Importador	País de Origen	Punto de venta	tipo de proteína	fuelle de proteína	contenido neto (g)	porción (g)	kcal/porción	kcal/100g	carbohidratos/p orción (g)	carbohidratos/ 100g	proteína /porción (g)	proteína/ 100g	grasa/porción (g)	grasa/100g
Fajitas veganas tipo pollo	Arley Foods	congelado	Trocitos/fajitas	pollo	Mundo Vegano	Reino Unido	AM	vegetal	soya	156	100	196	196,0	5,4	5,4	24,3	24,3	7,8	7,8
Fajitas veganas tipo res	Arley Foods	congelado	Trocitos/fajitas	res	Mundo Vegano	Reino Unido	AM	vegetal	soya	156	100	199	199,0	6,0	6,0	23,6	23,6	8,2	8,2
Cubitos veganos tipo cerdo	Arley Foods	congelado	Trocitos/fajitas	cerdo	Mundo Vegano	Reino Unido	AM	vegetal	soya	156	100	198	198,0	5,5	5,5	24,0	24,0	8,1	8,1
Tortas para hamburguesa veganas (2 tortas de 1/4 lb) tipo res	Beyond Meat	congelado	tortas	res	Mundo Vegano	Estados Unidos	AM	vegetal	guisantes	226	113	250	221,2	3,0	2,7	20,0	17,7	18,0	15,9
Trocitos veganos tipo carne de res	Beyond Meat	congelado	Trocitos/fajitas	res	Mundo Vegano	Estados Unidos	AM	vegetal	guisantes	283	55	90	163,6	2,0	3,6	14,0	25,5	3,0	5,5
albóndigas veganas estilo italiano tipo carne de res	Beyond Meat	congelado	albóndigas	res	Mundo Vegano	Estados Unidos	AM	vegetal	guisantes	290	121	190	157,0	9,0	7,4	19,0	15,7	7,0	5,8
Salchichas veganas estilo Brat	Beyond Meat	congelado	salchichas	embutidos	Mundo Vegano	Estados Unidos	AM	vegetal	guisantes	400	76	190	250,0	5,0	6,6	16,0	21,1	12,0	15,8
salchicha vegana estilo italiana picante	Beyond Meat	congelado	salchichas	embutidos	Mundo Vegano	Estados Unidos	AM	vegetal	guisantes	400	76	190	250,0	5,0	6,6	16,0	21,1	12,0	15,8
salchicha de desayuno vegana picante	Beyond Meat	congelado	salchicha desayuno	embutidos	Mundo Vegano	Estados Unidos	AM	vegetal	guisantes	210	58	180	310,3	6,0	10,3	11,0	19,0	12,0	20,7
Sustituo vegano de carne molida tipo res	Beyond Meat	congelado	molida	res	Mundo Vegano	Estados Unidos	AM	vegetal	guisantes	453	113	230	203,5	7,0	6,2	20,0	17,7	14,0	12,4
salchicha de desayuno vegana original	Beyond Meat	congelado	salchicha desayuno	embutidos	Mundo Vegano	Estados Unidos	AM	vegetal	guisantes	210	58	180	310,3	6,0	10,3	11,0	19,0	12,0	20,7
Tortas para hamburguesa veganas (2 tortas de 1/4 lb) tipo res	Beyond Meat	congelado	tortas	res	Mundo Vegano	Estados Unidos	WM	vegetal	guisantes	226	113	250	221,2	3,0	2,7	21,0	18,6	19,0	16,8
Tortas para hamburguesa veganas (2 tortas de 1/4 lb) tipo res	Beyond Meat	congelado	tortas	res	Mundo Vegano	Estados Unidos	MXM	vegetal	guisantes	226	113	250	221,2	3,0	2,7	22,0	19,5	20,0	17,7
Torta vegana para hamburguesa tipo res	BOCA	congelado	tortas	res	Auto Mercado	Estados Unidos	AM	vegetal	soya	283	71	70	98,6	6,0	8,5	13,0	18,3	1,0	1,4
Torta vegana para hamburguesa tipo res	BOCA	congelado	tortas	res	PriceSmart	Estados Unidos	PS	vegetal	soya	850	71	70	98,6	6,0	8,5	13,0	18,3	1,0	1,4
Albóndigas veganas tipo res	Gardein	congelado	albóndigas	res	Auto Mercado	Estados Unidos	AM	vegetal	soya	360	90	160	177,8	9,0	10,0	15,0	16,7	7,0	7,8
Fajitas veganas tipo pollo crispy a la naranja	Gardein	congelado	Trocitos/fajitas	pollo	Auto Mercado	Estados Unidos	AM	vegetal	soya	300	140	260	185,7	36,0	25,7	13,0	9,3	7,0	5,0
Scalopin vegano tipo pollo ligeramente sazonado	Gardein	congelado	Trocitos/fajitas	pollo	Auto Mercado	Estados Unidos	AM	vegetal	soya	285	71	100	140,8	4,0	5,6	11,0	15,5	4,0	5,6
Strips veganos tipo pollo empanizados lima chipotle	Gardein	congelado	strips/nuggets	pollo	Auto Mercado	Estados Unidos	AM	vegetal	soya	270	90	150	166,7	12,0	13,3	13,0	14,4	7,0	7,8

Continúa...

...Continuación Cuadro 15

Nombre	Marca	Almacenamiento	presentación producto	proteína tradicional que sustituye	Importador	País de Origen	Punto de venta	tipo de proteína	fuelle de proteína	contenido neto (g)	porción (g)	kcal/porción	kcal/100g	carbohidratos/porción (g)	carbohidratos/100g	proteína /porción (g)	protina/100g	grasa/porción (g)	grasa/100g
strips veganos tipo pollo empanizados 7 granos	Gardein	congelado	strips/nuggets	pollo	Auto Mercado	Estados Unidos	AM	vegetal	soya	255	77	150	194,8	11,0	14,3	10,0	13,0	7,0	9,1
tortas veganas empanizadas tipo pollo para hamburguesa	Gardein	congelado	tortas	pollo	Auto Mercado	Estados Unidos	AM	vegetal	soya	352	88	150	170,5	13,0	14,8	12,0	13,6	6,0	6,8
trozos veganos tipo pescado empanizado	Gardein	congelado	strips/nuggets	pescado	Auto Mercado	Estados Unidos	AM	vegetal	soya	288	96	200	208,3	12,0	12,5	9,0	9,4	13,0	13,5
Fajitas veganas tipo carne de res	Gardein	congelado	Trocitos/fajitas	res	Auto Mercado	Estados Unidos	AM	vegetal	soya	255	85	140	164,7	7,0	8,2	14,0	16,5	6,0	7,1
salchicha de desayuno vegana original	Gardein	congelado	salchicha desayuno	embutidos	Auto Mercado	Estados Unidos	AM	vegetal	soya	227	38	70	184,2	4,0	10,5	6,0	15,8	3,5	9,2
Fajitas veganas tipo pollo estilo teriyaki	Gardein	congelado	Trocitos/fajitas	pollo	Auto Mercado	Estados Unidos	AM	vegetal	soya	300	140	220	157,1	21,0	15,0	18,0	12,9	7,0	5,0
torta vegana para hamburguesa tipo carne de res	Gardein	congelado	tortas	res	Auto Mercado	Estados Unidos	AM	vegetal	soya	340	85	130	152,9	8,0	9,4	14,0	16,5	4,5	5,3
Torta para hamburguesa vegana	Kibo	congelado	tortas	res	Pozuelo	Colombia	WM	vegetal	soya	340	85	140	164,7	6,0	7,1	16,0	18,8	6,0	7,1
Torta para hamburguesa vegana	Kibo	congelado	tortas	res	Pozuelo	Colombia	MXM	vegetal	soya	340	85	140	164,7	6,0	7,1	16,0	18,8	6,0	7,1
Torta para hamburguesa vegana	Kibo	congelado	tortas	res	Pozuelo	Colombia	AM	vegetal	soya	340	85	140	164,7	6,0	7,1	16,0	18,8	6,0	7,1
Trocitos veganos tipo carne de res	Kibo	congelado	Trocitos/fajitas	res	Pozuelo	Colombia	WM	vegetal	soya	240	60	120	200,0	6,0	10,0	12,0	20,0	6,0	10,0
Trocitos veganos tipo carne de res	Kibo	congelado	Trocitos/fajitas	res	Pozuelo	Colombia	AM	vegetal	soya	240	60	120	200,0	6,0	10,0	12,0	20,0	6,0	10,0
Trocitos veganos tipo carne de res	Kibo	congelado	Trocitos/fajitas	res	Pozuelo	Colombia	MXM	vegetal	soya	240	60	120	200,0	6,0	10,0	12,0	20,0	6,0	10,0
Salchichas veganas	Morning Star Farms	congelado	salchichas	embutidos	Auto Mercado	Estados Unidos	AM	vegetal	soya	238	40	60	150,0	5,0	12,5	9,0	22,5	0,5	1,3
torta vegana para hamburguesa tipo carne de res	Morning Star Farms	congelado	tortas	res	Auto Mercado	Estados Unidos	AM	vegetal	soya	256	64	130	203,1	8,0	12,5	16,0	25,0	5,0	7,8
Strips veganos tipo tocineta	Morning Star Farms	congelado	tocineta	cerdo	Auto Mercado	Estados Unidos	AM	vegetal	soya	150	16	60	375,0	2,0	12,5	2,0	12,5	4,5	28,1
Torta vegana para hamburguesa tipo pollo empanizado	Morning Star Farms	congelado	tortas	pollo	Auto Mercado	Estados Unidos	AM	vegetal	soya	284	71	160	225,4	17,0	23,9	9,0	12,7	7,0	9,9
Nuggets veganos tipo pollo empanizado	Morning Star Farms	congelado	strips/nuggets	pollo	Auto Mercado	Estados Unidos	AM	vegetal	soya	298	86	190	220,9	18,0	20,9	13,0	15,1	8,0	9,3
Chorizo vegano de soya	Soyalight	refrigerado	chorizo	embutidos	N.A.	Costa Rica	WM	vegetal	soya	300	100	178	178,0	5,0	5,0	15,0	15,0	11,0	11,0
Chorizo vegano de soya	Soyalight	refrigerado	chorizo	embutidos	N.A.	Costa Rica	MXM	vegetal	soya	300	100	178	178,0	5,0	5,0	15,0	15,0	11,0	11,0
Chorizo vegano de soya	Soyalight	refrigerado	chorizo	embutidos	N.A.	Costa Rica	AM	vegetal	soya	300	100	178	178,0	5,0	5,0	15,0	15,0	11,0	11,0

Continúa...

...Continuación Cuadro 15

Nombre	Marca	Almacenamiento	presentación producto	proteína tradicional que sustituye	Importador	País de Origen	Punto de venta	tipo de proteína	fuelle de proteína	contenido neto (g)	porción (g)	kcal/porción	kcal/100g	carbohidratos/porción (g)	carbohidratos/100g	proteína/porción (g)	proteína/100g	grasa/porción (g)	grasa/100g
Jamón de soya	Soyalight	refrigerado	jamón/mortadela	embutidos	N.A.	Costa Rica	WM	vegetal	soya	200	100	178	178,0	5,0	5,0	15,0	15,0	11,0	11,0
Jamón de soya	Soyalight	refrigerado	jamón/mortadela	embutidos	N.A.	Costa Rica	MXM	vegetal	soya	200	100	178	178,0	5,0	5,0	15,0	15,0	11,0	11,0
Mortadela vegana con chile dulce y hongos	Soyalight	refrigerado	jamón/mortadela	embutidos	N.A.	Costa Rica	AM	vegetal	soya	200	100	178	178,0	5,0	5,0	15,0	15,0	11,0	11,0
Mortadela vegana con chile dulce y hongos	Soyalight	refrigerado	jamón/mortadela	embutidos	N.A.	Costa Rica	WM	vegetal	soya	200	100	178	178,0	5,0	5,0	15,0	15,0	11,0	11,0
Mortadela vegana con chile dulce y hongos	Soyalight	refrigerado	jamón/mortadela	embutidos	N.A.	Costa Rica	MXM	vegetal	soya	200	100	178	178,0	5,0	5,0	15,0	15,0	11,0	11,0
Salchicha vegana	Soyalight	refrigerado	salchichas	embutidos	N.A.	Costa Rica	AM	vegetal	soya	200	100	178	178,0	5,0	5,0	15,0	15,0	11,0	11,0
Salchicha vegana	Soyalight	refrigerado	salchichas	embutidos	N.A.	Costa Rica	WM	vegetal	soya	200	100	178	178,0	5,0	5,0	15,0	15,0	11,0	11,0
Salchicha vegana	Soyalight	refrigerado	salchichas	embutidos	N.A.	Costa Rica	MXM	vegetal	soya	200	100	178	178,0	5,0	5,0	15,0	15,0	11,0	11,0
Torta para hamburguesa vegana	Soyalight	refrigerado	tortas	res	N.A.	Costa Rica	AM	vegetal	soya	300	100	178	178,0	5,0	5,0	15,0	15,0	11,0	11,0
Torta para hamburguesa vegana	Soyalight	refrigerado	tortas	res	N.A.	Costa Rica	WM	vegetal	soya	300	100	178	178,0	5,0	5,0	15,0	15,0	11,0	11,0
Torta para hamburguesa vegana	Soyalight	refrigerado	tortas	res	N.A.	Costa Rica	MXM	vegetal	soya	300	100	178	178,0	5,0	5,0	15,0	15,0	11,0	11,0
Proteína de soya texturizada sabor a bistec	Soyamigo	seco	deshidratado	res	Pequeño Mundo	México	PM	vegetal	soya	250	100	137,8	137,8	14,9	14,9	17,3	17,3	1,0	1,0
Proteína de soya texturizada sabor a hamburguesa	Soyamigo	seco	deshidratado	res	Pequeño Mundo	México	PM	vegetal	soya	250	100	139	139,0	14,5	14,5	18,0	18,0	1,0	1,0
Proteína de soya texturizada sabor a pastor	Soyamigo	seco	deshidratado	cerdo	Pequeño Mundo	México	PM	vegetal	soya	185	100	94,5	94,5	12,1	12,1	10,4	10,4	0,5	0,5
Proteína de soya texturizada sabor a pescado	Soyamigo	seco	deshidratado	pescado	Pequeño Mundo	México	PM	vegetal	soya	185	100	97,2	97,2	11,9	11,9	11,5	11,5	0,4	0,4
Proteína de soya texturizada sabor a chorizo	Soyamigo	seco	deshidratado	embutidos	Pequeño Mundo	México	PM	vegetal	soya	185	100	98,1	98,1	12,1	12,1	11,3	11,3	0,5	0,5
Proteína de soya texturizada sabor a picadillo	Soyamigo	seco	deshidratado	res	Pequeño Mundo	México	PM	vegetal	soya	185	100	101,2	101,2	13,2	13,2	10,3	10,3	0,8	0,8
salchicha vegana	The Meatless Farm Co	congelado	salchichas	embutidos	La Bodega Vegana	Reino Unido	AM	vegetal	guisantes	300	100	234	234,0	6,8	6,8	14,4	14,4	15,9	15,9
torta para hamburguesa vegana tipo carne de res	The meatless farm Co	congelado	Trocitos/fajitas	res	La Bodega Vegana	Reino Unido	AM	vegetal	guisantes	400	100	230	230,0	5,3	5,3	17,1	17,1	14,8	14,8
Sustituto vegano de carne molida tipo res	The meatless farm Co	congelado	molida	res	La Bodega Vegana	Reino Unido	AM	vegetal	guisantes	400	100	199	199,0	7,8	7,8	19,1	19,1	10,2	10,2

Continúa...

...Continuación Cuadro 15

Nombre	Marca	Almacenamiento	presentación producto	proteína tradicional que sustituye	Importador	País de Origen	Punto de venta	tipo de proteína	fuelle de proteína	contenido neto (g)	porción (g)	kcal/porción	kcal/100g	carbohidratos/porción (g)	carbohidratos/100g	proteína/porción (g)	proteína/100g	grasa/porción (g)	grasa/100g
Salchicha vegana estilo italiana	Tofurkey	refrigerado	salchichas	embutidos	Mundo Vegano	Estados Unidos	AM	vegetal	soya	397	100	280	280,0	8,0	8,0	30,0	30,0	14,0	14,0
Salchicha vegana jumbo	Tofurkey	refrigerado	salchichas	embutidos	Mundo Vegano	Estados Unidos	AM	vegetal	soya	397	45	80	177,8	5,0	11,1	11,0	24,4	2,0	4,4
Salchicha vegana con pesto y espinaca	Tofurkey	refrigerado	salchichas	embutidos	Mundo Vegano	Estados Unidos	AM	vegetal	soya	397	100	260	260,0	11,0	11,0	29,0	29,0	12,0	12,0
Sustituto vegano de jamón ahumado	Tofurkey	refrigerado	jamón/mortadela	embutidos	Mundo Vegano	Estados Unidos	AM	vegetal	soya	156	52	100	192,3	5,0	9,6	14,0	26,9	3,0	5,8
Sustituto vegano de jamón estilo Hickory	Tofurkey	refrigerado	jamón/mortadela	embutidos	Mundo Vegano	Estados Unidos	WM	vegetal	soya	156	52	100	192,3	6,0	11,5	13,0	25,0	3,0	5,8
Sustituto vegano de jamón estilo Hickory	Tofurkey	refrigerado	jamón/mortadela	embutidos	Mundo Vegano	Estados Unidos	MXM	vegetal	soya	156	52	100	192,3	6,0	11,5	13,0	25,0	3,0	5,8
Sustituto vegano de jamón estilo Hickory	Tofurkey	refrigerado	jamón/mortadela	embutidos	Mundo Vegano	Estados Unidos	AM	vegetal	soya	156	52	100	192,3	6,0	11,5	13,0	25,0	3,0	5,8
Trocitos veganos tipo pollo ligeramente sazonados	Tofurkey	refrigerado	Trocitos/fajitas	pollo	Mundo Vegano	Estados Unidos	AM	vegetal	soya	227	91	80	87,9	8,0	8,8	27,0	29,7	9,0	9,9
Salchicha vegana con cerveza	Tofurkey	refrigerado	salchichas	embutidos	Mundo Vegano	Estados Unidos	AM	vegetal	soya	397	100	260	260,0	8,0	8,0	24,0	24,0	16,0	16,0
Trocitos veganos tipo pollo ligeramente sazonados	Tofurkey	refrigerado	Trocitos/fajitas	pollo	Mundo Vegano	Estados Unidos	WM	vegetal	soya	227	91	80	87,9	8,0	8,8	28,0	30,8	10,0	11,0
Trocitos veganos tipo pollo ligeramente sazonados	Tofurkey	refrigerado	Trocitos/fajitas	pollo	Mundo Vegano	Estados Unidos	MXM	vegetal	soya	227	91	80	87,9	8,0	8,8	29,0	31,9	11,0	12,1

Fuente: Elaboración propia a partir de revisión de etiquetas en puntos de venta y Automercado, (2021); Beyond Meat, (2022); Boca Products, (2022); Gardein, (2022); MasXMenos, (2022); Morning Star, (2022); Mundo Vegano, (2022); Soyamigo, (2022); Tofurkey, (2022); Walmart, (2021)

A.1. Cuestionario

El presente cuestionario requerirá de no más de 5 minutos de su tiempo y busca recopilar información sobre las preferencias del consumidor para vislumbrar el futuro de los proteínas en el mercado costarricense. Esto en el marco del Trabajo Final de Graduación para la Maestría en Gerencia del Comercio Internacional del CINPE.

Al continuar con la encuesta, usted estará brindando su consentimiento a participar y a utilizar la información aportada. Se le asegura que toda la información se manejará de manera confidencial, y que los datos no serán utilizados para algo más allá que el análisis estadístico que requiere el presente ejercicio académico.

Para poder participar, usted debe residir en Costa Rica, específicamente dentro de la Gran Área Metropolitana (GAM), tener entre 20 y 64 años de edad y no ser vegano o vegetariano.

¡Se agradece su participación!

1. ¿Está de acuerdo con continuar la encuesta?

Sí

No

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

2. *Edad*

Por favor seleccione el rango que contenga su edad en años cumplidos

20-24 años

25-29 años

30-34 años

34-39 años

40-44 años

45-49 años

50-54 años

55-59 años

60-64 años

3. *Sexo*

Por favor seleccione una opción

Femenino

Masculino

Prefiere no indicar

4. *Lugar de residencia*

Por favor seleccione una opción

San José
 Heredia
 Alajuela
 Cartago

5. Grado académico

Por favor seleccione el último grado académico con el que cuenta

Primaria
 Secundaria
 Universidad
 Posgrado

Para fines de esta investigación, se utilizarán los siguientes términos:

Proteína TRADICIONAL: Producto cárnico en alguna de las siguientes presentaciones.

Producto cárnico	 POLLO, PAVO	 RES	 CERDO	 PESCADO Y MARISCOS	 EMBUTIDOS (Salchichas, jamón, mortadela, chorizo etc.)	 HUEVOS	 DERIVADOS LÁCTEOS (leche, mantequilla, queso, yogurt, etc.)
¿ES PROTEÍNA TRADICIONAL?							

Proteína ALTERNATIVA: Productos listos para consumir o de fácil preparación que se encuentren en supermercados y que emulan a las proteínas tradicionales, más no son de origen animal (como los que se aprecian en la imagen).



Hay tres tipos de proteínas alternativas según la fuente principal de proteínas.

INSECTOS	VEGETAL	DE CULTIVO
		
<p>Como grillos, hormigas, escarabajos entre otros.</p>	<p>Como guisantes y soya, entre otros</p>	<p>Proteína hecha en laboratorios por procesos biotecnológicos</p>

Entendiendo entonces los conceptos anteriores, por favor contestar las siguientes preguntas.

APEGO AL CONSUMO DE CARNE

6. *¿Qué tan frecuentemente consume usted proteínas tradicionales?*

Nunca: dieta vegana o vegetariana
 Raramente: semanalmente o menos
 Regularmente: varias veces a la semana
 Diariamente: con cada tiempo de comida

FAMILIARIDAD

7. *¿Ha escuchado sobre las proteínas alternativas con anterioridad?*

Sí
 No (dirige directo a preferencias y actitudes)

7.1. *¿De qué tipos ha escuchado? Puede marcar más de una alternativa.*

A base de plantas
 A base de insectos
 A base de cultivo celular
 Todas las anteriores

7.2. *¿Ha probado algún tipo de proteína alternativa?*

Sí
 No (dirige directo a preferencias y actitudes)

7.2.1. *¿De qué tipo ha probado? Puede marcar más de una alternativa*

A base de plantas
 A base de insectos
 A base de cultivo celular

PREFERENCIAS Y ACTITUDES

8. A la hora de realizar compras de alimentos, ¿cuáles son los 3 principales criterios que toma en cuenta para su selección? Por favor seleccionar máximo 3 alternativas

Temas éticos (bienestar animal, sistemas de producción y de crianza entre otros)
Impacto ambiental
Precio
Calidad sensorial (sabor, jugosidad, olor, suavidad, entre otros)
Aspecto o Apariencia
Contenido energético (calórico)
Aporte nutricional (vitaminas, minerales, contenido de proteínas entre otros)
Marca
Origen y trazabilidad

ACTITUDES HACIA EL CONSUMO DE PROTEÍNAS TRADICIONALES

9. Por favor seleccione la alternativa que mejor describa que tan de acuerdo o en desacuerdo está con respecto a los siguientes enunciados.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

9.1 Los procesos para obtener y producir proteínas tradicionales pueden causar cuestionamientos éticos en temas como el maltrato animal.

9.2 Los procesos para obtener y producir proteínas tradicionales pueden generar impactos ambientales negativos como alto consumo de agua y gases de efecto invernadero

9.3 El consumo frecuente de proteínas tradicionales puede aumentar el riesgo de problemas en la salud (como colesterol, azúcar, presión alta entre otros)

ACTITUDES HACIA EL CONSUMO DE PROTEÍNAS ALTERNATIVAS

10. Por favor marque la alternativa que mejor describa qué tan de acuerdo o en desacuerdo está con respecto a los siguientes enunciados.

	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
10.1 La obtención y producción de proteínas alternativas generan menos cuestionamientos éticos en temas como el maltrato animal que las proteínas tradicionales					
10.2 La obtención y producción de proteínas alternativas causan menos impactos ambientales negativos (consumo de agua, generación gases de efecto invernadero entre otros) que las proteínas tradicionales					
10.3 El consumo frecuente de proteínas alternativas puede reducir el riesgo de problemas en la salud (como colesterol, azúcar, presión alta entre otros)					

DISPOSICIÓN A PROBAR

11. ¿Estaría dispuesto a probar proteínas alternativas?

- Definitivamente sí
- Probablemente sí
- Indeciso
- Probablemente no (dirige directo a intención de compra)
- Definitivamente no (dirige directo a intención de compra)

11.1. ¿Cuál proteína alternativa estaría dispuesto a probar? Puede marcar más de una alternativa

- A base de plantas
- A base de insectos
- A base de cultivo celular

11.2. ¿Por qué razón principalmente estaría dispuesto a probar las proteínas alternativas?

- Bienestar animal

Apoyo al ambiente
Curiosidad
Mejorar la salud

INTENCIÓN DE COMPRA

12. ¿Estaría dispuesto a comprar proteínas alternativas?

Definitivamente sí
Probablemente sí
Indeciso
Probablemente no (dirige directamente a salario promedio)
Definitivamente no (dirige directamente a salario promedio)

12.1. ¿Cuál proteína alternativa estaría dispuesto a comprar? Puede marcar más de una alternativa

A base de plantas
A base de insectos
A base de cultivo celular
Todas las anteriores

12.2. A la hora de comprar una proteína alternativa, ¿Cuál sería la principal presentación que compraría?

Productos que emulen pollo
Productos que emulen la carne de res
Productos que emulen el cerdo
Productos que emulen embutidos
Productos que emulen pescado y mariscos

12.3. ¿Cuál sería el aspecto que más le preocuparía a la hora de comprar proteínas alternativas?

Sabor no sea igual a una proteína tradicional
Precio
Producto sea altamente procesado
Desconfianza sobre el producto
Una ingesta deficiente de proteína a nivel nutricional
Otro: indicar

DISPOSICIÓN A PAGAR

12.4. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una proteína alternativa?

Mucho más que por las proteínas tradicionales
Más que por las proteínas tradicionales

El mismo precio que las proteínas tradicionales
Menos que por las proteínas tradicionales
Mucho menos que por las proteínas tradicionales

Por último,

13. Ingreso mensual promedio

Por favor seleccione el rango que mejor se ajuste a sus ingresos mensuales

Menores o iguales a 200 mil colones
201 mil a 435 mil colones
436 mil a 710 mil colones
711 mil a 1,1 mil colones
1,11 millones a 2,54 millone de colones
Más de 2,54 millones