



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

**CENTRO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS, SOCIALES Y TECNOLÓGICAS DE
LA AGROINDUSTRIA Y LA AGRICULTURA MUNDIAL**

**“ESTRATEGIA DE MARKETING Y PROMOCIÓN EN UNA
EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE
POLLO ORGÁNICO”**

TESIS

QUE COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRO EN ESTRATEGIA AGROEMPRESARIAL

PRESENTA

CHRISTOPHER FERNANDO ESTRADA PÉREZ

BAJO LA SUPERVISIÓN DE:

DR. RAFAEL NÚÑEZ DOMÍNGUEZ



APROBADA



CHAPINGO, ESTADO DE MÉXICO ABRIL DE 2022



“ESTRATEGIA DE MARKETING Y PROMOCIÓN EN UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE POLLO ORGÁNICO”

Tesis realizada por Christopher Fernando Estrada Pérez, bajo la dirección del Comité Asesor indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRO EN ESTRATEGIA AGROEMPRESARIAL

DIRECTOR



Dr. Rafael Núñez Domínguez

ASESOR



Dr. Enrique Genaro Martínez González

ASESOR



M.E.A. José Alfredo Olvera Martínez

Agradecimientos

Gracias, A Dios todo poderoso, darle gracias por un día más de vida, por una familia, por un hogar, por el alimento físico y espiritual, darle gracias por la increíble vida que me ha prestado.

*A mi padre **Rafael Estada Galarza** porque gracias a él soy el hombre de Hoy, con defectos y virtudes, demostrándome que por un hijo hasta la vida se da.*

*A mi madre **Clara Pérez López** porque con su amor y nobleza me enseñó que por un hijo se hace posible lo imposible.*

*A mi pequeña hermana **Jessica Janai Estrada Pérez** por ser mi gran maestra, orgulloso estoy de ti.*

*A mi abuelo **Luciano Estrada Núñez** un sabio guerrero que me enseñó que tenemos sangre de triunfadores, espíritu inquieto.*

*A mi tía **Ana Luisa Estrada Galarza** que me ha apoyado, compartiendo momentos juntos.*

*A mi abuela **Ma. De Lourdes López Zúñiga** que a pesar de las dificultades que se prestan en la vida siempre hay que darle una sonrisa, para sacar adelante a tu familia.*

A las personas que Me apoyaron y formaron parte en este proceso, por coincidir en esta vida y brindarme su apoyo incondicional, gracias...

*A mis maestros y profesores, que contribuyeron en mi formación académica, valorando su esfuerzo y dedicación en el arte de la educación. Al Doctor: **Núñez, Enrique, Manrrubio, Rendón, Santoyo, Aguilar, Reyes, Arenas y Olvera***

*A la **Universidad Autónoma Chapingo, al CIESTAAM***

No solo por mi formación como Ingeniero Agroindustrial si no ahora como Maestro en Estrategia Agroempresarial, por ampliar mi visión, y probarme como estudiante y resultar vencedor, orgulloso de decir "chapinguero soy".

A los colaboradores en este presente trabajo, así como Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por el apoyo económico para realizar la tesis profesional.

Dedicatoria

A mis padres, que a pesar de las pruebas que te pone la vida... Juntos lo que venga,

A mi padre Rafael...

Por poner en primer lugar a la familia, capaz de soportar todo por sus hijos, por enseñarme con el ejemplo a ser un hombre de principios y valores. Porque el lugar donde más vales es tú hogar, tu familia siempre está para apoyarte. Por estar siempre presente en cualquier problema y salir lo mejor librado de los problemas. A mi padre por enseñarme a ser humilde y aprender de los errores, tener el suficiente coraje para enfrentarse las pruebas que te ponga la vida. Cuando no sepas que hacer, haz lo correcto...

A mi madre Clara...

Por ser una madre bondadosa y comprensiva, con un gran corazón capaz de soportar a nuestra familia. Que con cariño y amor siempre me dio lo mejor, valorando su esfuerzo día con día. Por su amor incondicional, por la confianza y seguridad de que, a pesar de todo, tienes la tranquilidad de que siempre te apoyará y defenderá. Por enseñarme que la nobleza es una de las virtudes más difíciles de cultivar, pero la más impórtate en la vida...

A mi pequeña hermana Jessica...

Que es la personita que cambió mi vida por completo, que me ha enseñado a su corta edad grandes lecciones de vida, quiero que sepa que a pesar de las adversidades y mis locuras siempre estaré para apoyarla mi Guereja...

DATOS BIOGRÁFICOS

Christopher Fernando Estrada Pérez nació el 12 de junio de 1994 en Texcoco, Estado de México. Sus padres Rafael Estrada Galarza y Clara Pérez López, hermano mayor de Jessica Janai Estrada Pérez. Ingeniero Agroindustrial de formación, egresado en 2016 de la Universidad Autónoma Chapingo. En 2015, logró un Intercambio Académico a la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB), sede Medellín COLOMBIA, en la Facultad de Ingenierías. En el mismo año realiza el Servicio social en formulación y evaluación de proyectos en zonas de pobreza de extrema INSIDE ASESORES S.C., San Lorenzo Ometepec Tochtepec, Puebla. Posteriormente en 2016 realizó su Estancia profesional en el MAS DE NOGUERA asociación de desarrollo rural y producción ecológica, Coop. Caudiel, Castellón, Valencia ESPAÑA. Comienza su vida laboral en 2017 como jefe de producción en Embotelladora MAPYG en donde desarrollo la habilidad de fomentar el trabajo en equipo a partir del liderazgo basado en objetivos. Posteriormente del 2018 a 2020 comenzó como Analista de Calidad en la empresa Aires de Campo perteneciente a HERDEZ, en donde es capacitado en la certificación, producción y comercialización de productos orgánicos, así como por el departamento de Training and Education de National Science Foundation (NSF) International bajo: Principios de Auditoría Interna con enfoque a HACCP; HACCP avanzado verificación y validación. En el periodo 2020 a 2021 cursó la Maestría en Estrategia Agroempresarial en el Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM) de la Universidad Autónoma Chapingo. En 2021 participó como ponente en el congreso internacional y congreso nacional de las ciencias agronómicas con el tema: Perfil de proveedores y consumidores de una empresa productora de pollo orgánico en México

RESUMEN

Estrategia de marketing y promoción en una empresa de producción y comercialización de pollo orgánico¹

La empresa Pio Organic forma parte de un conglomerado empresarial con 98 productos orgánicos; dado que el 70 % de sus ingresos provienen de la comercialización de pollo orgánico, se decidió analizar este producto. El objetivo fue diseñar una estrategia de marketing y promoción para Pio Organic mediante el análisis de proveedores, clientes, competidores y complementadores, así como de la problemática de la empresa. Se consideró la metodología de la red de valor para el análisis. Se aplicaron dos tipos de encuestas de septiembre a octubre de 2020, una dirigida a ocho proveedores y la otra a 217 consumidores de pollo orgánico. Se calculó el Índice de adopción de innovaciones para proveedores y el Índice de aceptación de la carne de pollo para clientes. Para analizar la problemática se utilizó parte de la metodología de Marco Lógico. El consumidor se encuentra en el rango de edad de 22 a 29 años, 59 % son mujeres y 33 % empleados; la principal motivación de compra es “sanos y naturales”. Existe un grado alto de problemática de los proveedores, tanto en calidad como en producción, así como un bajo nivel de eficiencia en solución de problemas. La demanda de pollo orgánico se concentra en pechuga, y solo se comercializa 30 % de la pierna y el muslo, por lo que la estrategia de marketing y promoción buscó incrementar la rotación de cortes por el inventario no desplazado. Es necesario reforzar las categorías en donde los proveedores presentan un menor grado de adopción de innovaciones, como manejo de residuos, bioseguridad e HACCP, con auditorías periódicas. La evaluación financiera de la estrategia mostró que la utilidad pasaría de \$4,499,672 a \$12,449,779 en 10 años. La estrategia de marketing reduce pérdidas y genera utilidades a largo plazo, por lo que es factible y rentable.

Palabras clave: red de valor, producción orgánica, consumidores orgánicos, marco lógico, empresa red, evaluación de proyectos.

¹ Tesis de Maestría en Estrategia Agroempresarial, Universidad Autónoma Chapingo.
Autor: Christopher Fernando Estrada Pérez.
Director: Rafael Núñez Domínguez.

ABSTRACT

Marketing and promotion strategy in an organic chicken production and commercialisation company²

The Pio Organic company is part of a business corporation with 98 organic products. Due to 70% of its income comes from the commercialisation of organic chicken, it was decided to analyse this product. The objective was to design a marketing and promotion strategy for Pio Organic through the analysis of suppliers, customers, competitors and complementors, as well as from the company's problems. The value network methodology was considered for the analysis. Two types of surveys were applied from September to October 2020; one addressed eight suppliers, and the other 217 consumers of organic chicken. The Innovation Adoption Index for suppliers, and the Chicken Meat Acceptance Index for customers were calculated. To analyse the company's problems, part of the Logical Framework methodology was used. The consumers' age ranges from 22 to 29 years, 59% were women and 33% were employees; the main purchase motivation is "healthy and natural". There is a high degree of suppliers' problems, both in quality and production, as well as a low level of efficiency in problem solving. The demand for organic chicken is concentrated in breast, and only 30% of leg and thigh is sold. Therefore, the marketing and promotion strategy sought to increase the turnover of cuts as a consequence of the non-displaced inventory. It is necessary to reinforce the categories where suppliers have a lower degree of innovation adoption, such as waste management, biosafety, and HACCP, with the help of periodic audits. The financial evaluation of the strategy showed that profit would go from \$4,499,672 to \$12,449,779 in 10 years. The marketing strategy reduces term losses and generates profits in the long run, making it feasible and profitable.

Keywords: value network, organic production, organic consumers, logical framework, network company, project evaluation.

² Master thesis in Agribusiness Strategy, Universidad Autónoma Chapingo.
Author: Christopher Fernando Estrada Pérez.
Supervisor: Rafael Núñez Domínguez.

ABREVIATURAS USADAS

FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
HACCP	Sistema de Análisis de Peligro y Puntos Críticos de Control
IACO	Índice de Asociación de Concepto Orgánico
IAPO	índice de Aceptación de Pollo
IAVA	Índice de Aceptación de Producto de Valor Agregado
ICCO	Índice de Criterio de Compra
IFOAM	Federación Internacional de Movimientos de la Agricultura Orgánica
INAI	Índice de adopción de innovaciones
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
SADER	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural
SENASICA	Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
SIAP	Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera
TIR	Tasa Interna de Retomo
UNA	Unión Nacional de Avicultores
USDA	Departamento de Agricultura de los Estados Unidos
VAN	Valor actual neto

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Antecedentes y justificación.....	1
1.2 Objetivos	3
1.3 Preguntas de investigación	3
1.4 Organización del documento.....	4
2. MARCO CONCEPTUAL	5
2.1 La red de valor	5
2.2 Empresa red.....	6
2.3 Metodología de Marco lógico	6
2.4 Evaluación de proyectos	8
2.5 Estrategia	9
2.6 Marketing.....	10
3. MARCO DE REFERENCIAL.....	12
3.1 Producción de carne a nivel mundial.....	12
3.2 Producción de carne aviar a nivel global	13
3.3 Avicultura en México	14
3.4 Producción orgánica a nivel mundial.....	16
3.5 Producción de aves orgánicas para carne en México	18
3.6 Estándares para la producción avícola orgánica.....	18
4. METODOLOGÍA	22
4.1 Análisis de la empresa red y la red de valor.....	22

4.1.1 Recolección de datos.....	22
4.1.2 Estructura de la encuesta	23
4.1.3 Análisis de datos.....	24
4.1.4 Calculo de índices.....	25
4.1.5 Análisis de Redes Sociales.....	27
4.2 Metodología de marco lógico y árbol de problemas	28
4.3 Evaluación de proyectos	29
5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	30
5.1 La empresa red de Pio Organic.....	30
5.1.1 Análisis de competidores	34
5.1.2 Complementadores de Pio Organic.....	40
5.1.3 Perfil de los consumidores.....	41
5.1.4 Análisis de proveedores.....	55
5.2. Análisis de la problemática de la empresa y alternativas de solución	62
5.2.1 Problemas internos	62
5.2.2 Problemas externos	64
5.2.3 Árbol de problemas.....	67
5.2.4 Análisis de alternativas	71
5.2.5 Estrategia para implementar	72
5.3 Estrategia de marketing y promoción para pollo orgánico en la empresa Pio Organic.....	73
5.3.1 Tamaño.....	73
5.3.2 Ingeniería del proyecto	77

5.3.3	Análisis financiero	82
5.3.4	Proyecciones de egresos e ingresos	86
5.3.5	Evaluación financiera.....	88
5.3.6	Riesgos y análisis de sensibilidad	89
5.3.7	Dictamen.....	89
6.	CONCLUSIONES	91
7.	LITERATURA CITADA	93
8.	APÉNDICES	103
	Apéndice 1. Encuesta a Clientes.....	103
	Apéndice 2. Encuesta a Proveedores	106
	Apéndice 3. Matriz de congruencia	112

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Principales países en producción de pollo en 2021.....	14
Figura 2. Producción de carne de especies pecuarias en México en 2019.	15
Figura 3. Tierras agrícolas orgánicas y áreas agrícolas en 2018.	17
Figura 4. Eslabones que integran la empresa Pio Organic.....	31
Figura 5. Cortes de pollo y formación de valor en la empresa Pio Organic.	31
Figura 6. Principales clientes de la empresa Pio Organic.....	33
Figura 7. Esquema de la empresa red.....	33
Figura 9. Edad de los consumidores de productos de Pio Organic.	41
Figura 10. Ocupación de los consumidores de productos Pio Organic encuestados.....	42
Figura 11. Distribución geográfica de los consumidores de productos Pio Organic encuestados.....	43
Figura 12. Nube de palabras sobre qué espera el cliente al consumir pollo orgánico.	43
Figura 13. Grupo de influencia en decisión de compra de productos orgánicos.	44
Figura 14. Rango de precio por un 1 kg de pechuga.	45
Figura 15. Frecuencia del consumo de pollo orgánico.....	46
Figura 16. Nube de palabras sobre diferencia de un pollo orgánico y convencional.....	46
Figura 17. Índice de Asociación de Concepto Orgánico.	48
Figura 18. Índice de Aceptabilidad de Pollo.....	49

Figura 19. Índice de aceptabilidad de valor agregado.	50
Figura 20. Red de motivo de compra rectangular.	51
Figura 21. Red de motivo de compra a partir la matriz cuadrada simétrica.	53
Figura 22. Red de Lugar Compra de pollo orgánico.	54
Figura 23. Índice de adopción de innovaciones de proveedores agropecuarios de Pio Organic.	56
Figura 24. Índice de adopción de innovaciones de proveedores procesadores.	56
Figura 25. Índice de adopción de innovaciones de proveedores agrícolas.	57
Figura 26. Índice de adopción de innovaciones por proveedor.	58
Figura 27. Red de problemas de proveedores de Pio Organic.	60
Figura 28. Árbol de problemas en la empresa Pio Organic.	68
Figura 29. Pirámide de motivación de compra de pollo orgánico.	72
Figura 30. Producción mensual de cortes de pollo de la empresa Pio Organic.	74
Figura 31. Pierna y muslo comercializada e inventario (t) en un mes.	75
Figura 32. Pierna y muslo comercializada e inventario anualmente.	76
Figura 33. Ventas anuales vs producción de pollo en la empresa Pio Organic.	76
Figura 34. Ruta crítica del proceso (en semanas) de marketing en la empresa Pio Organic.	80
Figura 35. Proyección de ventas mensuales de cortes de pollo Pio Organic. ...	84
Figura 36. Comparación de proyecciones muslo: a) actual y b) proyectada.	85
Figura 37. Proyección de producción y venta de muslo.	87
Figura 38. Proyección de utilidades con y sin el proyecto.	87
Figura 39. Análisis de sensibilidad.	89

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Producción de carne en el mundo 1967-2030.....	12
Cuadro 2. Inventario, oferta, demanda y consumo de carne de pollo*.	16
Cuadro 3. Características distintivas de los competidores de Pio Organic.	37
Cuadro 4. Diferencia de precios promedio de alimentos orgánicos y convencionales.	39
Cuadro 5. Descripción de categorías de consumidores orgánicos y no orgánicos, según diferentes clasificaciones.	47
Cuadro 6. Proveedores agrícolas (PA), agropecuarios (PG) y procesadores (PP) para Pio Organic.	55
Cuadro 7. Problemática de proveedores.	59
Cuadro 8. Problemática principal con proveedores de Pio Organic.....	63
Cuadro 9. Productos de valor agregado de Pio Organic con problemas en su comercialización.	65
Cuadro 10. Análisis de componentes de los tres problemas con mayor impacto en la empresa Pio Organic.	69
Cuadro 11. Análisis de actividades.	70
Cuadro 12. Evaluación de alternativas para la solución de problemas en la empresa Pio Organic.	71
Cuadro 13. Producción semanal de Pio Organic.	74
Cuadro 14. Producción anual de cortes de pollo de Pio Organic.....	75
Cuadro 15. Situación actual y estrategia propuesta de marketing en la empresa Pio Organic.	78

Cuadro 16. Diagrama de flujo de creación de campañas de marketing.....	79
Cuadro 17. Matriz de información de las actividades de mercadotecnia en la empresa Pio Organic.	80
Cuadro 18. Cronograma de actividades.	81
Cuadro 19. Presupuesto de inversión en inventario con recursos propios.	82
Cuadro 20. Presupuesto de inversión en campaña de marketing con recursos propios.	83
Cuadro 21. Capital de trabajo.	84
Cuadro 22. Balance proforma.	86
Cuadro 23. Evaluación financiera del proyecto.....	88

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes y justificación

En septiembre de 2005 en Adelaide, Australia, la Asamblea General de IFOAM - Organics International aprobó una moción para establecer una Definición sucinta de Agricultura Orgánica. Después de casi tres años de trabajo por parte de un grupo de trabajo designado, se adoptó en Vignola, Italia, una definición que refleja los cuatro Principios de la Agricultura Orgánica: “Sistema de producción que mantiene y mejora la salud de los suelos, los ecosistemas y las personas. Se basa fundamentalmente en los procesos ecológicos, la biodiversidad y los ciclos adaptados a las condiciones locales, sin usar insumos que tengan efectos adversos. La producción orgánica combina tradición, innovación y ciencia para favorecer el medio ambiente que compartimos y promover relaciones justas y una buena calidad de vida para todos los que participan en ella” (IFOAM, 2008, p1).

En 2018 se registraron 71.5 millones de hectáreas de tierras agrícolas orgánicas, incluidas las áreas de conversión. La región con la mayor área de tierras agrícolas orgánicas es Oceanía con 36 millones de hectáreas, que es la mitad de las tierras agrícolas orgánicas del mundo (Willer, Schlatter, Trávníek, Kemper, & Lernoud, 2020).

La producción de aves orgánicas debe de estar en conformidad con las regulaciones como: el alimento orgánico (depende ampliamente del acceso y proximidad de la producción de granos), origen de animales, las prácticas de cuidado de la salud animal, los cuidados preventivos o tratamiento, las condiciones de vida de animales, las instalaciones de la unidad, las operaciones orgánicas, el plan de manejo del sistema orgánico, documentos y registros así como las regulaciones acerca del etiquetado (Baier, 2015).

De acuerdo con Schifferstein y Ophuis (1998), citado por Lopez Salazar (2019, p. 73), el consumidor tradicional de productos orgánicos es aquella persona donde “el consumo de alimentos orgánicos forma parte de su modo de vivir. Es resultado de una ideología, conectada a un sistema de valores particular, que afecta las medidas de personalidad, actitudes y su comportamiento de consumo”.

Pio Organic forma parte de un conglomerado empresarial que ofrece 98 productos orgánicos, tales como huevo, azúcar, arroz, pollo, frijol, amaranto, jugo, mermelada, aceite de coco, entre otros. Debido a que más del 70 % de sus ingresos provienen de la comercialización de pollo orgánico, en la presente investigación se decidió analizar la estrategia y el modelo de negocios de esta red de valor en particular.

El flujo del modelo empieza con integración por diferentes actores propios y maquiladores de la empresa, en donde se agrega valor tanto estratégico como económico. La cadena comienza con la obtención de pollos con un día de nacidos provenientes de una empresa de incubación localizada en Córdoba, Veracruz; posteriormente, la empresa elabora el alimento balanceado en su propia planta localizada en el estado de Puebla.

Tanto el pollito como el alimento balanceado se canalizan a las granjas ubicadas en Veracruz, en donde se lleva a cabo la producción orgánica de pollo. Posteriormente, se maquila el sacrificio en una planta tipo inspección federal de Córdoba, Veracruz, en donde se trocea y se traslada el producto a otra maquiladora en el estado Puebla para el empacado en termoformado. Después del empacado, se traslada a la Ciudad de México en donde se almacena para su posterior comercialización.

El conglomerado de productos orgánicos se fundó en 2001 con cinco productores orgánicos; después de siete años se logró el ingreso a tiendas de autoservicio con un catálogo de 20 productos. Después de 10 años, apareció un nuevo socio, Grupo Comercial HERX, que adquirió las acciones de Pio Organic.

Los cortes de pollo que distribuye Pio Organic son bistec, pechuga deshuesada, pechuga entera, milanesa de pechuga, pierna de pollo, muslo de pollo y molida de pollo. De estos siete cortes, la milanesa es el corte más demandado por los consumidores, en segundo lugar, está la pechuga deshuesada y finalmente la pechuga entera. La pechuga entera de pollo orgánico alcanza un precio mayor al del resto de los cortes y que por sí solo permite generar el 49.4 % del valor de la canal con el 40 % del peso total.

La cartera de clientes de Pio Organic se puede agrupar en cuatro grandes categorías: 1) canal retail en el que se agrupan las tiendas de autoservicio, las cuales representan cerca del 68 % de las ventas de la empresa; 2) el canal Food Service se refiere a los establecimientos que preparan o suministran alimentos fuera del hogar, con el 14 % de las ventas; 3) canal Institucional, constituido por hoteles, centros educativos, y hospitales, contribuye con el 1 % de las ventas; y 4) e-commerce, que comprende las compras por internet y representa menos del 1 %, y su implementación se realiza por una plataforma en la página de internet de la empresa.

1.2 Objetivos

General

Diseñar una estrategia de marketing y promoción para la empresa Pio Organic mediante el análisis de proveedores, clientes, competidores y complementadores, así como de la problemática actual de la empresa con el fin de obtener un mejor posicionamiento en el mercado.

Específico

Describir el perfil del consumidor de pollo orgánico, además de caracterizar a los proveedores agrícolas, pecuarios y los procesadores de la empresa Pio Organic, utilizando una encuesta dirigida para la identificación de la red de valor.

Analizar la problemática interna y externa de la empresa, así como los lineamientos de intervención mediante la creación del árbol de problemas, análisis de alternativas y componentes para la generación una propuesta de intervención.

Proponer y evaluar una estrategia de marketing y promoción para pollo orgánico en la empresa Pio Organic, mediante el análisis financiero para la determinación de la rentabilidad del proyecto de inversión.

1.3 Preguntas de investigación

¿Cuál es el perfil del consumidor de pollo orgánico y cuáles son las características de los proveedores de la empresa Pio Organic?

¿Cuál es la problemática a la que se enfrenta la empresa Pio Organic actualmente?

¿Qué estrategia debe de seguir la empresa Pio Organic para mejorar su posicionamiento en el mercado?

1.4 Organización del documento

El presente documento se encuentra organizado por seis capítulos, el primero corresponde a la introducción, el cual contiene antecedentes y justificación, objetivos, preguntas de investigación.

En capítulo dos, titulado Marco Conceptual, de manera general se desarrollan los temas de la red de valor, la empresa red, la metodología de marco lógico, evaluación de proyectos y estrategia.

Posteriormente en el capítulo tres se aborda el marco referencial, considerando el análisis macro como la producción de carne a nivel mundial, la producción de carne aviar, la avicultura en México, la producción orgánica, así como la producción de aves orgánicas y sus estándares.

En el capítulo cuatro se describe la metodología utilizada en la presente investigación, como el análisis de la empresa red y la red de valor, la recolección y el análisis de datos, un fragmento de la metodología de marco lógico y finalmente la evaluación de proyectos.

Los resultados del estudio se presentan el quinto capítulo, el cual se dividió en tres apartados: la empresa red y red valor de Pio Organic; el análisis de la problemática y las alternativas de solución; y la estrategia de marketing y promoción para pollo orgánico en la empresa. En el sexto capítulo se presentan las conclusiones del presente trabajo.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1 La red de valor

El concepto de red de valor fue propuesto por Nalebuff y Brandenburger (1996). Posteriormente, Muñoz Rodríguez y Santoyo Cortes (2011, p.3) lo complementaron: “La red de valor es una forma de organización de un sistema productivo especializado en una actividad en común, caracterizada por la concentración territorial de sus actores económicos y de otras instituciones, con desarrollo de vínculos de naturaleza económica y no económica que contribuyen a la creación de valor o riqueza, tanto para sus miembros como su territorio”.

La competitividad de la red de valor radica en su capacidad para generar riqueza entre los actores que la integran, mediante su incursión sostenible en el mercado. Para analizar la competitividad de la red es necesario conocer las variables involucradas (Barrera Rodríguez, Moral, Santoyo Cortés, & Altamirano Cárdenas, 2013).

Muñoz Rodríguez (2010) menciona que en el lenguaje de redes de valor se definen cinco grupos de actores: el actor que va al centro de la red, por lo general el que se constituye como el núcleo de poder (agroindustria o comercializador); los proveedores; los clientes (intermedios y finales); los complementadores; y los competidores. Sobre el eje vertical de la red de valor están los clientes y los proveedores de una agroindustria. El dinero fluye en la dirección contraria: de los clientes a la industria y de ésta a los proveedores. A lo largo del eje horizontal se encuentran los potenciales competidores y complementadores de la agroindustria. Un jugador en la red de valor actuará como complementador de la agroindustria, si permite que los clientes valoren más los productos (Muñoz Rodríguez, 2010).

El enfoque de red de valor permite identificar a los actores de la red, visualizar cómo interactúan formal o informalmente y cómo contribuye esto a fortalecer o debilitar dicha red. Así, la problemática que prevalece en la red y parte de las

causas que la generan, se identifican para diseñar estrategias de mejora (Ireta-Paredes, Pérez-Hernández, Bautista-Ortega, & Rosas-Herrera, 2018).

2.2 Empresa red

“La red es una estructura formal o informal conformada por personas que, utilizando diferentes canales de comunicación, comparten responsabilidades, conocimientos, trabajo, proyectos, recursos, documentos, productos y servicios, con el fin de crecer como equipo, como colectivo y lograr objetivos predeterminados” (Larner, 2015, p.197-205). Fernández (2017) señala que la empresa red es un modelo con la elasticidad que permite la coordinación con subcontratistas, esquemas “cero stocks” y la “polifuncionalidad” de sus empleados mediante la tercerización de un conjunto de tareas en empresas subordinadas que permite una reacción más rápida y beneficiosa (sobre todo, para la empresa núcleo) ante la volatilidad de la demanda.

La empresa red no es una forma de organización en red de las actividades de todo tipo de empresas; se trata de una organización flexible de actividad económica constituida en torno a proyectos empresariales específicos llevados a cabo por redes de diversa composición y origen. La empresa red es el instrumento necesario para asegurar la flexibilidad, dando como resultado la competitividad. Por tanto, la empresa y sus accionistas siguen siendo la unidad jurídica y financiera, pero ya no la unidad operativa en la producción y la gestión (Castells, 2001).

2.3 Metodología de Marco lógico

El enfoque del Marco Lógico es una metodología analítica para el diseño y la formulación de proyectos que ha sido ampliamente utilizada en el ámbito de la cooperación para el desarrollo. Sus principales ventajas son que facilita el análisis y el diagnóstico de situaciones reales complejas y, sobre todo, que ofrece una herramienta eficaz para el seguimiento y la evaluación de proyectos susceptibles de obtener financiación (Gilabert Sansalvador & Peiró Vitoria, 2020).

La Metodología de Marco Lógico se orienta a la solución de problemas específicos y comprende tres fases: en la primera, se identifica el problema a resolver, por medio de un diagnóstico sistémico amplio, para establecer las causas del problema y el porqué no ha sido resuelto; en la segunda, se construye un modelo sistémico que expresa las condiciones lógicas de toda índole que deben cumplirse para resolver el problema; y en la tercera, se construye un instrumento gerencial que registra la estrategia de solución, en la forma de una matriz de objetivos secuenciales que deben alcanzarse. En esta tercera fase se incorporan los indicadores para mantener el seguimiento y control sobre la gestión de la solución (Aldunate & Córdoba, 2011).

Aldunate & Córdoba, (2011) mencionan que las tres fases del método se pueden desarrollar en diez pasos secuenciales:

1. Realizar un diagnóstico participativo de una situación-problema que aqueja a una población.
2. Construir un modelo de las relaciones causa-efecto que determinan la situación-problema (Árbol del Problema).
3. Una vez validado, lo utiliza para construir el modelo de la solución (Árbol de Objetivos).
4. Asignar responsabilidades institucionales para resolver la situación-problema.
5. Transferir la información del Árbol de Objetivos al formato de Matriz de Marco Lógico, utilizando tantas matrices como sea necesario.
6. Identificar riesgos del programa o proyecto mediante el cual se busca resolver el problema y establecer los supuestos bajo los cuales puede dar resultados el programa o proyecto.
7. Validar la lógica vertical de cada matriz.
8. Definir indicadores para dar seguimiento a cada una de las hipótesis del modelo de solución.
9. Establecer los medios para verificar la confiabilidad de los indicadores, y
10. Revisar la lógica horizontal de la matriz.

El Marco Lógico toma como último elemento la creación de un instrumento de gestión, de tipo más metodológico que conceptual, muy compacto y que caracteriza al método: la Matriz del Marco Lógico. Esta matriz cruza cuatro niveles de objetivos con cuatro ámbitos asociados a la gestión, para presentar en forma muy sintética la esencia de la transformación que se espera lograr con el programa o proyecto, más los elementos del ambiente de confianza y credibilidad que debe generar la gestión (Aldunate & Córdoba, 2011).

2.4 Evaluación de proyectos

Un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema a resolver, entre muchas, una necesidad humana. El proyecto de inversión se puede describir como un plan que, si se le asigna determinado monto de capital y se le proporcionan los insumos necesarios, podrá producir un bien o un servicio, útil al ser humano o a la sociedad en general. La evaluación de un proyecto de inversión tiene por objeto conocer su rentabilidad económica y social, para resolver una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable (Baca Urbina, 2013).

Históricamente se ha identificado la secuencia de actividades que se recomienda realizar al momento de evaluar un proyecto; se inicia con el estudio de mercado, le sigue el estudio técnico, y posteriormente se evalúa el aspecto económico y financiero (Charles Leija, Sánchez Rodríguez, & Ramírez Jaramillo, 2019).

El estudio de mercado indaga la necesidad que la población en general o poblaciones específicas tengan de un determinado producto o servicio. Explora cuán satisfecha está la demanda de dicho bien y las posibilidades de éxito del proyecto (Charles Leija et al., 2019). El apartado técnico, es el que requiere más trabajo de ingeniería ya que está integrado por elementos como capacidades instaladas, tolerancias, diseño de procesos, etc. A partir de este estudio se conoce más al detalle el costo que tendrá la culminación del proyecto, maquinaria, recursos humanos, etc. (Charles Leija et al., 2019). El estudio de evaluación económica es la parte final de toda la secuencia del análisis de

factibilidad de un proyecto y se requiere definir el método de análisis para evaluar la rentabilidad económica del proyecto (Baca Urbina, 2013). Los indicadores más utilizados para evaluar la factibilidad de los proyectos de inversión y que consideran el valor del dinero en el tiempo, son: Valor Actual Neto (VAN), Relación Beneficio/Costo, y Tasa Interna de Retorno (TIR) (Malvaíz et al., 2014).

El VAN es el valor que actualiza, mediante una tasa de descuento o actualización prefijada, el flujo de beneficios netos (beneficios totales-costos totales) generados para un proyecto de inversión (Malvaíz et al., 2014). La TIR de una inversión es la tasa de interés (descuento) con la cual el valor actual neto de los egresos (flujos de efectivo negativos) es igual al valor actual neto de los beneficios (flujos de efectivo positivos) (Aponte, Muñoz, & Álzate, 2017). La relación Beneficio/Costo muestra la cantidad de dinero actualizado que recibirá el proyecto por cada unidad monetaria invertida. Este indicador mide la relación que existe entre los ingresos de un proyecto y los costos incurridos a lo largo de su vida útil, incluyendo la inversión total (Vásquez et al., 2017).

2.5 Estrategia

Alberto Pérez y Massoni (2009) describen la evolución de la estrategia desde Sun Tzu hasta Porter. Los autores mencionan cómo cambia la estrategia desde el paradigma militar hasta el paradigma económico/gerencial, culminando en una nueva teoría estratégica. En su concepción militar, estrategia es la disciplina cuyo objeto de estudio es la dirección de los conflictos armados y la defensa de los Estados; son la acción militar que adopta el alto mando ante una situación dada, traducibles en planes de operaciones que se supone van a permitir la conducción de los ejércitos hacia unos objetivos previamente asignados.

Porter (2011) menciona que la estrategia es la creación de una posición única y valiosa que involucra un conjunto de actividades. La estrategia competitiva consiste en ser diferente; es decir, significa la selección deliberada de un conjunto de actividades distintas para entregar una mezcla única de valor. La esencia de

la estrategia radica en las actividades: ya sea realizarlas de forma distinta o bien diferentes a aquellas realizadas por los rivales.

Las estrategias son planes de operaciones concretas que van a permitir la administración/conducción de los recursos humanos y materiales disponibles hacia objetivos previamente determinados, para la competencia entre los mercados (Alberto Pérez & Massoni, 2009). Estos autores indican que las estrategias son entendidas como: el conjunto de las tácticas o el conjunto de las decisiones para el logro de un objetivo asignado, como minimizar el riesgo de pérdidas o maximizar la utilidad y simplificar la toma de decisiones. Asimismo, proponen la nueva teoría de la estrategia, como una ciencia de la articulación y surge otra manera de acercarse a las oportunidades y conflictos, de las que derivan nuevos modelos y métodos; su función es dirigir, mediante la adopción de estrategias, el tránsito espacio/temporal desde una situación dada a otra más deseada.

2.6 Marketing

Competir en la economía actual significa encontrar formas de salir de la zona de commodity es decir aquellos bienes/servicios que no cuentan con diferenciación entre bienes/servicios similares de la competencia, para satisfacer mejor las necesidades de los clientes que las empresas. Todas las organizaciones, con y sin fines de lucro, requieren una planeación efectiva y una estrategia de marketing profunda para operar en forma eficaz (Ferrel & Hartline, 2012).

La American Marketing Association (AMA), en 2005, cambió la definición del concepto de marketing para reflejar mejor las realidades de competir en el mercado actual: es una función organizacional y un conjunto de procesos para crear, comunicar y entregar valor a los clientes, y para administrar las relaciones con los clientes de manera que beneficien a la organización y a sus grupos de interés.

El marketing se relaciona con la satisfacción de las necesidades humanas y sociales. Este punto de vista amplio lo vincula con nuestro estándar de vida, no

sólo en términos de un consumo mejorado y prosperidad, sino también del bienestar de la sociedad (Ferrel & Hartline, 2012).

Oliván (2016), citado por Perdigón-Llanes, Viltres-Sala, y Madrigal-Leiva (2018), menciona que el desarrollo de las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones (TIC) y su aplicación en la sociedad modifican la vida social, cultural y económica del hombre.

La evolución del internet ha potenciado que el cambio de información se realice de manera más rápida y eficiente; además, posibilita que los usuarios accedan de forma más fácil a bienes y servicios (Perdigón-Llanes et al., 2018).

De acuerdo con Janita y Chong (2013), citados por Perdigón-Llanes et al. (2018), los negocios electrónicos son el proceso de intercambio o compra y venta de productos, servicios e información a través de redes informáticas que involucran internet. El marketing digital se define como el empleo de internet como fuente de publicidad y difusión con el fin de aumentar las ventas de los productos ofertados (Perdigón-Llanes et al., 2018).

El marketing digital ha jugado un papel predominante en las actividades comerciales. Las estrategias digitales tienen la finalidad de mejorar la rentabilidad, competitividad y posicionamiento en mercados nacionales e internacionales mediante el uso de diferentes redes sociales; dichas estrategias de mercadeo se han convertido en un instrumento fundamental para mantener clientes fidelizados, informados y actualizados en temas de compra y venta de bienes y servicios en medios virtuales (Calle-Calderón, Erazo-Álvarez, & Narváez-Zurita, 2020).

3. MARCO DE REFERENCIAL

3.1 Producción de carne a nivel mundial

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2018), menciona que el consumo de carne a nivel global ha aumentado de manera constante durante las últimas décadas. Las razones son el crecimiento de la población y del ingreso promedio, lo cual ha permitido transitar de una dieta basada en cereales a una con mayor consumo de carnes. Entre los tipos de carne más consumidas se encuentran las carnes rojas (bovinos y ovinos), las carnes blancas (aves principalmente y en algunos casos cerdo) y las provenientes de especies marinas (pescado y mariscos).

La producción de todos los tipos de proteína de carne ha aumentado a nivel mundial, aunque lo han hecho de manera más sobresaliente la de pescado de granja y sobre todo la de aves, en particular de pollo, cuya participación relativa entre un grupo de cinco tipos de carnes pasó de 14 % en 1967/69 a 33 % para 2015 (Cuadro 1), en contraste con una caída de la carne de bovino, que pasó de 42 % a 23 % en el mismo periodo (OCDE, 2018). Aunado a lo anterior para el año 2030 se proyecta el aumento de la producción de carne de aves abarcando el 38% del total, desplazando a la carne de cerdo al segundo lugar.

Cuadro 1. Producción de carne en el mundo 1967-2030.

Periodo	1967/69	1987/89	1997/99	2015	2030*/	TC**
Bovino	38	53.7	58.7	74	88.4	1.43 %
Porcino	34.1	66.3	86.5	110.2	124.5	2.53 %
Ovino	6.6	9.1	10.8	15.3	20.1	1.80 %
Aves	12.9	37.2	61.8	100.6	143.3	4.47 %
Total	91.6	166.3	217.8	300.1	376.3	2.56 %

Nota: millones de toneladas. *Proyección, **Tasa de Crecimiento.

Fuente: FAO, World Agriculture: Towards 2015/2030 An FAO Perspective.

En 2019, la producción mundial de carne bajó a 325 millones de toneladas métricas (Mt), debido sobre todo al impacto de la peste porcina africana (PPA) en la República Popular China (en adelante, China). El brote de PPA se propagó

también en varios países africanos y de Europa Central. Las exportaciones mundiales de carne se elevaron a 36 Mt en 2019, 4 % por encima del nivel de 2018, y casi todo este incremento se atribuyó a mayores importaciones de China (OCDE & FAO, 2020).

3.2 Producción de carne aviar a nivel global

Como se mostró en el Cuadro 1, entre los tipos de carnes, la aviar ha estado aumentando su participación y se proyecta que para 2030 la carne de pollo sea la primera fuente de proteína cárnica. Las razones de este pronóstico son: el precio de la carne de pollo es inferior que el de las carnes rojas; las aves tienen ciclos productivos más cortos que otras especies; su producción es más eficiente; los consumidores tienen una percepción favorable respecto de sus cualidades nutricionales; y prácticamente no existen restricciones religiosas para su consumo (OCDE, 2018). Esta misma fuente señala que la producción de carne de aves ha cambiado significativamente durante los últimos 50 años debido a mejoras en las áreas de genética, salud, prácticas de crianza, actividades de procesamiento, manejo logístico y comercialización; además, han surgido nuevas tendencias en el consumo, en favor de productos de valor agregado.

La producción mundial de carne de pollo para julio del 2021 fue 101 millones de toneladas, encabezada por Estados Unidos como el principal productor, seguido de Brasil y China (USDA, 2021; Figura 1) y se pronostica que la producción en China tenga una menor demanda a medida que la piara porcina se recupere de los efectos de PPA y los precios de la carne de cerdo bajen. Brasil es el principal exportador mundial, con una expansión relativamente sólida impulsada por la demanda interna y externa; sin embargo, en varios países (UE, Corea, Japón) los altos precios de los cereales forrajeros y los efectos persistentes de la influenza aviar altamente patógena, obstaculizan la expansión avícola (USDA, 2021).

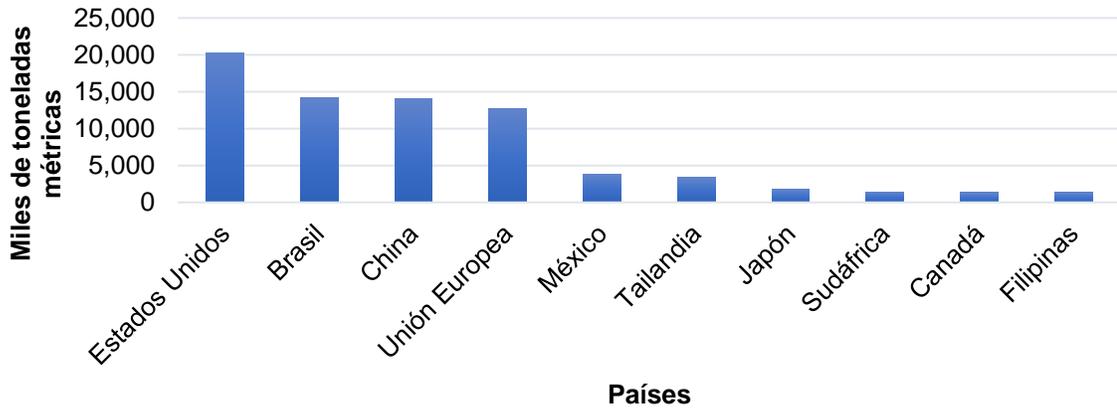


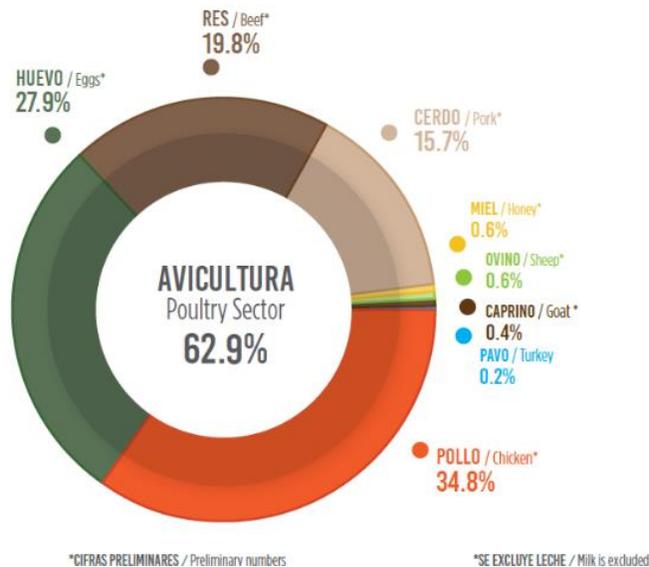
Figura 1. Principales países en producción de pollo en 2021.

Fuente: Elaboración propia con datos de USDA (2021)

De acuerdo con la OCDE y FAO (2020), la carne de aves de corral se mantendrá como el principal motor del crecimiento de la producción de carne, ya que su ciclo productivo corto permite a los productores responder con rapidez a las señales del mercado y a la vez realizar mejoras rápidas en los aspectos de genética, sanidad animal y prácticas de alimentación.

3.3 Avicultura en México

Los productos avícolas son de gran importancia para la alimentación en México, puesto que son alimentos accesibles, al alcance de todos y poseen un alto contenido nutricional, haciendo a la avicultura uno de los sectores estratégicos



más importantes (OCDE, 2018). Nuestro país es el quinto productor mundial de carne de pollo, con 3.8 millones de toneladas (USDA, 2021). De acuerdo con la UNA (Unión Nacional de Avicultores, 2020), la avicultura aportó el 62.9 % de la producción pecuaria del país en 2019 y la producción de carne de pollo alcanzó el 34.8 % (Figura 2). La avicultura mexicana es la actividad pecuaria más dinámica del país y uno de los sectores estratégicos para la alimentación en México. En 2019, la participación porcentual de las aves de corral en el PIB total fue del 0.96 % y en el PIB ganadero participó con 36.6 %; la industria avícola mexicana registró un crecimiento de 2.1 %, respecto a 2018 (UNA, 2020).

Figura 2. Producción de carne de especies pecuarias en México en 2019.

Fuente: (UNA, 2020)

En México, el consumo per cápita de pollo aumentó de 2008 a 2018 en 21.6 %, con una tasa de crecimiento media anual de 1.98 % (OCDE, 2018); en 2018 se registró un consumo de 32.5 kg *per cápita* y para 2019 se estimó que alcanzaría los 33.15 kg.

El alimento para las aves es el rubro que representa el mayor porcentaje (61 %) de los costos de producción de pollo y huevo, seguido de la adquisición de pollito con 16 % y en tercer lugar los gastos de comercialización con 8 % (UNA, 2020); cabe destacar que la conversión alimenticia para producción de huevo es de 2.2 y 1.8 para carne de pollo.

En el periodo 2009-2019, los empleos en la industria avícola crecieron a un ritmo anual de 1.4 % (UNA, 2020) y en 2019 generó 1 millón 280 mil 322 empleos, de los cuales 213 mil 387 fueron directos (16.7 %). De acuerdo con esta fuente, las cinco principales regiones de productoras de pollo en 2019 fueron: Veracruz con 14.1 % de participación, Aguascalientes con 11.3 %, Querétaro con 9.6 %, La Laguna con 9 % y Jalisco con 7.3 %. En pollo, las empresas líderes del mercado nacional son Ross con 61 %, seguida de Cobb con 34 %. Es importante hacer mención que más del 37 % de la producción de pollo de engorda está en sistema de aparcería.

En el Cuadro 2, se muestra una comparación por parte del SIAP (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera) entre la oferta y la demanda en México. La oferta está formada por la producción y las importaciones, mientras que la demanda está dada por el consumo y las exportaciones. Se puede observar que a través de los años el consumo de carne de pollo ha aumentado, incrementado las importaciones de este producto a nuestro país.

Cuadro 2. Inventario, oferta, demanda y consumo de carne de pollo*.

Periodo	Inventario inicial	Oferta			Demanda	
		Producción	Importaciones	Total	Exportaciones	Consumo
2013	3,205	2,808	397	3,205	4	3,201
2014	3,305	2,880	425	3,305	8	3,297
2015	3,453	2,962	491	3,453	2	3,451
2016	3,859	3,078	781	3,859	2	3,857
2017	4,001	3,212	789	4,001	4	3,997
2018	4,143	3,338	805	4,143	4	4,139
2019	4337	3477	860	4337	9	4328
2020 p/ 2021 e/	4,407	3,579	828	4,407	4	4,403
Mayo	4,500	3,654	846	4,500	6	4,495
Junio	4,511	3,654	857	4,511	6	4,505

Nota: *Miles de toneladas. Debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede no coincidir con el total. p/ Datos preliminares. e/ Datos estimados.
Fuente:(SAGARPA/SIAP, SAGARPA/ASERCA, 2021).

3.4 Producción orgánica a nivel mundial

De acuerdo con Willer, Schlatter, Trávníek, Kemper y Lernoud (2020), en 2018 se registraron 71.5 millones de hectáreas de tierras agrícolas orgánicas, incluidas las áreas de conversión. La región con mayor superficie de tierras orgánicas es Oceanía con 36 millones de hectáreas, representando la mitad de las tierras agrícolas orgánicas del mundo (Figura 3).

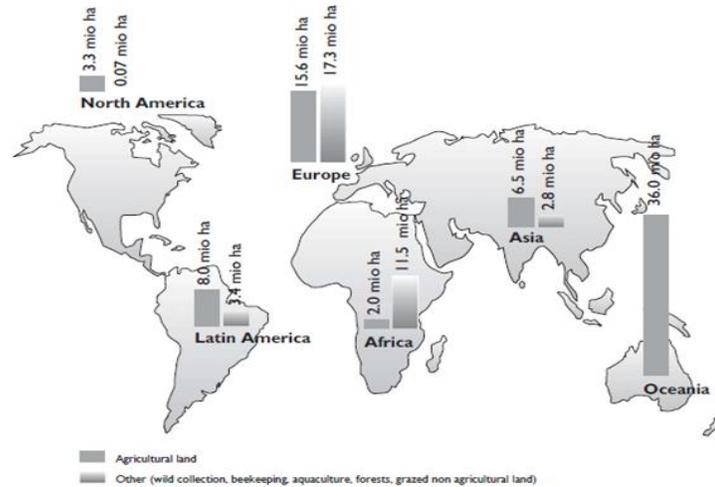


Figura 3. Tierras agrícolas orgánicas y áreas agrícolas en 2018.

Fuente: Encuesta FiBL 2020

La producción y consumo de alimentos orgánicos, inició en Europa y Estados Unidos y actualmente se practica en casi todos los países del mundo; sin embargo, la demanda sigue concentrada en América del Norte y Europa (Sahota, 2020).

Flores (2020) menciona que en América Latina y el Caribe se reportaron 8 millones de hectáreas bajo producción orgánica en 2018, lo que representó 1.1 % del total de tierras agrícolas globalmente; además, la superficie orgánica se ha duplicado desde 2000. Asimismo, casi 228,000 productores orgánicos se registraron en América Latina y el Caribe en 2018 y los países con más productores orgánicos fueron Perú (103,500), México (> 27,000) y Brasil (> 17,500).

México en la producción orgánica

La mayor parte de la producción orgánica en México la generan pequeños productores, campesinos e indígenas y el país ocupa el quinto lugar en América Latina, con 183 225 ha de tierras agrícolas, lo que equivale 0.2 % de la superficie agrícola global (Flores, 2020).

3.5 Producción de aves orgánicas para carne en México

Los alimentos orgánicos son productos que se cultivan, crían y procesan utilizando métodos naturales. En el caso de la agricultura, no se utilizan químicos, pesticidas, fertilizantes sintéticos, aguas residuales, o variedades transgénicas. En la ganadería, a los animales no se les administran hormonas de crecimiento, anabólicos, ni se les alimenta con comida sintética (PROFECO, 2018).

En 2015 se certificaron bajo la normativa mexicana a 364,000 pollos para engorda y 138,601 kg de huevo, principalmente en los estados de Campeche, Ciudad de México, Guanajuato, Veracruz, Jalisco, Nuevo León y Yucatán (SENASICA, 2017).

La UNA (2020) menciona que datos aún incipientes reflejan el desarrollo de nuevas tendencias de consumo a través de productos avícolas orgánicos y producción libre de jaulas. La autoridad sanitaria está estableciendo las bases para certificar la avicultura alternativa; se cree que sólo 0.54 % de la producción de huevo es libre de jaula, aproximadamente más de 850 mil gallinas y 0.17 % del pollo es orgánico

3.6 Estándares para la producción avícola orgánica

La producción de aves orgánicas debe de estar en conformidad con las regulaciones para el alimento orgánico (depende ampliamente del acceso y proximidad a la producción de granos), origen de animales, las prácticas de cuidado de la salud animal, los cuidados preventivos o tratamiento, las condiciones de vida de animales, las instalaciones de la unidad, las operaciones orgánicas, el plan de manejo del sistema orgánico, documentos y registros, así como las regulaciones para el etiquetado (Baier, 2015).

Los programas orgánicos requieren acceso al aire libre para el ganado (IFOAM, 2014; Fanatico et al., 2016). En la producción avícola orgánica, el acceso al aire libre es una característica clave y puede proporcionar a las aves un espacio

generoso y la oportunidad de expresar una diversidad de comportamientos. También puede permitir a las aves de corral la capacidad de recolectar los nutrientes disponibles en el campo y de integrarse con otros animales.

De acuerdo con IFOAM (2014), el operador garantizará el bienestar animal en las siguientes condiciones:

1. Suficiente libertad de movimiento y oportunidad para expresar patrones normales de comportamiento, como el espacio para pararse naturalmente, moverse alrededor libremente, acicalarse, dormir y anidar cómodamente, así como asumir todas las posturas y movimientos naturales, como estiramientos.
2. Suficiente aire fresco, agua, alimento, confort térmico y luz natural, para satisfacer las necesidades de los animales. Acceso a áreas de descanso, refugio y protección de la luz solar, temperatura, lluvia, barro y viento, adecuados para reducir el estrés animal. Suministro de materiales y áreas adecuadas para exploración y búsqueda de alimento. Además, deben tomarse disposiciones para que las aves de corral puedan anidar, aletear, buscar comida, bañarse en el polvo, posarse y acicalarse.

En México, ante la necesidad de que haya una regulación y un sistema de control nacional equivalentes en materia de producción orgánica, en el Diario Oficial de la Federación del 29/10/2013 se emitió el acuerdo por el que se dan a conocer los Lineamientos para la operación orgánica de las actividades agropecuarias, estableciendo lo siguiente:

Origen de los animales. Los animales deben proceder de unidades de producción orgánica; se puede introducir animales criados bajo un sistema no orgánico, pero para el caso de aves de corral destinadas a la producción de carne, deben tener menos de 12 d de edad (modificación de Lineamientos para la operación orgánica de las actividades agropecuarias, 2020).

Alimentación. La alimentación de la producción animal orgánica estará destinada a garantizar la calidad del producto, por lo que se deberá cumplir con los requerimientos nutricionales, en sus distintas etapas de desarrollo, quedando prohibida la alimentación forzada, como el uso de estimulantes para el apetito; la alimentación será continua de día y noche. Se prohíbe someter a los animales a condiciones o a una dieta que pueda favorecer la aparición de anemias o prácticas que estimulen el apetito y favorezcan la aparición de problemas metabólicos. No se utilizarán o aplicarán antibióticos, coccidiostatos sintéticos, medicamentos, promotores de crecimiento o cualquier otra sustancia que se utilice para estimular el crecimiento o la producción.

Sanidad. Una alimentación adecuada y un buen manejo de instalaciones son la base para mantener la buena salud de los animales y prevenir enfermedades. Se permite el uso de vacunas siempre que éstas hayan sido evaluadas por la autoridad correspondiente de Salud Animal. Se utilizarán preferentemente productos fitoterapéuticos de extractos, con exclusión de antibióticos sintéticos; esencias de plantas, productos homeopáticos como son sustancias vegetales, animales o minerales y oligoelementos. Si la utilización de los productos señalados no resulta eficaz, o es poco probable que lo sea, podrán utilizarse medicamentos veterinarios alopáticos de síntesis química o antibióticos bajo la responsabilidad de un Médico Veterinario. Queda prohibida la utilización de medicamentos veterinarios alopáticos de síntesis química o antibióticos como tratamientos preventivos (Modificación de Lineamientos para la operación orgánica de las actividades agropecuarias, 2020).

Manejo. Los operadores deben garantizar condiciones ambientales que permitan a los animales expresar su comportamiento natural, cumpliendo los requisitos de bienestar de los animales.

Instalaciones. Uso de instalaciones con espacio suficiente para la expresión de la conducta social, reproductiva y trófica al animal, así como la disminución del estrés causado por el confinamiento, promoviendo el bienestar animal. Las aves

de corral de engorda (en alojamiento fijo) 10, con un máximo de 21 kg de peso en vivo/m² y zona al aire libre para pollos de carne, 4 m² de espacio disponible por animal.

Sacrificio. La técnica de sacrificio deberá asegurar que los animales queden inmediatamente inconscientes e insensibles al dolor. Para las aves de corral en producción orgánica, el mínimo de días para el sacrificio es de 49.

Carga y descarga. Se efectuará con precaución, sin utilizar el sistema de estimulación eléctrica a los animales. Se prohíbe el uso de tranquilizantes alopáticos antes y durante el transporte. Durante la fase que conduce al sacrificio y en el momento de éste, los animales deberán ser tratados de tal manera que se reduzca al mínimo el estrés y buscando el bienestar animal.

Cadena de frío. Para prevenir algún deterioro o afectación del tejido por descomposición, se deberá respetar estrictamente la cadena de frío desde el sacrificio hasta los puntos de venta.

4. METODOLOGÍA

Este capítulo se divide en tres partes: la primera muestra el análisis realizado a la empresa de producción y comercialización de pollo orgánico Pio Organic, como empresa Red y Red de Valor; la segunda analiza la problemática tanto interna como externa mediante un apartado de la metodología de marco lógico; y a partir de las dos partes anteriores se analiza y evalúa el proyecto de estrategia de marketing y promoción para pollo orgánico de la empresa.

4.1 Análisis de la empresa red y la red de valor

El análisis de la empresa Pio Organic consideró dos metodologías, la red de valor y la empresa red. El núcleo de la empresa red se analizó por medio de tres redes: la red de producción, de abasto y comercial.

Ahora bien, Pio Organic se analizó como una red de valor para la comercialización de pollo orgánico, de esta forma se representó a todos los jugadores o actores involucrados en la red que contribuyen a la creación de valor o riqueza como lo son: los proveedores, los clientes, complementadores y competidores.

4.1.1 Recolección de datos

Con el fin de conocer la demanda del mercado de pollo orgánico se tomó como sujeto de estudio a los consumidores. La información fue recabada en los meses de septiembre y octubre de 2020, mediante una encuesta en línea dirigida a los clientes de Pio Organic que compran pollo, además de la difusión en redes sociales como grupos de Facebook con temas en torno a productos orgánicos. Al final del ejercicio se obtuvieron 349 encuestas y después de la edición de la información quedaron 217 encuestas completas y validadas.

La selección de actores a entrevistar para describir el perfil de los consumidores fue un muestreo no estadístico, el cual no se deriva de alguna estructura probabilística y su aplicación requiere personal con un buen conocimiento tanto

de la actividad como de la población a muestrear, para garantizar resultados útiles y congruentes (Aguilar Ávila, Muñoz Rodríguez, Rendón Medel, & Altamirano Cárdenas, 2007).

Para el caso de los proveedores se realizó una encuesta en donde cada productor proporcionaba la información solicitada, algunos casos por vía telefónica con tomadores de decisiones de la empresa o productor, o consultando al responsable de producción de la empresa Pio Organic. Se contempló trabajar con 12 proveedores de los 16 más significativos para la empresa y de diferentes tipos como: agrícola, procesador y agropecuario. Sin embargo, sólo de ocho de ellos se obtuvieron datos para el análisis.

4.1.2 Estructura de la encuesta

Estructura de la encuesta a consumidores

1. Identificadores del consumidor como folio, ocupación, estado, municipio, calidad de alimentos, entre otros.
2. Atributos del encuestado como edad del encuestado, género, estado civil, escolaridad, años efectivos de educación, entre otros.
3. Dinámica de la actividad: a cada encuestado se le preguntó quién influía en su decisión de compra de un alimento, frecuencia en el consumo de pollo y cantidad al mes, así como lugar de compra de pollo orgánico.

Estructura de la encuesta a proveedores

1. Identificadores del proveedor como nombre del titular o razón social, proveedor individual, empresa o grupo de productores y domicilio.
2. Tipo de producción del proveedor, ya sea agrícola, elaboración de productos procesados y agropecuaria.
3. Dinámica de la actividad, como tipo de producto que maquila, variedad, marca comercial, especie y raza, hectáreas, número de cabezas, y producción anual.

4.1.3 Análisis de datos

Tras el proceso de recolección de datos se desarrollaron tareas complementarias como descartar la información fuera del tema de investigación. Es de suma importancia realizar la sistematización con precaución y atención de los datos generados de la encuesta.

El análisis de aceptación de cortes de pollo y producto de valor agregado se realizó con el uso de indicadores como Índice de Aceptabilidad de Pollo o de Valor Agregado, además del análisis de criterio de compra y asociación de concepto orgánico.

El Análisis de Redes consideró la red de motivación de compra de pollo orgánico, en donde se identifica la motivación del consumidor para adquirir el producto; además, la red del lugar de compra de pollo orgánico (Apéndice 1).

El perfil de los consumidores describe la edad, nivel de educación, ocupación, género, entidad federativa, entre otros. Para el análisis de los datos del perfil del consumidor se emplearon gráficas, además de estadística descriptiva. En el procesamiento de los datos se utilizó el software Excel. Además, para las preguntas cualitativas de la encuesta en donde el consumidor argumentaba el porqué de su respuesta, se utilizó el análisis de texto de nube de palabras.

En el análisis de datos, de acuerdo con la información para la dinámica de la actividad, se empleó el cálculo de diferentes indicadores como el Índice de Aceptación de Pollo (IAPO), Índice de Aceptación de Producto de Valor Agregado (IAVA), además Índice de Criterio de Compra (ICCO) y el Índice de Asociación de Concepto Orgánico (IACO). Aguilar Ávila, Martínez González, Aguilar Gallegos y Altamirano Cárdena (2020) mencionan que los indicadores de innovación a calcular son el índice de adopción de innovaciones (INAI) y la tasa de adopción de innovaciones (TAI) de acuerdo con la metodología propuesta por Muñoz Rodríguez, Aguilar Ávila, Rendón Medel y Altamirano Cárdenas (2007), la cual sirvió como base para la generación de los índices antes mencionados.

Adopción de Innovaciones. Para el caso de proveedores procesadores, de un catálogo de buenas prácticas de manufactura se emplearon el Manual de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP; Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria, 2016) y Buenas Prácticas de Manufactura en Plantas de Rendimiento o Beneficio (SAGARPA, 2018). Se obtuvieron 8 categorías, con 32 innovaciones. En cuanto a los proveedores agrícolas se definieron 58 innovaciones agrupadas en 10 categorías derivadas de los Lineamientos para la operación orgánica de las actividades agropecuarias (2013) y Manual de Buenas Prácticas Pecuarias en la Producción de pollo en engorda (SAGARPA-SENASICA, 2016). De igual manera para proveedores agropecuarios se obtuvieron 11 categorías con 64 innovaciones de los lineamientos de producción orgánica y el manual de buenas prácticas pecuarias en la producción de pollo en engorda.

Análisis de Redes. Para el análisis de redes se enfocó en los problemas que tiene Pio Organic con sus proveedores, con las preguntas siguientes: ¿Con qué proveedor tiene más problemas?, ¿Qué tipo de problemas? y ¿Qué tan importante es para Pio Organic el proveedor? (Apéndice 2).

En el análisis de adopción de innovaciones es necesario calcular indicadores como el INAI por categoría y global, el cual se calcula para cada uno de los proveedores (Aguilar Ávila et al., 2020). Sagastume, Obando y Martínez (2006), citados por Martínez González et al. (2018), mencionan que la adopción mide el resultado de la decisión de los productores de usar o no una innovación (tecnología principalmente) determinada en el proceso de producción.

4.1.4 Calculo de índices

Índice de Aceptabilidad de Pollo (IAPO)

El IAPO indica la preferencia que tiene el encuestado de consumir por los diferentes cortes de pollo como: huacal, ala, muslo, pierna, pechuga y milanesa.

La fórmula para el cálculo es la siguiente:

$$IAPPO = \frac{\sum_{j=i}^n IAPPO_{ik}}{k}$$

Donde:

$IAPPO_{ik}$ = IAPPO del i – ésimo consumidor en la k - ésima preferencia.

k = Número total de preferencia.

Índice de Aceptabilidad de Valor Agregado (IAVA)

Para el caso del IAVA los encuestados tuvieron que seleccionar de entre las opciones medallón, nuggets, hamburguesa, salchicha, boneless, otro o ninguno.

La fórmula para el cálculo es la siguiente:

$$IAVA = \frac{\sum_{j=i}^n IAVA_{ik}}{k}$$

Donde:

$IAVA_{ik}$ = IAVA del i – ésimo consumidor en la k - ésima preferencia.

k = Número total de preferencia.

Índice Criterio de Compra (ICCO)

El ICCO se calculó de los criterios como tendencia, estatus, trato a los animales, cuidado del medio ambiente, precio, salud, sabor y calidad.

La fórmula para el cálculo es la siguiente:

$$ICCO = \frac{\sum_{j=i}^n ICCO_{ik}}{k}$$

Donde:

$ICCO_{ik}$ = ICCO del i – ésimo consumidor en la k – ésima selección.

k = Número total de elecciones.

Índice de Asociación de Concepto Orgánico (IACO)

El consumidor de alimentos orgánicos asocia la palabra “orgánico” con diferentes conceptos como natural, saludable, sustentabilidad, bienestar animal, calidad, ecológico e inocuo; con base en ello se crea el IACO.

La fórmula para el cálculo es la siguiente:

$$IACO = \frac{\sum_{j=i}^n IACO_{ik}}{k}$$

Donde:

$IACO_{ik}$ = IACO del i – ésimo consumidor en la k – ésima selección.

k = Número total de selecciones.

4.1.5 Análisis de Redes Sociales

Se reconoce que los procesos de innovación suceden entre un conjunto heterogéneo de actores, donde el Análisis de Redes Sociales (ARS) es una herramienta prometedora para su estudio y comprensión y, así, diseñar intervenciones basadas en red para catalizarla.

Para dicho análisis de las redes sociales se utilizó el software UCINET mediante el formato de matriz, para capturar datos de red sistematizando la información en una hoja de Excel. Se empleó una matriz rectangular es decir que la matriz no tenía el mismo número de filas que de columnas. Posteriormente, se transformó la matriz rectangular a una matriz cuadrada, empleando la afiliación de modo 2 a modo 1, es decir que las etiquetas de la matriz quedaron tanto en filas como en columnas. Como una red social se define por los vínculos que forman los actores que la componen, se considera importante comenzar por describir toda la red. Para ello, se utilizaron dos indicadores en el análisis de redes sociales que ayudan a caracterizar toda la red:

Densidad

Borgatti et al. (2013) mencionan que la densidad es considerada como una medida de cohesión entre los actores de la red. La densidad de una red binaria

es el número total de vínculos dividido por el número total de vínculos posibles. Para una red valorada, es el total de todos los valores dividido por el número de posibles vínculos. En este caso, la densidad da el valor medio (Aguilar Gallegos, González Martínez, & Aguilar Ávila, 2017).

Grado y la centralidad de grado normalizado

Freeman (1979) define que este indicador calcula el grado y la centralidad de grado normalizado de cada vértice y proporciona la centralización de grados de la red general. El número de vértices adyacentes a un vértice dado en un gráfico simétrico es el grado de ese vértice. La centralidad del grado normalizado es el grado dividido por el grado máximo posible expresado como porcentaje (Aguilar Gallegos et al., 2017).

4.2 Metodología de marco lógico y árbol de problemas

La Metodología de Marco Lógico es una herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos. Su énfasis está centrado en la orientación por objetivos, la orientación hacia grupos beneficiarios y el facilitar la participación y la comunicación entre las partes interesadas (Ortegón, Pacheco, & Prieto, 2015).

El propósito de esta metodología de marco lógico es diseñar una estrategia de intervención frente a un problema identificado, que se traduce en una situación actual insatisfactoria que requiere de un cambio (Barrera Rodríguez et al., 2013).

El estudio de la red de valor, del entorno, los actores que juegan en ella, así como las tendencias, aportaron información para la etapa del análisis de la problemática tanto interna como externa de la empresa. Para implementar la estrategia de intervención para Pío Organic se utilizó una parte de la metodología de marco lógico mencionada por Aldunate y Córdoba (2011), como fue el diagnóstico de la situación que aqueja el modelo de las relaciones causa-efecto que determinan la situación-problema (Árbol del Problema) y la Matriz de Marco Lógico.

Una vez identificado el problema principal de Pio Organic y sus principales factores causales, fue posible plantearse alternativas. Diferentes causas fueron identificadas, lo que originó diversas estrategias posibles, cada una de ellas vinculadas a una posible solución. Una vez definidas las alternativas de solución, se analizaron la factibilidad, menor tiempo implementación, costo, impacto económico y al cliente, así como el riesgo, para seleccionar la mejor solución posible.

4.3 Evaluación de proyectos

Uno de los puntos clave para identificar la viabilidad de un proyecto es realizar un estudio del entorno, tener claridad en cuanto a dónde están los clientes y dónde los proveedores (Charles Leija et al., 2019). Con el fin de evaluar la factibilidad del proyecto se emplearon herramientas como el Valor Actual Neto (VAN), Relación Beneficio/Costo y Tasa Interna de Retorno (TIR) (Baca Urbina, 2013).

El tamaño de un proyecto se define como la capacidad de producción durante un período de tiempo determinado. Por lo tanto, es vital establecer los objetivos del estudio del tamaño. Se estimó la producción mensual de pollo en sus diversos cortes, posteriormente la producción anual de dos cortes de baja rotación y finalmente partiendo de la afirmación de que solamente 30 % se comercializa se obtuvo la cantidad de producto. Partiendo de la idea que el proyecto trata de reducir pérdidas debido a que se tiene inventario no desplazado, el inventario inicial se contempló como inversión fija.

Finalmente se analizaron los riesgos para el proyecto, contemplando la disminución de las ventas, el incremento del precio de la materia prima, el incremento del costo del almacenamiento, así como el incremento de costo de logística y finalmente la disminución del precio de venta del producto.

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 La empresa red de Pio Organic

La cadena productiva de carne de pollo incluye, entre otras, las siguientes actividades: reproducción con vistas a la obtención de pollo de engorda; provisión de alimento, tanto para las instalaciones que proveen el pollito de engorda, como para las granjas de engorda; la crianza en granjas de engorda; el procesamiento; la distribución y comercialización; y el consumo. En el desarrollo de estas actividades se dan relaciones entre productores e intermediarios. Cada eslabón tiene características propias y se dan diversas relaciones contractuales y de integración vertical entre agentes económicos (OCDE, 2018).

De acuerdo con Medina citado por Rebollar-Rebollar, Rebollar-Rebollar, Gómez-Tenorio, & Mondragón-Ancelmo (2018) menciona que en México, la avicultura comercial es la actividad más dinámica de la ganadería nacional, debido al crecimiento constante en la producción y el consumo; además de un grado mayor de integración en comparación con los otros sectores pecuarios.

Diversos actores, tanto propios como maquilas, se encargan de agregar valor ya sea estratégico o económico. El flujo comienza con la obtención de pollos provenientes de una empresa de incubación que se encuentra en Córdoba, Veracruz; la empresa elabora el alimento balanceado en su propia planta localizada en Puebla. El engorde de pollo se lleva a cabo en granjas ubicadas en Veracruz. Posteriormente, el sacrificio es maquilado por un proveedor en una planta Tipo Inspección Federal localizada en Córdoba, Veracruz, en donde se trocea y el flujo continúa en Puebla en donde una empresa se encarga de empaquetar en termoformado el producto, además de colocar la fecha de caducidad y lote. Después del empaquetado, el producto se traslada a la Ciudad de México en donde se almacena para su posterior distribución. En la Figura 4 se identifican los eslabones que operan o controlan directamente la empresa.

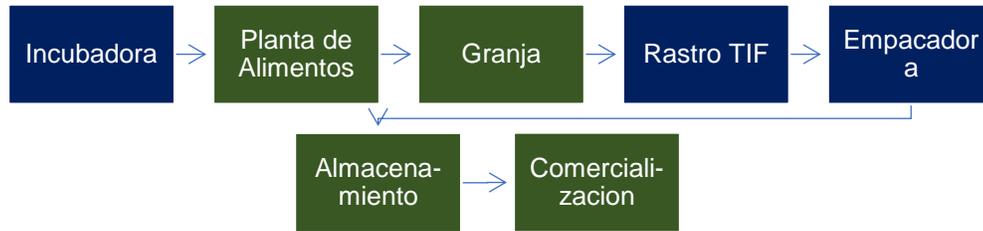


Figura 4. Eslabones que integran la empresa Pio Organic.

Fuente: Elaboración propia.

Pio Organic ofrece a sus clientes diferentes productos como son: bistec, pechuga deshuesada, pechuga entera, milanesa de pechuga, pierna de pollo, muslo de pollo y molida de pollo. La milanesa de pechuga es el producto con mayor demanda por el consumidor. El precio de la pechuga entera de pollo orgánica alcanza un precio mayor (\$136/kg) al del resto de los cortes y que por sí mismo permite generar el 49.4 % del valor de la canal con el 40 % del peso total (Figura 5).

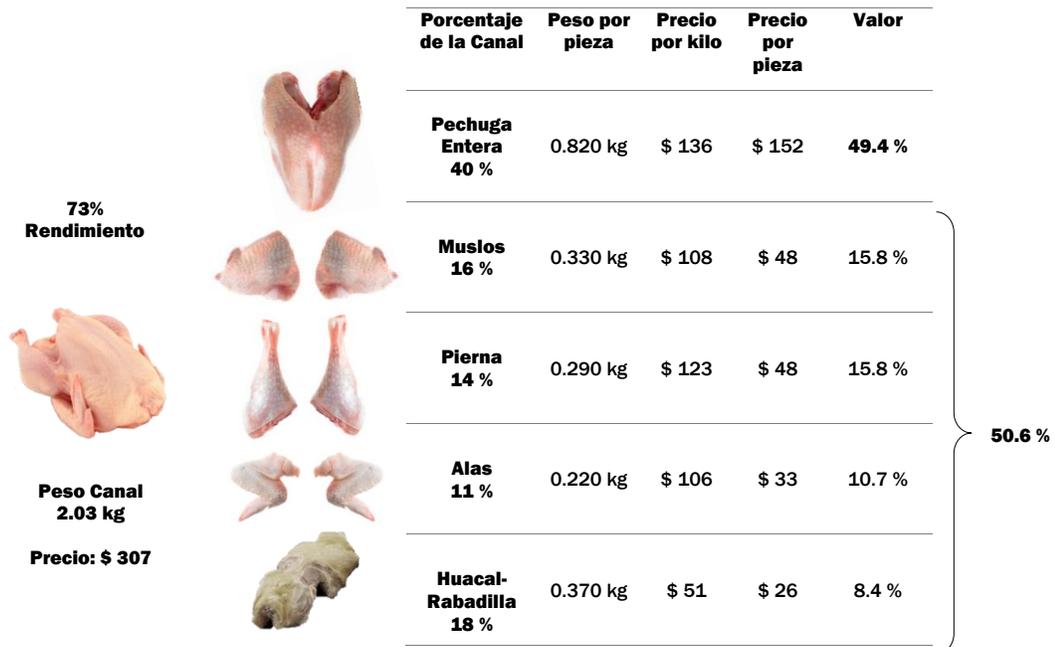


Figura 5. Cortes de pollo y formación de valor en la empresa Pio Organic.

Fuente: Elaboración propia.

La cartera de clientes se puede agrupar en cuatro grandes categorías:

Canal Retail. En este canal se agrupan las tiendas de autoservicio, las cuales representan cerca del 68 % total de las ventas de la empresa. Entre los clientes principales destacan nueve: Walmart de México, La Comer, City Fresko, Tiendas Chedraui, Tiendas Soriana, Supermercados Internacionales H.E.B., CMR SAB, Operadora Futurama y Casa Ley.

Canal Food Service. Este tipo de canal se refiere a los establecimientos que preparan o suministran alimentos fuera del hogar, representando el 14 % de las ventas de Pio Organic. Entre los principales destacan: Ingredientes Verdes, De Mente verde, Cuadritos, Villa de Patos, Food Proteins, y Hooters, entre otros.

Canal Institucional. Este canal está constituido por hoteles, centros educativos, y hospitales, entre otros. Solamente el 1 % del total de las ventas se distribuye por este canal. Algunos de los clientes son: Organic Change, Bio Natural y Gypsea Hospitality.

E- Commerce. Comprende el comportamiento de los consumidores en la era digital, es decir compras por internet. Dicho canal representa menos del 1 % y su implementación se realiza por una plataforma en la página de internet de la empresa.

Las cadenas de autoservicio en que se encuentran los productos de Pio Organic son Walmart, La Comer, y Chedraui, entre otras (Figura 6). Es necesario supervisar los diferentes canales de venta, por lo que la empresa cuenta con una red de vendedores y promotores que se encargan de levantar pedidos, así como las órdenes de compra y monitorear el desplazamiento del producto en piso de venta.

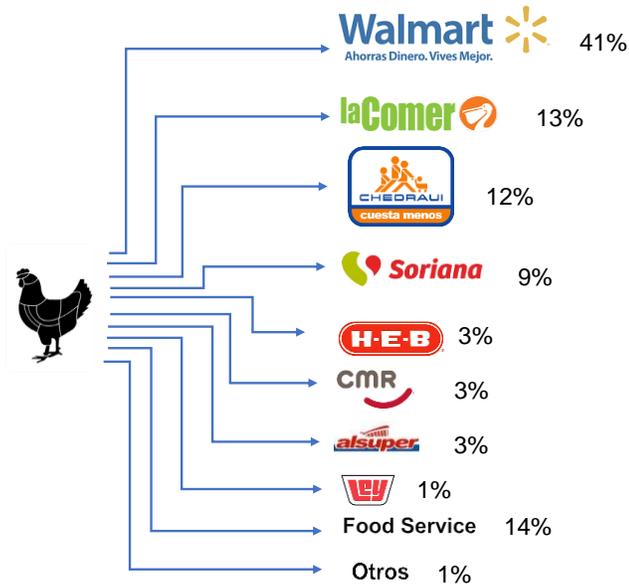


Figura 6. Principales clientes de la empresa Pío Organic.

Fuente: Elaboración propia.

La empresa red es una forma de organización de las actividades de todo tipo de empresas. El núcleo de la empresa red está compuesto por la red de producción, de abasto y comercial.

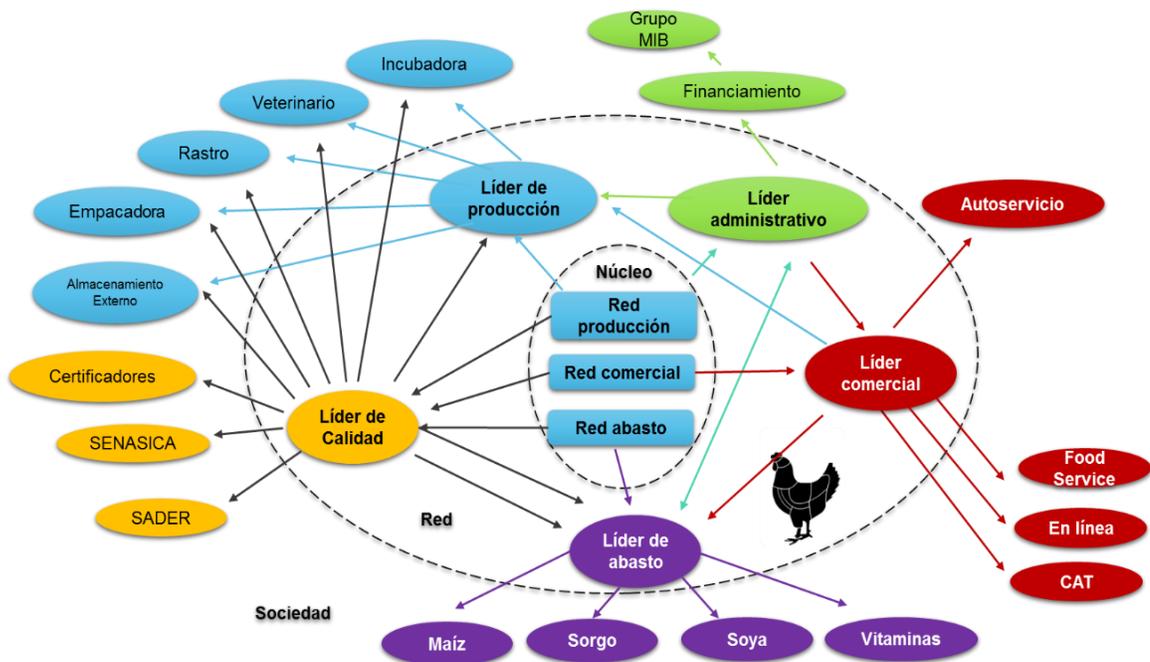


Figura 7. Esquema de la empresa red.

Fuente: Elaboración propia.

Del núcleo de la empresa red se deriva la red de actores clave conformada por los diferentes líderes encargados de cada una de las áreas centrales (Figura 7). El líder de producción tiene a su cargo la relación con la sociedad, por lo que interactúa con las granjas, la incubadora, el veterinario, el rastro, la empacadora y el almacenamiento. Para la producción orgánica, los pollitos de un día pueden obtenerse de cualquier proveedor. El manejo orgánico debe comenzar a más tardar el segundo día de vida; por lo tanto, el líder de producción busca un proveedor de pollitos de la raza Cobb que está adaptada al clima, y resistente a enfermedades y parásitos comunes en el área.

El líder de abasto es el responsable de elaborar el alimento balanceado siguiendo las dietas establecidas por el nutriólogo y el líder de producción, de acuerdo con la etapa y los requerimientos nutricionales; también es el encargado de toda la operación de la producción de alimento balanceado, el mantenimiento de la planta, la compra de granos como maíz, soya y sorgo, y en algunas ocasiones la producción directa de maíz, es decir, buscar tierras para sembrar y almacenar granos.

El líder comercial se encarga de negociar con las cadenas de autoservicio que se encuentran en la sociedad, así como supervisar los diferentes canales de venta. Para ello cuenta con toda una red de vendedores y promotores que se encargan de levantar pedidos, así como las órdenes de compra y monitorear el desplazamiento del producto en piso de venta.

5.1.1 Análisis de competidores

Los competidores se definen como las demás empresas que operan en el mismo giro, es decir, las empresas que producen bienes similares en cuanto a sistemas de producción, manufactura o ingeniería. Un jugador se desempeña como competidor, si los clientes valoran menos los productos ofertados por una agroindustria, cuando tienen la posibilidad de acceder a otros productos ofrecidos por otras agroindustrias (Muñoz Rodríguez, 2010). Los competidores de Pio

Organic son diversos. A continuación, se presentan varias empresas que ofrecen pollo orgánico.

Pollo Real Orgánico

Son pioneros en pollo orgánico en México ya que iniciaron desde 2004. Pollo Real maneja la filosofía de integridad en la producción, el medio ambiente y la sociedad. Los pollos se desarrollan a libre pastoreo, en grandes pastizales limpios y casetas confortables; aves sanas, tratamientos naturales sin agentes nocivos a la salud del ave y del consumidor, con alimentación a base de producción nacional e importada, certificados por KIWA Alemania, USDA y SAGARPA México.

Alimentos Naturales MO

Una empresa mexicana dedicada a la distribución y venta de alimentos artesanales y orgánicos, provenientes de una comunidad de granjeros ubicados en el Municipio de Chalco, Estado de México. Los pollos se crían a libre pastoreo, con alimento de origen vegetal, sin antibióticos, sin hormonas ni promotores de crecimiento, sin aditivos ni colorantes, por lo que la coloración natural de la carne y piel son blancas. Su canal de distribución principal es por tienda en línea.

Zuazua Azul

Empresa mexicana cuyo único objetivo es producir pollo orgánico, con los más altos estándares para mejorar la calidad de vida de las personas a través de una buena alimentación. Iniciando actividades en 2008, ha sido certificada por quinto año consecutivo por SAGARPA y USDA ORGANIC.

Milpa Criolla

Producen carne de pollo y huevo con un sistema peculiar, en donde ayudan a las mujeres a integrarse en una comunidad de productoras a pequeña escala a través de un sistema natural, socialmente responsable. La empresa provee a los productores las instalaciones, los pollos, el alimento, y la asesoría de un

veterinario; al finalizar el ciclo de engorda se les paga un precio por el pollo vivo, es decir un esquema de producción bajo aparcería.

Walmart

Walmart sacó su línea de pollo orgánico con servicio a domicilio por medio de su plataforma digital; cuenta con cortes como pollo entero, muslo, pierna, pechuga sin hueso y milanesa de pechuga.

En el Cuadro 3; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se comparan los diferentes competidores de pollo orgánico que se encuentran en el mercado con variables como ubicación, producto, precio y canal de distribución; la toma de datos se realizó en abril de 2020.

Pollo Real ofrece una gran variedad de cortes de pollo, desde pollo entero hasta hígado; esta empresa tiene diversos canales de venta en la República Mexicana, y en la CDMX lo distribuye principalmente en The Green Corner; de este canal se obtuvieron los precios que se presentan en el Cuadro 3. Posteriormente destaca Alimentos Naturales MO; el canal de distribución es por tienda en línea y una sola tienda física en la CDMX, y si bien esta empresa menciona distribuir pollo orgánico, no se observa ningún sello de Orgánico SAGARPA México.

ZuaZua Azul es otra empresa que produce pollo orgánico y comercializa por medio de The Green Corner; dicha marca ofrece seis cortes diferentes de pollo. Milpa Criolla no menciona ninguna certificación orgánica que avale su sistema de producción. Un aspecto relevante es que Walmart también está ofreciendo pollo orgánico mediante su cadena de tiendas, por lo tanto, aparte de ser un canal de distribución de Pio Organic, también es su competidor.

Los proveedores de carne orgánica para Walmart son PyMEs quienes a través de la iniciativa Adopta una PyME, reciben capacitación y asesoría para incrementar sus ventas, y desarrollan sus capacidades operativas, financieras y logísticas, a través de las áreas de Compras y Desarrollo de Proveedores de Walmart de México y Centroamérica.

Cuadro 3. Características distintivas de los competidores de Pio Organic.

Marca	Imagen	Ubicación	Productos	Precio por Corte / kg	Canal
Pollo Real		Monterrey, Nuevo León	Pollo entero y Piezas congelados	Pollo entero: \$ 302 Muslo con piel: \$184 Pierna y Muslo: \$181 Milanesa: \$489 Pechuga con hueso: \$353 Pechuga deshuesada: \$460 Alitas: \$86 Molida de pollo: \$213 Hígado: \$204	Vizana Nutrition, The Green Corner, Terrrenal Amayal, H.E.B., Puro Orgánico, Milagros de mi Tierra
Alimentos Naturales MO		Chalco, Estado de México	Piezas de pollo congelado	Alas, Pescuezo, Molleja, Hígado y Patas: \$150 Carne molida: \$346 Pierna y Muslo: Pechuga: \$ 362	Tienda virtual y tienda física
ZuaZua Azul		Zuazua, Nuevo León	Piezas de pollo congelado	Milanesa: \$434 Pechuga deshuesada: \$424 Pechuga con hueso: \$332 Muslo: \$183 Pierna y Muslo: \$178 Pierna: \$186	Green Corner
Milpa Criolla		Villahermosa, Tabasco	Piezas de pollo congelado y valor agregado	Pechuga sin hueso: \$185 Pierna: \$100 Albóndiga: \$9/ pz Hamburguesa: \$18/ pz Nuggets: \$6 pz	Tienda en Línea
Walmart		República Mexicana	Piezas de pollo congelado	Pollo entero: \$134 Muslo: \$129 Pierna: \$124 Pechuga sin hueso: \$226 Milanesa de pechuga: \$259	Walmart
Pio Organic		CDMX	Pollo entero y Piezas congelados	Pechuga deshuesada: \$269 Pierna con Muslo: \$173 Milanesa: \$ 332 Pechuga entera: \$230 Pierna: \$173 Carne molida: \$184 Pierna/ Muslo deshuesado: 319	Tiendas de autoservicio y tienda en línea

Fuente: Elaboración propia.

Con la información recabada en campo se comparó el precio de pechuga deshuesada, un corte que todos los competidores ofrecen; se observó que el kilogramo de este corte en modalidad convencional tiene un valor de \$68/kg en la zona metropolitana, mientras que el mismo corte de Pio Organic es 288 % mayor (

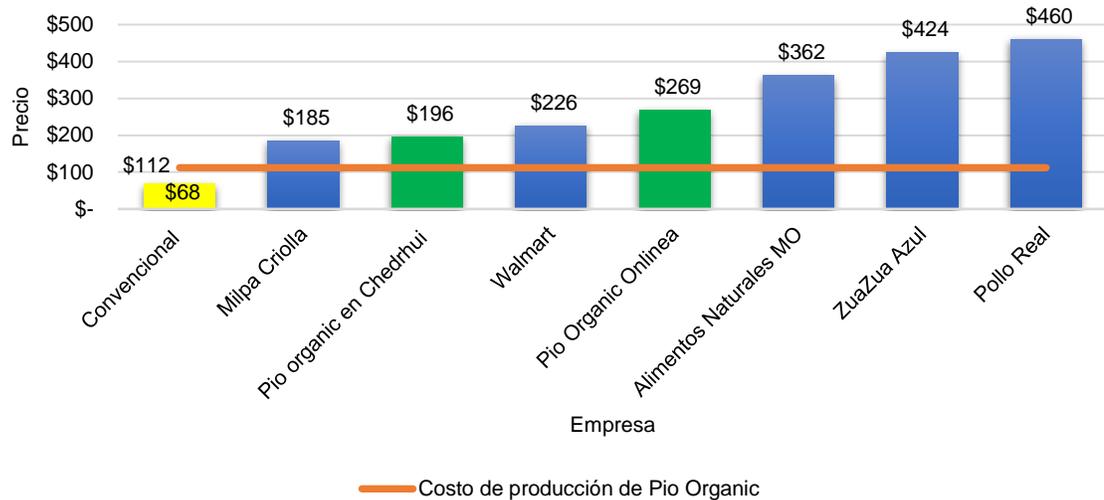


Figura 8).

Figura 8. Precio de pechuga orgánica sin hueso/kg.

Nota: Toma de datos abril 2020 de precios referidos.
Fuente: Elaboración propia.

Si se compara el precio de la pechuga deshuesada de Pollo Real con el de Pio Organic en Chedraui, el primero es 2.34 veces mayor, lo cual sugiere que en este segmento no se compite con precio. La línea de color naranja (Figura 8) muestra el costo de producción de Pio Organic por kilogramo de pechuga deshuesada orgánica (dato proporcionado por el área de costos de la empresa). Milpa Criolla ofrece el producto a \$188, pero no ostenta ningún sello de orgánico y quizás esto sea lo que explica este nivel de precios. Posteriormente se encuentra el precio de Pio Organic en Chedraui (\$196/kg). Pio Organic también ofrece la venta en línea directamente a los consumidores a un precio de \$269/kg de pechuga deshuesada, incluyendo el servicio de entrega a domicilio dentro de la CDMX y la zona metropolitana. Posteriormente se encuentra Alimentos Naturales MO, que vende el kilogramo a \$362, precio que considera la entrega a domicilio. El

precio de Zuazua Azul es de \$424 y el de Pollo Real es de \$460, los más altos en el mercado; estas dos marcas se distribuyen en la CDMX por The Green Corner, pequeño supermercado que comercializa productos orgánicos con cinco sucursales en la CDMX, dos de ellas con restaurantes que ofrecen comida orgánica.

En el programa **Quién es Quién en los Precios** de la PROFECO se recopiló información de precios de alimentos en tiendas especializadas y supermercados de la Ciudad de México del 15 al 19 de enero de 2018 (Cuadro 4). Al analizar la información recabada, se observa que los alimentos orgánicos son de 11 a 337 % más caros que los convencionales. Por ejemplo, en el aceite de oliva extra virgen, arroz blanco, huevo blanco, y en pechuga de pollo con y sin hueso, el precio se duplica; en pollo entero se triplica y en harina de trigo se cuadruplica.

Cuadro 4. Diferencia de precios promedio de alimentos orgánicos y convencionales.

Producto	Presentación	Orgánicos (\$)	Convencionales (\$)	Diferencia en porcentaje
Aceite de oliva extra virgen	Botella 500 ml	\$211.11	\$89.63	136 %
Arroz blanco. Súper Extra	Bolsa 1 Kg	\$55.30	\$22.48	146 %
Azúcar. Estándar	Bolsa 1 Kg	\$39.58	\$26.25	51 %
Café tostado y molida	Bolsa 454 g	\$135.50	\$91.70	49 %
Frijol negro	Bolsa 1 Kg	\$62.70	\$33.10	89 %
Harina de trigo	Paquete 800g	\$45.50	\$10.42	337 %
Huevo Blanco	Paquete 12 pz	\$59.44	\$25.70	131 %
Leche Ultra pasteurizada Descremada Light	Caja 1 Lt	\$27.00	\$18.08	49 %
Leche Ultra pasteurizada Entera	Caja 1 Lt	\$27.17	\$17.00	60 %
Lentejas	Bolsas 500g	\$35.00	\$25.52	37 %
Pollo entero	Por kilogramo	\$117.43	\$36.70	220 %
Pechuga de pollo con hueso	Por kilogramo	\$167.91	\$73.60	128 %
Pechuga de pollo sin hueso	Por kilogramo	\$231.58	\$112.25	106 %
Queso manchego	Paquete 400 g	\$78.63	\$72.01	11 %
Queso Oaxaca	Paquete 400 g	\$68.30	\$57.32	19 %

Queso panela	Paquete 400 g	\$65.25	\$48.93	33 %
--------------	---------------	---------	---------	------

Fuente: Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO). Programa Quien es Quien, en los Precios, del 15 al 19 de enero de 2018. Ciudad de México y Zona Metropolitana.

5.1.2 Complementadores de Pío Organic

Certificación orgánica

La certificación orgánica es el proceso de control que permite garantizar la calidad de un producto, verificando el cumplimiento de la norma de producción respectiva. Para el cliente es una herramienta de mercado y para el que compra es una garantía de confianza (SENASICA, 2020). El Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria es el organismo encargado del sistema de control para asegurar la integridad de los productos orgánicos en México.

De acuerdo con la SADER (2016), para poder comercializar productos orgánicos se debe cumplir con las normas establecidas en la Ley de Productos Orgánicos y ostentar el sello en su etiqueta de colores verde, azul y amarillo.

Para conseguir el sello de orgánico “Orgánico SAGARPA México” es necesario:

1. Implementar las prácticas orgánicas. Revisar el acuerdo por el que se dan a conocer los Lineamientos para la operación orgánica de las actividades agropecuarias.
2. Periodo de conversión. Todo cultivo tiene que pasar por un periodo de conversión antes de poder certificarse; dependiendo del tipo de unidad productiva, dicho periodo varía entre uno y trece años.
3. Plan orgánico. Cada productor operador que desee producir, certificar y comercializar sus productos orgánicos deberá establecer un plan orgánico, en el que se describen todas las actividades realizadas en la unidad productiva.
4. Contratación de organismos de certificación orgánica aprobada por SENASICA. A la par de los pasos anteriores, los productores que deseen

producir, certificar y comercializar sus productos como orgánicos, deben acercarse a un organismo que los guiará a través del proceso de certificación.

5. Certificación de productos orgánicos. Una vez cubierto los puntos anteriores, el organismo de certificación orgánica realizará al menos una inspección orgánica, en la que se verifica el cumplimiento de los pasos, de no haber observaciones, emitirá la certificación correspondiente para el uso distintivo nacional de los productos orgánicos.

5.1.3 Perfil de los consumidores

El crecimiento en el consumo de pollo se explica por razones económicas, nutricionales y culturales, pero además se ha presentado un cambio en preferencias, relacionado con el surgimiento de nuevas alternativas de consumo de productos procesados (OCDE, 2018). El cambio en el consumo de alimentos está vinculado con los nuevos comportamientos relacionados con la ecología y la vida saludable. Esta tendencia ha incrementado la demanda de productos naturales sin aditivos, conservantes, colorantes o cualquier otro agregado artificial (Luna-Jiménez, González-Cortés, & Jiménez-Vera, 2018).

Los consumidores de pollo orgánico encuestados comprenden un rango de edad de 15 a 71 años (Figura 9), con un promedio de 36 años; 59 % son mujeres; el 50 % son solteros, 43 % casados y el resto son divorciados, unión libre y viudos.

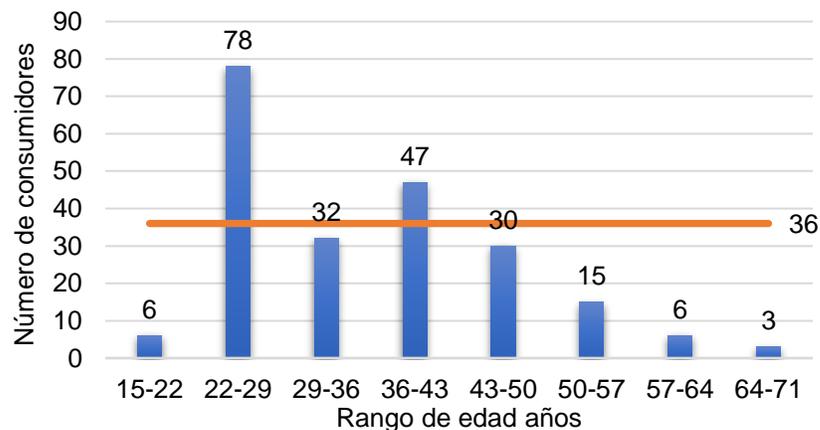


Figura 9. Edad de los consumidores de productos de Pio Organic.

Fuente: Elaboración propia.

Los consumidores de pollo orgánico tienen ocupaciones de: académico, agricultor, comerciante, contador, empleado, empresario, estudiante, hogar, jubilado, médico, veterinario, productor, profesionista, terapeuta, posgraduado y servicios (Figura 10); destaca la ocupación de empleados con 33 %.

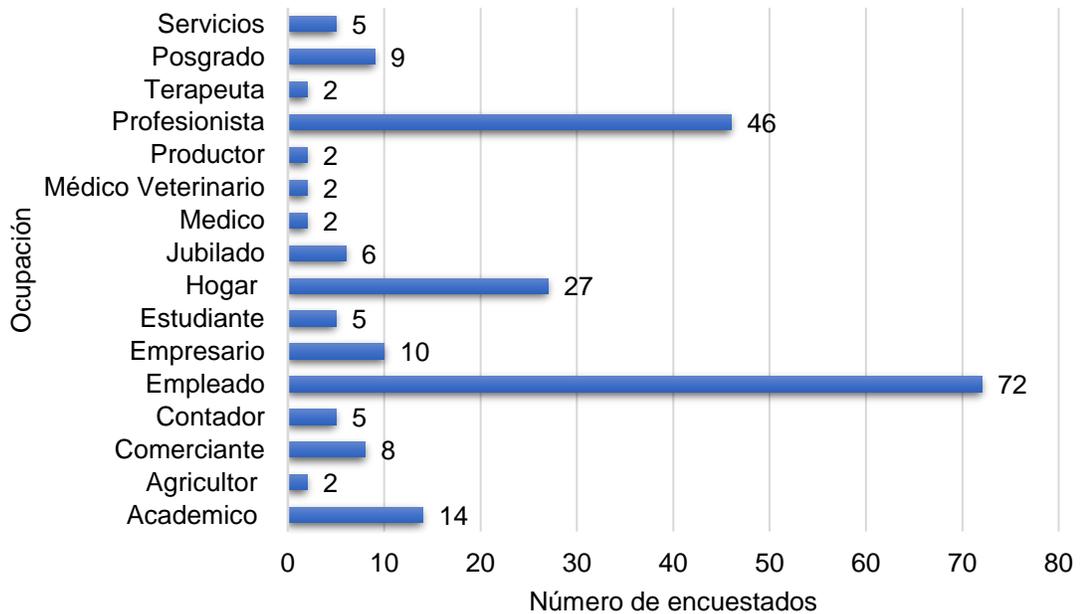


Figura 10. Ocupación de los consumidores de productos Pío Organic encuestados.

Fuente: Elaboración propia.

El alcance que tuvo la encuesta de los consumidores de pollo orgánico llegó a diferentes estados; los tres con mayor número de encuestados fueron el Estado de México con 34 %, la Ciudad de México con 26 %, Jalisco con 11 %, Michoacán 5 % y Puebla 4 %. (Figura 11).

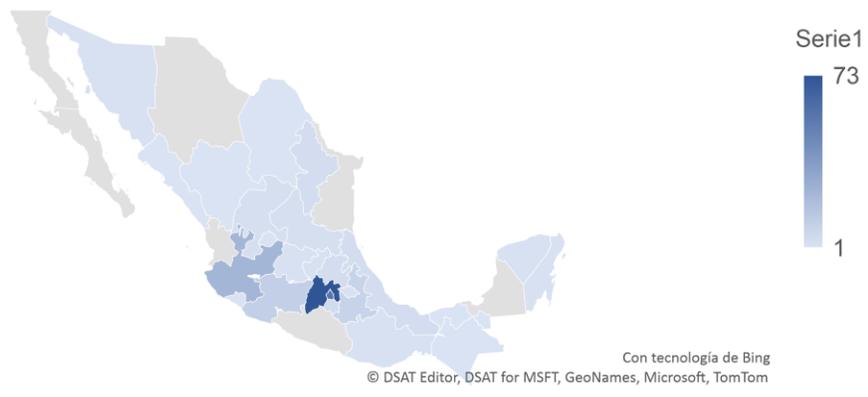


Figura 11. Distribución geográfica de los consumidores de productos Pío Organic encuestados.

Fuente: Elaboración propia.

Dinámica de la Actividad

La mayoría de los consumidores de productos orgánicos están conscientes de los beneficios que tienen los alimentos orgánicos, especialmente los relacionados con la salud y con la calidad (Lopez Salazar, 2019). A los 217 encuestados se les preguntó qué esperaban al consumir un pollo orgánico; de acuerdo con las respuestas cualitativas se creó el Word Cloud (Figura 12).

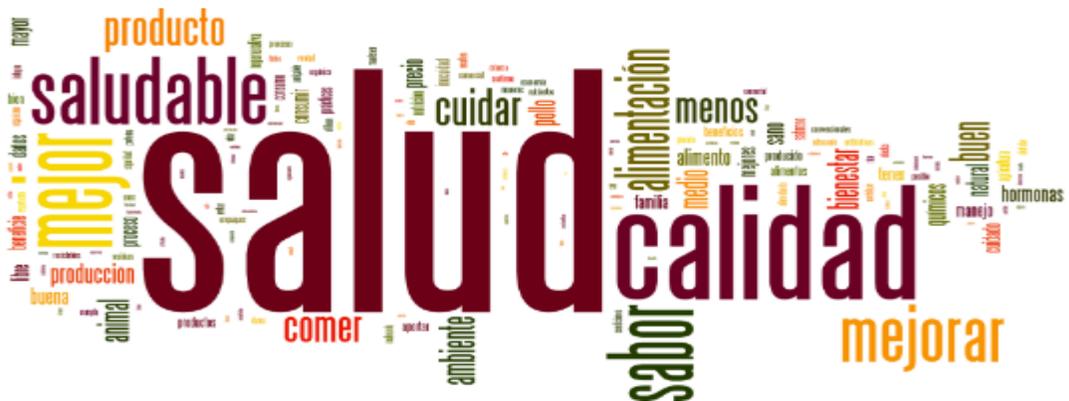


Figura 12. Nube de palabras sobre qué espera el cliente al consumir pollo orgánico.

Fuente: Elaboración propia.

Las palabras que sobresalen son salud, calidad, mejor y saludable; por lo tanto, los encuestados confirman lo mencionado por Lopez Salazar (2019). Aunado a esto, el Estudio Global NilelsenIQ (2016) señala que cada vez son más los

consumidores en el mundo que modifican sus hábitos alimenticios motivados por sensibilidad alimentaria, alergias, deseo de mantenerse saludables o convicciones personales.

Ozguven (año), citado por Higuchi (2015), refiere que el análisis del comportamiento del consumidor está relacionado inicialmente con las preferencias y la manera en que éstas se forman en la mente de las personas. El 51 % de los consumidores de pollo orgánico encuestados mencionaron que las personas que influyen en la decisión de compra son su familia (Figura 13). La familia constituye un grupo de referencia de vital importancia para todos los individuos y por ello, en numerosas ocasiones, las decisiones de compra de los consumidores se ven afectadas por las opiniones, creencias o valores de aquellos con los que conviven.

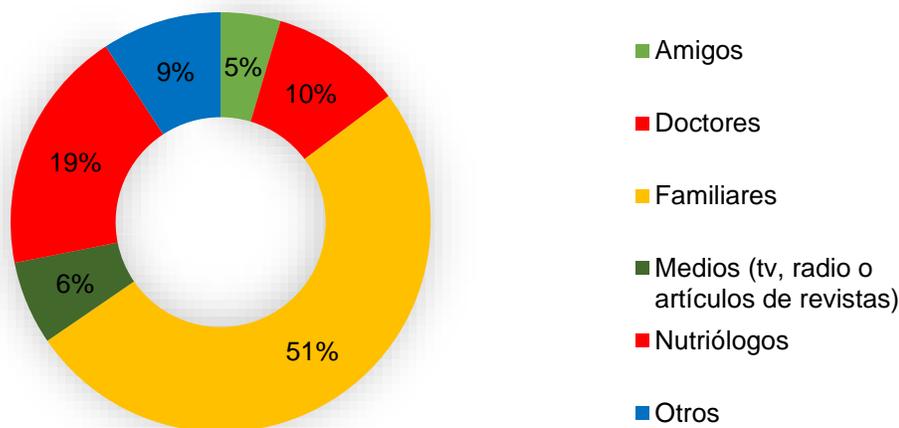


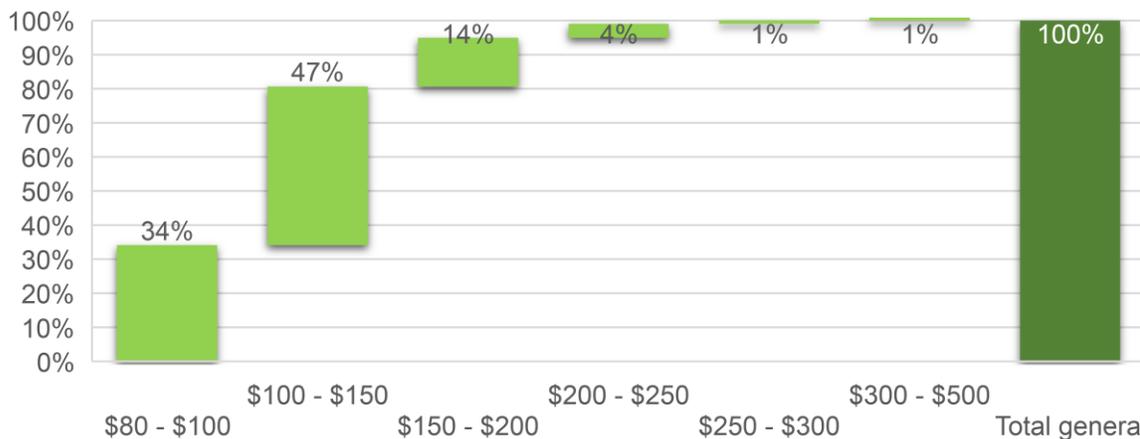
Figura 13. Grupo de influencia en decisión de compra de productos orgánicos.

Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente, el 29 % de los encuestados mencionaron que quien influye al momento de comprar un alimento son nutriólogos o doctores. Este tipo de influencia de los grupos se cataloga como influencia de los grupos de referencia informativos, transmite información útil a los consumidores respecto de sí

mismos, otras personas o diversos aspectos del ambiente físico, como productos, servicios y tiendas.

Ramírez (2016), citado por Lopez-Salazar (2019), menciona que los alimentos orgánicos tienden a ser más caros debido a que tienen una escala menor de producción, requiere de controles estrictos en el proceso productivo, y el ciclo de producción es más lento, lo que implica mayores costos de logística y altos costos



de certificación. Partiendo del supuesto de que un kilogramo de pechuga convencional es de \$80, se encontró que el 34 % de los encuestados, seleccionaron un precio que va de \$80 a \$100, sin embargo, el rango de \$100 a \$150, resultó con el 47 %, el mayor valor seleccionado por los encuestados (Figura 14).

Figura 14. Rango de precio por un 1 kg de pechuga.

Fuente: Elaboración propia.

La frecuencia con la que los encuestados consumen pollo orgánico se dividió en tres: menos de cuatro veces, de cuatro a ocho veces y más de ocho veces al mes. Además, se indagó cuántos kilogramos compran al mes, de 1 a 3 kg, de 3 a 7 kg, y más de 8 kg (Figura 15). Del análisis resalta que el 49 % de los consumidores consume al menos cuatro veces al mes, destacando que el 36 % del total de encuestados lo consume por lo menos de 1 a 3 kg al mes.

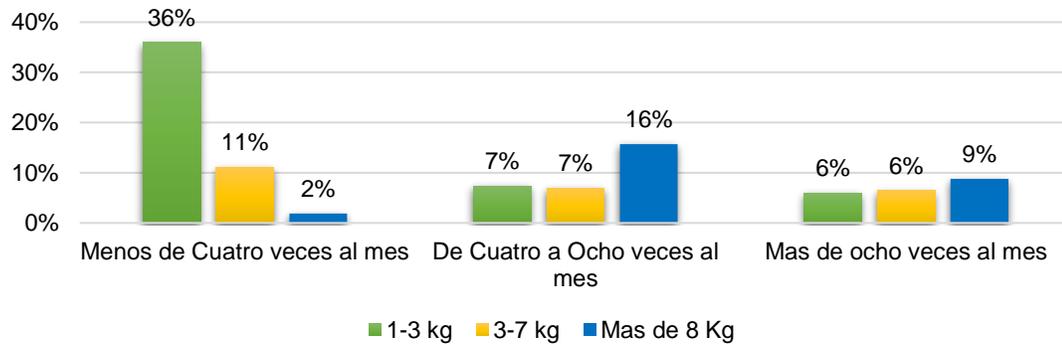


Figura 15. Frecuencia del consumo de pollo orgánico.

Fuente: Elaboración propia.

Se analizó si podía percibir alguna diferencia entre un producto orgánico y un convencional; la respuesta a la pregunta se divide en dos partes, cuantitativa y cualitativa. El 73 % de los consumidores percibe la diferencia de un pollo orgánico a uno convencional y 27 % no logra encontrar alguna diferencia. Del análisis de la pregunta cualitativa, el sabor es la principal palabra, además de color y orgánico, entre otras (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).



Figura 16. Nube de palabras sobre diferencia de un pollo orgánico y convencional.

Fuente: Elaboración propia.

Percepción y aceptación de pollo orgánico

Higuchi (2015) menciona que los consumidores de productos orgánicos han sido categorizados sobre la base de su grado de involucramiento y su nivel de interés en productos que promueven la salud y la seguridad ambiental. Entre ellos, fue Hartman Group (2008) quien agrupó a los compradores orgánicos en core, de nivel medio y periféricos. El grupo Natural Marketing Institute (NMI) en 2013 los

clasificó en lohas, naturalites, drifters, convencionales y despreocupados. Finalmente, el estudio Magrama (2011) también desarrolló su propia caracterización en convencidos, ecologistas, preocupados por la salud y los simplificados (Higuchi, 2015). En el Cuadro 5 se muestra una mejor identificación y entendimiento de cada uno de los perfiles de los tipos de consumidores.

Cuadro 5. Descripción de categorías de consumidores orgánicos y no orgánicos, según diferentes clasificaciones.

Hartman Group	NMI	Magrama	Descripción de categorías de consumidores.
Consumidores core	Consumidores Lohas	Consumidores convencidos	Involucrados e influyentes en la industria orgánica; preocupados por la salud y el planeta.
Consumidores de nivel medio	Consumidores naturalites	Consumidores ecologistas	Preocupados por el medio ambiente y por hábitos de consumo responsable.
		Consumidores preocupados por la salud	Usuarios frecuentes de productos naturales y orgánicos preocupados por su salud personal y, en menor medida, por el medio ambiente.
	Consumidores drifters	Consumidores desimplicados	Se dejan llevar por las últimas tendencias; su involucramiento en el movimiento ambiental es intermitente.
Consumidores periféricos	Consumidores convencionales		Más centrados en sí mismos; son prácticos, racionales y consientes sobre los desperdicios, pero privilegian el ahorro.
	Consumidores despreocupados		No se sienten responsables sobre el medio ambiente a menos que amenace su estilo de vida.

Fuente: (Higuchi, 2015).

El consumidor de alimentos orgánicos asocia la palabra “orgánico” con diferentes conceptos como: natural, saludable, sustentabilidad, bienestar animal, calidad, ecológico e inocuo. En este sentido, se emplea el Índice de asociación de concepto orgánico (IACO).

El término “natural” presentó un valor de 0.4009, figurando como el mayor IACO; posteriormente fue saludable con 0.2396, y el tercer concepto fue ecológico con 0.1567 (Figura 17). Esta información confirma lo investigado por Higuchi (2015),

quien indica que existen diferentes tipos de clasificaciones de consumidores orgánicos, ya que son diversas las percepciones del concepto orgánico.

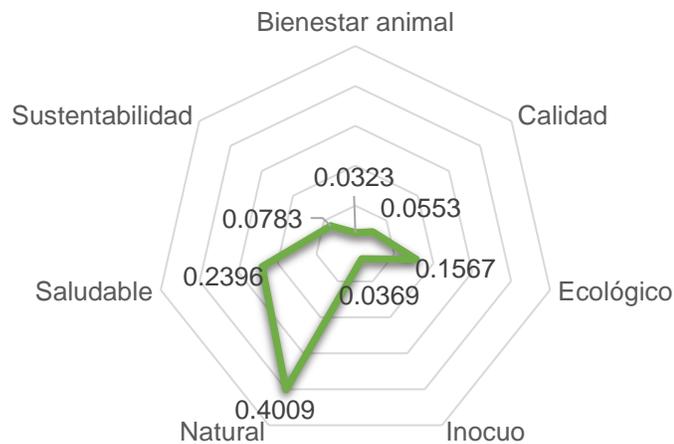


Figura 17. Índice de Asociación de Concepto Orgánico.

Fuente: Elaboración propia.

El IAPO indica la preferencia que tiene el encuestado de consumir los diferentes cortes de pollo como: huacal, ala, muslo, pierna, pechuga y milanesa. En una escala de 1 a 6 los encuestados debían de seleccionar el valor conforme a su preferencia, desde 1 no me gusta hasta 6 me gusta demasiado, para cada uno de los cortes de pollo.

Del análisis del IAPO se obtuvo que la milanesa presenta el mayor nivel de aceptabilidad con un valor de 0.8472, posteriormente pechuga con 0.8280 y en tercer lugar pierna con 0.7404 (Figura 18). Un aspecto importante es que, de acuerdo con la encuesta, la pierna y el muslo tienen un índice de aceptabilidad alto; sin embargo, en las ventas de Pio Organic estos cortes son de baja rotación. Gámez Castañeda, Borja Bravo, y Avila Ramos (2019) mencionan que los consumidores de pollo prefieren pechuga, el 27.6 % muslo y 11.9 % ala.

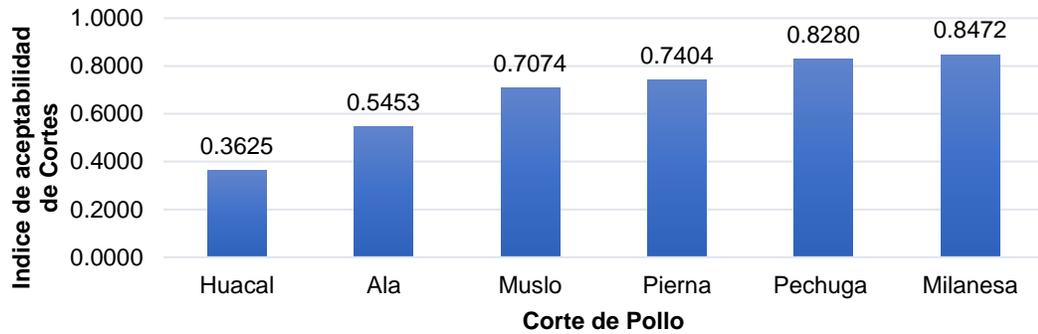


Figura 18. Índice de Aceptabilidad de Pollo.

Fuente: Elaboración propia.

El consumidor en general está en la constante búsqueda en el mercado de ahorrar no solo tiempo, sino también dinero, por lo que ofrecer productos de valor agregado, es decir, productos de fácil utilización y que satisfagan sus necesidades es una buena opción. Existe una gran variedad de oportunidades para la elaboración de productos cárnicos que aumente el valor de la utilización del pollo. La principal característica es la separación mecánica o manual de la carne del hueso. Productos como el medallón, los nuggets, hamburguesa, y salchicha, entre otros, son claros ejemplos de este tipo de productos.

En Pio Organic, este tipo de productos se elaboran a partir de la pierna y el muslo del pollo. Para el caso del IAVA, los encuestados tuvieron que seleccionar de entre todas las opciones el producto que más les agradaba. Los resultados arrojan que el producto con mayor aceptabilidad o preferencia del cliente es el medallón con índice de 0.4194 (Figura 19).

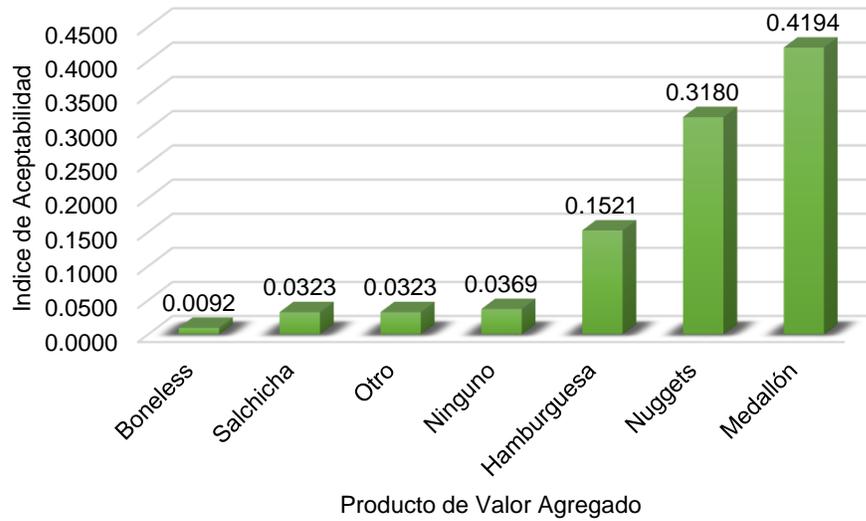


Figura 19. Índice de aceptabilidad de valor agregado.

Fuente: Elaboración propia.

Red de motivación de compra

La red de motivación de compra de los encuestados se muestra en la Figura 20. Cada círculo rojo representa a un consumidor y cada cuadro azul representa el motivo de compra. La red se generó a partir de la pregunta 13 del cuestionario ¿Por qué consumes pollo orgánico?

Los encuestados tenían que seleccionar tres opciones; sin embargo, algunos seleccionaron hasta seis opciones de un listado de 11 respuestas: sanos y naturales, sin fertilizantes o pesticidas, libre de hormonas, sabor y color, trato a los animales, libre de antibióticos, medio ambiente, no genéticamente modificados, inocuos o calidad, y calentamiento global.

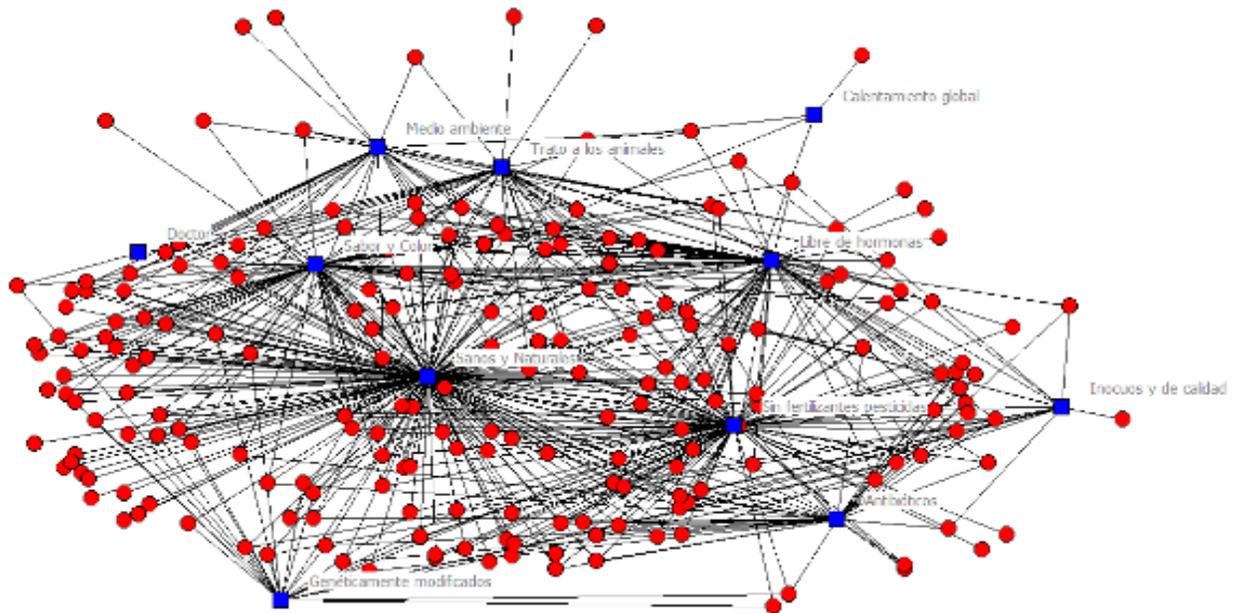


Figura 20. Red de motivo de compra rectangular.

Fuente: Elaboración propia.

Los vínculos que se establecen son los que estructuran las redes de una manera particular, teniendo los nodos diferentes posiciones dentro de estas estructuras. La red de motivación se generó a partir de una matriz rectangular, encuestados vs motivación, mostrando 228 nodos y 582 relaciones. Por otra parte, en la red visualmente existen mayor número de encuestados alrededor de los nodos “sanos y naturales”. La densidad de la red es de 0.2438 y la desviación estándar es de 0.4294, por lo tanto, se deduce que existe una variación en los motivos de compra ya que cuando la desviación estándar es mayor que la media los datos son más variables.

Con Key Player se analizó el indicador de Harvested, es decir, cuál es motivo de mayor cobertura dentro de la red; “Sano y Naturales” por sí solo tiene un porcentaje de nodos alcanzados de 73.1 %. Al analizar los tres nodos más altos se encontró una cobertura del 91.5 % con los motivos “Libre de Hormonas”, “Sanos y naturales” y “Sin fertilizantes y pesticidas”. El Estudio Global de NilelsenIQ (2016) sobre Salud y Percepciones de Ingredientes mencionan que en los alimentos, los mexicanos hacen el esfuerzo por excluir productos con antibióticos y hormonas (63 %), conservadores artificiales (59 %), los colorantes (58 %), saborizantes (57 %) y productos genéticamente modificados (55 %). La razón por la cual estos ingredientes son evitados está sustentada, principalmente, en considerarlos dañinos para su salud y la de su familia.

A partir de la información obtenida de la pregunta 13, se transformó la matriz rectangular a una matriz cuadrada simétrica con data, afiliación (modo 2 a modo 1), mediante un nodo falso en donde todos los encuestados que tuvieran una afinidad por algún motivo se relacionaron entre sí.

Por otra parte, se calculó el índice de centralización y el grado de normalización a partir de la matriz, obteniendo Network Centralization = 22.4 %; esto quiere decir que los motivos de compra de los consumidores no se centralizan en un solo motivo de compra, sino que son varios. La intermediación es el número de veces que un actor aparece entre dos o más actores, siendo el vínculo entre ambos. Sabor y color, sanos y naturales, y libre de hormonas son intermediarios 1.95 veces y cada uno de ellos tiene el 4.3 % de intermediación.

La Figura 21 ilustra que entre más gruesa es la línea entre los nodos, existe una mayor relación en la selección de los motivos de compra, es decir, que más encuestados seleccionaron esa combinación de motivos; resalta que en el centro de la red los motivos de sanos y naturales, sabor y color, sin fertilizantes y libre de hormonas se relacionan fuertemente entre sí, es decir, hay una mayor intensidad en sus vínculos.

Los resultados obtenidos concuerdan con la aseveración de Baie (2015 p.1) “Algunos mercados y consumidores valoran que los animales y productos de animales, criados de manera orgánica, tanto en términos de valor del alimento como los beneficios de bienestar animal y el manejo de recursos ambientales”.

Además, los nodos como trato de animales, libre de antibióticos y genéticamente modificados, medio ambiente, calentamiento global, inocuos y calidad, se encuentran en la periferia con relaciones menores que los nodos internos.

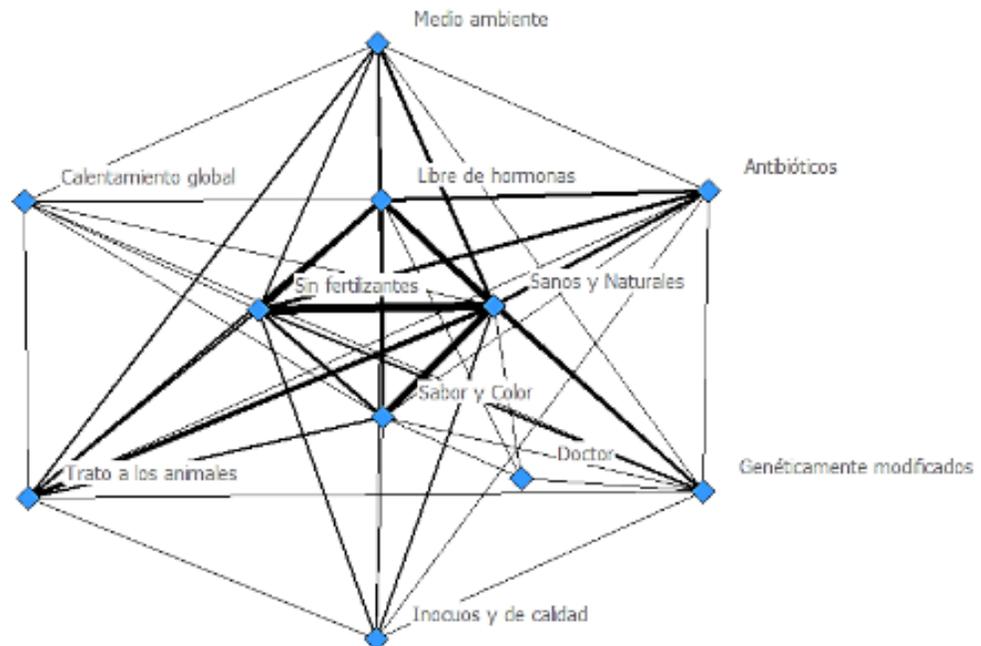


Figura 21. Red de motivo de compra a partir la matriz cuadrada simétrica.

Fuente: Elaboración propia.

La red de lugar de compra de pollo orgánico se generó a partir de las preguntas 6 y 8 de la encuesta, en donde los consumidores seleccionaban la tienda en donde compraban el producto, como Walmart, La Comer, Chedraui, Superama, y HEB, entre otros (Figura 22). Se creó una matriz rectangular a partir de los datos de la encuesta en donde las filas representaban a los encuestados y la columna la tienda. La red se divide en subredes que representan la tienda o el lugar de compra en donde se adquiere el pollo, por lo que es un tipo de red de decisión compartida.

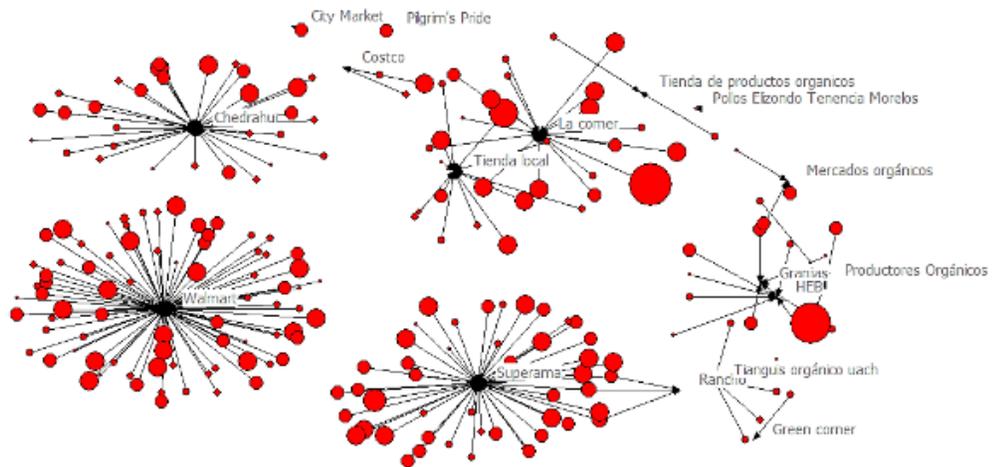


Figura 22. Red de Lugar Compra de pollo orgánico.

Fuente: Elaboración propia.

El círculo rojo representa a cada uno de los consumidores y el tamaño del nodo representan los kilogramos de pollo que cada encuestado, compra al mes. Utilizando key player, “Walmart” representa 34.3 % de la red, “Chedraui”, “La Comer”, “Superama” y “Walmart” cubre 75.6 % de la red de lugar de compra de pollo orgánico, es decir, que estas cuatro empresas abarcan la mayor venta de pollo orgánico.

En resumen, se puede concluir que el perfil de los consumidores de pollo orgánico es el siguiente: el consumidor se encuentra en el rango de edad de 22 a 29 años, representando el 36 %; 59 % son mujeres; los consumidores de pollo orgánico tienen ocupaciones de empleados; 36 % provenientes del Estado de México, que esperan mejorar su salud al consumir este tipo de productos; el grupo de influencia en la decisión de compra es la familia (51 %); 47% están dispuestos a pagar por un kilogramo de pollo orgánico un precio entre \$100 y \$150; la frecuencia de consumo es de al menos cuatro veces al mes (49 %); el lugar de compra es Walmart (37 %); por otra parte el 83 % de los consumidores conocen que Orgánico SAGARPA México es un sello que avala la certificación orgánica y cumple con la ley de productos orgánicos; el comportamiento del consumidor está vinculado con los procesos de toma de decisiones para elegir

su compra; para la mayoría de los encuestados, al momento de comprar pollo orgánico el principal criterio de compra es la calidad del producto; la principal motivación de compra es “sanos y naturales”, “libre de hormonas” y “sin fertilizantes”; la milanesa presenta el mayor nivel de aceptabilidad, seguida de la pechuga y en tercera posición la pierna; y los encuestados mencionan que el producto con mayor aceptabilidad o preferencia es el medallón.

5.1.4 Análisis de proveedores

Los ocho proveedores de los que se pudieron recabar datos se dividieron en tres tipos: proveedores agrícolas, proveedores agropecuarios y proveedores procesadores o maquiladores. Por otra parte, se caracterizó si el proveedor es individual o grupo de proveedores o empresa (Cuadro 6).

Cuadro 6. Proveedores agrícolas (PA), agropecuarios (PG) y procesadores (PP) para Pio Organic.

Folio	Proveedor	Tipo de proveedor	Producto	Producción Anual (t)
PG01	Individual	Agropecuario	Aves COBB	1008
PG02	Individual	Agropecuario	Aves COBB	1008
PA01	Individual	Agrícola	Sorgo orgánico	850
PA01	Individual	Agrícola	Maíz	850
PP01	Empresa	Procesador	Empacado	1000
PP02	Empresa	Procesador	Almacenamiento	2000
PP03	Empresa	Procesador	Elaboración de alimento balanceado	2300
PP04	Empresa	Procesador	Elaboración de productos de valor agregado	0.10

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con la información recopilada se analizaron las innovaciones por categoría de cada uno de los tipos de proveedores. Cabe resaltar que las innovaciones de instalaciones y alimentación presentan un INAI de 1, que indica que se están realizando correctamente las buenas prácticas en estas dos categorías; sin embargo, para el caso de las innovaciones de origen de la

parvada y residuos con un INAI de 0.3333 presentan los valores más bajos (Figura 23).

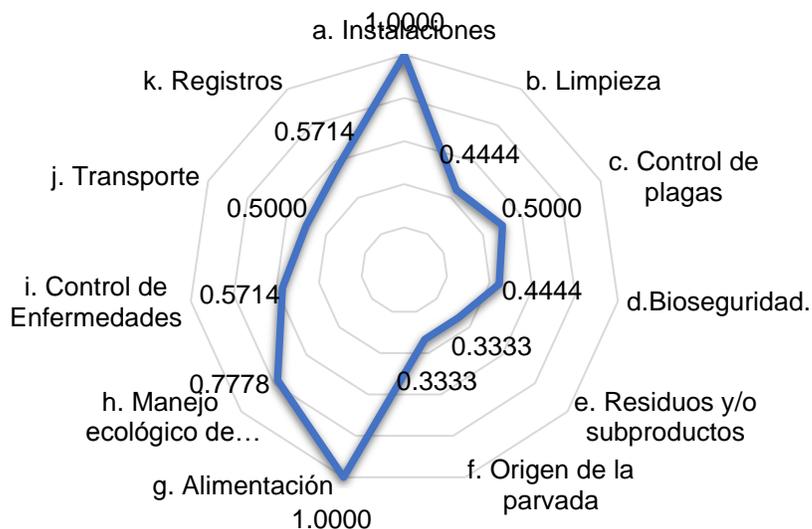


Figura 23. Índice de adopción de innovaciones de proveedores agropecuarios de Pio Organic.

Fuente: Elaboración propia.

El índice de adopción de innovaciones de los proveedores procesadores tuvo un promedio de 0.7526. La categoría de acciones correctivas presentó el menor índice de adopción de innovación con un valor de 0.5833 (Figura 24).

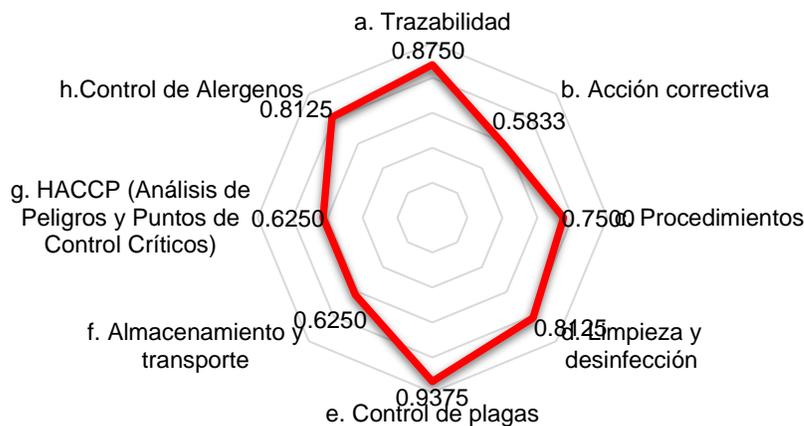


Figura 24. Índice de adopción de innovaciones de proveedores procesadores.

Fuente: Elaboración propia.

El INAI de proveedores agrícolas consideró las siguientes categorías: materiales de propagación, preparación del suelo, agua de riego, control de la erosión, fertilidad del suelo, aplicación de estiércol, control de malezas, control de plagas y enfermedades, cosecha y postcosecha, y control de riesgo por contaminación. El promedio del INAI de los proveedores agrícolas fue 0.6354 y la categoría de cosecha y postcosecha presentó el menor índice, 0.4000 (Figura 25).



Figura 25. Índice de adopción de innovaciones de proveedores agrícolas.

Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 26 se muestran los índices de adopción por proveedor, en la que los proveedores agropecuarios se presentan con color azul, los procesadores con color rojo y las barras de color verde corresponden a los proveedores agrícolas, y con una línea amarilla el promedio del INAI (0.6886).

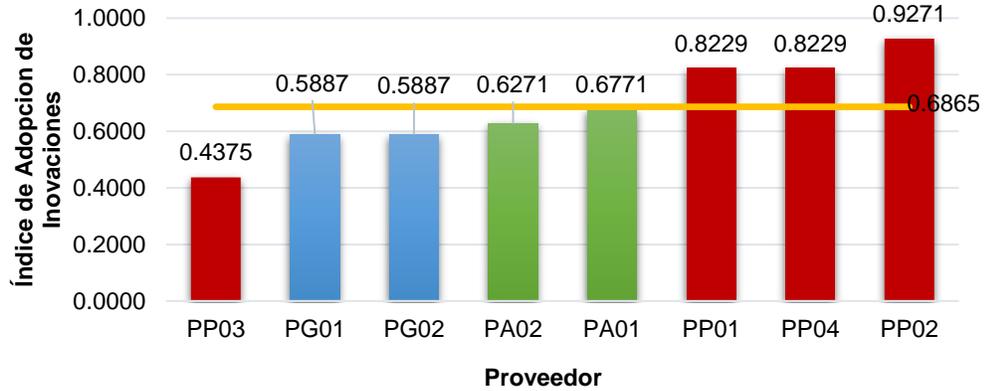


Figura 26. Índice de adopción de innovaciones por proveedor.

Fuente: Elaboración propia.

El análisis de redes de proveedores se centró en la problemática que existe entre Pio Organic y sus proveedores. La red se generó de un listado de los 16 proveedores más importantes, con datos de una encuesta directa a los coordinadores de las áreas de producción y calidad. Cada proveedor se identificó con tres siglas para su referencia; en este análisis se involucran proveedores como agropecuarios, es decir, las granjas e incubadora; proveedores procesadores como rastro, empaque, elaboración de productos de valor agregado; y proveedores de servicio como transporte, almacenamiento y certificadores.

Se generó una matriz cuadrada no simétrica para generar la red, en donde cada uno de los proveedores seleccionaba la relación que tiene con Pio Organic y cada uno de los proveedores entre ellos. Para los atributos se empleó la información de la encuesta en una escala del 1 al 10, en donde 1 significa no tengo problemas y 10 tengo muchos problemas. Se seleccionó para cada uno de los proveedores el valor correspondiente y esta misma temática se utilizó para los problemas de calidad y de producción. Se preguntó ¿qué tan importante es el proveedor para Pio Organic?, ¿qué tan importante es Pio Organic para el proveedor? y si el nivel de respuesta es bajo, medio o alto, o la eficiencia en la solución de problemas (Cuadro 7). Importancia de Pio Organic como cliente, nivel de respuesta y eficiencia; a mayor calificación mejor posición

Cuadro 7. Problemática de proveedores.

Proveedor	Producción Problema	Calidad Problemas	Total, Problema	Importancia como proveedor	Importancia de Pio como cliente	Eficiencia en Solución
ECO	7	2	9	8	4	1
GSA	3	2	5	10	3	10
EMP	2	5	7	10	8	1
MON	3	3	6	10	3	10
PIN	3	3	6	10	3	10
POL	3	3	6	10	3	10
SAM	4	2	6	7	2	5
HER	1	3	4	8	3	5
KUR	5	5	10	7	3	1
TRE	1	1	2	5	4	10
PAK	1	1	2	8	3	10
MET	1	1	2	9	5	10
ALB	3	6	9	10	9	5
HBA	2	4	6	10	8	5
ALM	4	3	7	10	9	5
INC	2	2	4	10	3	10
Promedio	2.81	2.88	5.69	8.875	4.56	6.75
Porcentaje	28 %	29 %	57 %	0.8875	46 %	68 %

Nota: Mayor valor, mayor importancia de característica.

Fuente: Elaboración propia.

La red se generó a partir de la información, con 17 nodos y 114 relaciones (Figura 27). En la red, el tamaño del nodo representa los problemas de producción que tiene Pio Organic con los proveedores. El grosor de la línea refleja la importancia como proveedor. El color del nodo representa la eficiencia en resolver los problemas: el rojo representa malo o bajo, el amarillo intermedio y el verde simboliza que el proveedor resuelve los problemas de manera rápida. De acuerdo con el análisis, ECO, KUR y EMP son los proveedores con los cuales las relaciones son más deficientes, ya el nivel de problemas es alto y la eficiencia en solución de problemas baja. ALB también figura dentro los proveedores problemáticos por el número de problemas.

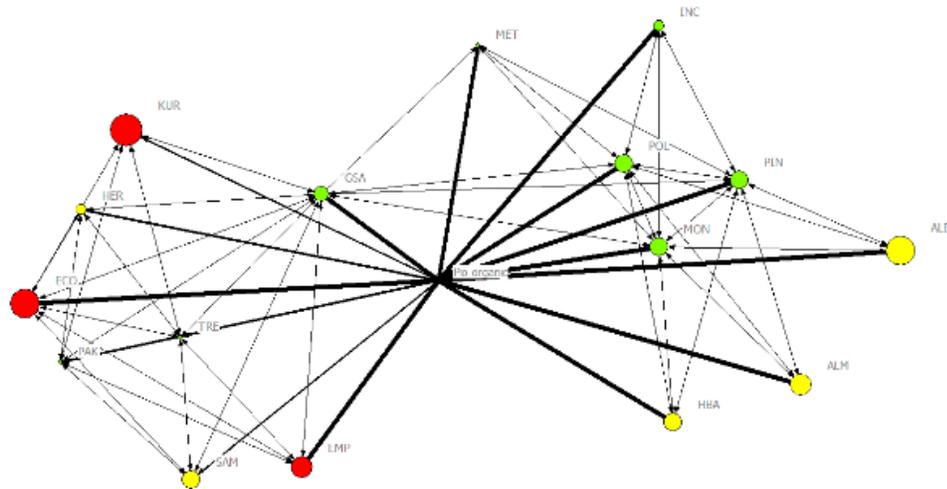


Figura 27. Red de problemas de proveedores de Pio Organic.

Fuente: Elaboración propia.

En el análisis del INAI para los proveedores agropecuarios, las categorías de origen de la parvada y manejo de residuos y subproductos presentaron los valores más bajos, seguidos de la categoría de bioseguridad y limpieza. Las innovaciones del origen de la parvada no generan un efecto negativo alarmante dentro de las granjas; sin embargo, el manejo de residuos, la limpieza y la bioseguridad son trascendentales a tal grado que se han generado brotes de Influenza Aviar dentro de Pio Organic. Dichas categorías caen en las buenas prácticas pecuarias y son herramientas útiles para reducir riesgos de contaminación en unidades de producción primaria.

La sanidad del sector avícola debe estar considerada dentro de la estrategia de seguridad alimentaria. La bioseguridad engloba un amplio rango de programas, medidas sanitarias y normas de trabajo encaminadas a reducir las enfermedades en una granja avícola, con el objetivo de evitar su diseminación (SAGARPA, 2009). A partir de lo anterior, una estrategia es elaborar un programa de capacitación en bioseguridad para reducir el riesgo de exposición de las aves a agentes infecciosos, disminuyendo la posibilidad de contaminación a través del medio ambiente, alimento, agua, personal que labora en la granja o fauna nociva, permitiendo mejores rendimientos en la producción. La empresa cuenta en su mayoría con las instalaciones adecuadas, pero el personal no percibe la

importancia que engloba la bioseguridad. Por lo tanto, el objetivo es establecer las disposiciones generales sobre prácticas de higiene a fin de garantizar la bioseguridad dentro de la empresa.

Al analizar el INAI de los proveedores procesadores o maquiladores, las categorías de acciones correctivas, HACCP, y almacenamiento y transporte presentaron el valor más bajo, en relación con los demás aspectos. Estos temas están estrechamente relacionados con las quejas o incidencias por calidad e inocuidad que ha tenido la empresa por parte de los consumidores. En consecuencia, resalta que las maquilas no están realizando las buenas prácticas de manufactura.

Una estrategia para Pio Organic es desarrollar un programa de auditoría interna, incluyendo los principios HACCP, y la evaluación de proveedores; esto permitirá mejorar el sistema de gestión de calidad e inocuidad e incorporar planes de acciones correctivas para incentivar la mejora continua.

Ahora bien, en el análisis de la problemática de los proveedores se observó que ECO, KUR y ALB presentan el mayor grado de problemas en calidad, ya que están por encima del promedio. ECO, además de la problemática existente, es un proveedor importante para Pio Organic, ya que es el centro de distribución de la empresa, pues es el almacén TIF en donde se concentra el producto; sin embargo, Pio Organic no es importante como cliente de ellos, además de que el nivel de respuesta y la eficiencia en solución de problemas es baja.

KUR es un proveedor con un grado alto de problemática tanto en calidad como en producción, aunque está por debajo del promedio de la importancia como proveedor. ALB tiene problemas en su mayoría de calidad y un nivel de eficiencia en solución de problemas intermedio, pero Pio Organic es importante como cliente para el proveedor y el proveedor para Pio Organic.

5.2. Análisis de la problemática de la empresa y alternativas de solución

Para implementar la estrategia de innovación en Pio Organic se utilizó un árbol de problemas (Figura 28), ya que facilita la concepción, diseño, implementación y evaluación de los proyectos.

5.2.1 Problemas internos

Deficiencia en los protocolos de supervisión

La calidad de los productos es de vital importancia, ya que cuando se ve comprometida o existe deficiencia en inocuidad, el consumidor no lo tolera y no hay manera de repararla. Pio Organic ha recibido quejas de clientes y consumidores que manifiestan su descontento al adquirir el producto con algún defecto. Las quejas se catalogan en tres tipos: de calidad, inocuidad y mal manejo. Los defectos de calidad son dificultades como mal cortado, exceso de grasa, sabor insípido o salado; los de inocuidad son problemas como materia extraña en el producto como plástico, cabellos, hueso, entre otros; y las complicaciones por mal manejo son productos que se encuentran descongelados, en descomposición o mal olor causado por el rompimiento de la cadena de frío.

Malas prácticas pecuarias por proveedores

Si no se toman en cuenta todas las medidas necesarias en la cadena de producción, elaboración y comercialización de las aves de corral, la carne puede resultar contaminada por agentes infecciosos, físicos o químicos nocivos para la salud humana; por lo tanto, la sanidad, el bienestar animal y las Buenas Prácticas Pecuarias, son las principales acciones que una empresa debe poner en práctica. Para el caso de Pio Organic, al momento del análisis del grado de adopción de innovaciones, las categorías en manejo de residuos (0.3333), limpieza (0.3333) y bioseguridad (0.4444) resultaron con índices bajos. Un problema grave dentro de Pio Organic en 2019 fue un brote de Influenza Aviar con pérdida de 2 mil aves.

Pio Organic tiene diversos proveedores, desde de materia prima, insumos y maquilas o servicio; de acuerdo con el análisis interno se encontró que el nivel de problemática fue 57 % (Cuadro 7). En el Cuadro 8 se describen los diversos problemas que Pio Organic tiene con los proveedores.

Cuadro 8. Problemática principal con proveedores de Pio Organic.

Problemas principales con proveedores

Pedidos rechazados por el cliente	Mal manejo en congelación
Cambios en la orden de producción	Mal etiquetado del producto
Seguimiento de acciones correctivas	Producto fuera de los rangos de temperatura
Daño en equipos de alto vacío	Cantidades inexactas del producto, empaque, insumo
Mal empaclado de productos	Sin capacidad de almacenamiento
Cantidades variables de pollo remitidas al rastro	Transporte con capacidad insuficiente
Peso diferente del pollo en la etiqueta, respecto al real	Grano con gorgojo o barrenador
Bebederos inadecuados	Pollitos provenientes de incubadora con peso de 38 g
Cama de pollos mojada	

La eficiencia en la solución de problemas de los proveedores en la cadena de suministros es del 67.5%, pero proveedores como EMP, KUR y ECO tiene una baja eficiencia, mientras que SAM, HER, ALB, HBA y ALM tienen una eficiencia intermedia.

Pio Organic como cliente de los proveedores tiene una importancia de 45.6 %, pero la empresa depende en cerca del 89 % de sus proveedores. Es decir, Pio Organic necesita más de sus proveedores, que sus proveedores de Pio Organic.

5.2.2 Problemas externos

Baja demanda de productos diferentes a la pechuga orgánica

La pechuga entera de pollo orgánico alcanza un precio mayor (\$136/kg) que el resto de los cortes y por sí solo permite generar el 49.4 % del valor de la canal, con el 40 % del peso total. La pierna y el muslo representan el 31 % del valor de la canal, pero solamente se comercializa aproximadamente el 30 %. La demanda de pollo orgánico se concentra en un solo corte, la pechuga, e inclusive la empresa no alcanza a cubrir la demanda de pechuga orgánica.

Lo anterior es un problema para Pio Organic ya que requiere estrategias para desplazar el resto de los productos como alas, piernas, y muslos, entre otros. Hay un problema de escala, de canales y de presentación de productos, pues mantener una empresa avícola orgánica vendiendo pechugas caras a un segmento de altos ingresos es un punto crucial para resaltar. Para desplazar el resto de los productos se ha intentado procesarlos en medallones, nuggets, salchichas y hamburguesa para darles valor agregado, pero no han tenido éxito; los productos no se desplazan y generan grandes inventarios en las cámaras frigoríficas. Aunado a esto, las cámaras de congelación son arrendadas, lo que incrementa las pérdidas por cada día de almacenamiento.

Un problema para Pio Organic a mediados de 2019 fue que 30 toneladas de cortes de pierna, muslo y medallones se destruyeron debido a que el producto llevaba almacenado más de dos años y la fecha de consumo preferente se había rebasado por más de cinco meses. De acuerdo con la normatividad del almacenamiento de las cámaras frigoríficas tipo TIF, este tipo de productos no se puede almacenar. En 2020 tendió a repetirse el mismo problema, nuevamente 20 toneladas de pierna y muslo tuvieron menor rotación que la pechuga.

Fracaso en la comercialización de productos de valor agregado

Se ha intentado crear productos de valor agregado como: bistec de pollo que es la carne de muslo deshuesada, el medallón, hamburguesa, salchicha, nuggets, pero de igual forma son productos de baja rotación (Cuadro 9; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**), que en lugar de generar ganancias a la empresa, representan pérdidas, ya que por cada proceso se va incrementando el costo del producto.

Cuadro 9. Productos de valor agregado de Pio Organic con problemas en su comercialización.

Producto	Descripción	Motivo de Fracaso
Bistec de pollo	Filetes de pierna y muslo deshuesados, sin piel.	No tuvo buena aceptación por el consumidor.
Medallón	La carne de pollo se pica y mezcla con los ingredientes (filete de pollo kg ADC, agua, sal de grano y carragenina); esta mezcla se embute, congela, rebana y empaca herméticamente.	Es un producto de bajo desplazamiento.
Carne molida de pollo	La carne de pollo se muele y no se mezcla con ningún ingrediente, se congela y se empaca herméticamente.	No tuvo buena aceptación por parte del cliente.
Hamburguesa	La carne de pollo se muele, se mezcla con las especias, se moldea para darle forma de hamburguesa, se congela y se empaca herméticamente.	Se generó una nueva fórmula, ya que el producto no se desplazaba.
Salchicha	La carne de pollo se muele y se mezcla con los ingredientes; la mezcla se embute, se somete a un proceso de cocción y se pela individualmente.	No tuvo buena aceptación por parte del consumidor.
Nuggets	Producto compuesto parcialmente de carne de pollo picada con piel de pollo	Problemas de calidad, empanizado se retiraba

empanizada con harina de trigo, harina de avena, aceite de soya, sal, harina de arroz pregelatinizado, condimento y amaranto.	del producto, además presencia de hongos por mal manejo, entre otros.
---	---

Fuente: Elaboración propia.

Deficientes campañas de mercadotecnia en pollo orgánico por parte de la empresa

De acuerdo con el análisis realizado, existen diferentes motivaciones al consumir un pollo orgánico; pero en la empresa Pio Organic se carece de marketing por estas motivaciones de compra. Es primordial educar a los consumidores mediante campañas de mercadotecnia desde el proceso de producción de pollo orgánico, incentivar el consumo de otros tipos de cortes diferentes de la pechuga y de diversos productos de valor agregado para atender a un mayor mercado. El empleo de las redes sociales es una herramienta eficaz en este aspecto, para mantener informado al consumidor sobre los principales motivos de compra.

Por otra parte, existe desconocimiento del mercado en muchos aspectos, ya que la palabra “orgánico” se encuentra de moda, pero falta información sobre los sellos que avalan la forma de producción orgánica. Algunos consumidores adquieren el producto sólo por ver orgánico, sin identificar los sellos de certificación que avalan que realmente el producto fue producido cumpliendo con la normatividad respectiva; esto lo aprovechan empresas sin certificación orgánica que ven una ventana de oportunidad para cubrir ese mercado.

En México, para poder comercializar productos orgánicos deben cumplir con las normas establecidas en la Ley de Productos Orgánicos y ostentar el sello “ORGÁNICO SAGARPA MEXICO”; es una etiqueta auto adherible de colores verde, azul y amarillo que brinda la certeza de ser un producto de calidad, sanidad y seguridad alimentaria (SADER, 2016).

De acuerdo con la FAO (2021), los productos orgánicos certificados son aquellos que se producen, almacenan, elaboran, manipulan y comercializan de acuerdo con

especificaciones técnicas precisas, es decir, normas cuya certificación de productos orgánicos corre a cargo de un organismo especializado. Desde el punto de vista legal, todo producto que dice ser orgánico debe cumplir con la certificación, un documento que avale dicha situación.

Otro aspecto para destacar es que no hay campañas de marketing que difundan los productos orgánicos en general, lo que provoca que mucha gente no conozca los beneficios y la posibilidad de compra se vea limitada.

5.2.3 Árbol de problemas

Con el análisis de la información recabada se generó el árbol de problemas que se muestra en la Figura 28, donde el problema central es la pérdida de oportunidades en el mercado por parte de la empresa, además se muestra el complejo causal y los efectos. Posteriormente, en el Cuadro 10 se muestra el análisis de componentes de los tres problemas de mayor impacto donde se visualizan las actividades a desarrollar, los medios de verificación, indicadores y supuestos. En el Cuadro 11 se muestra el análisis de actividades y los tres componentes para desarrollar son los siguientes:

- A. Rotación incrementada de productos como muslo, pierna y nuggets

- B. Problemática disminuida con los proveedores en temas de calidad, inocuidad y bioseguridad

- C. Campañas eficientes de mercadotecnia por parte de la empresa

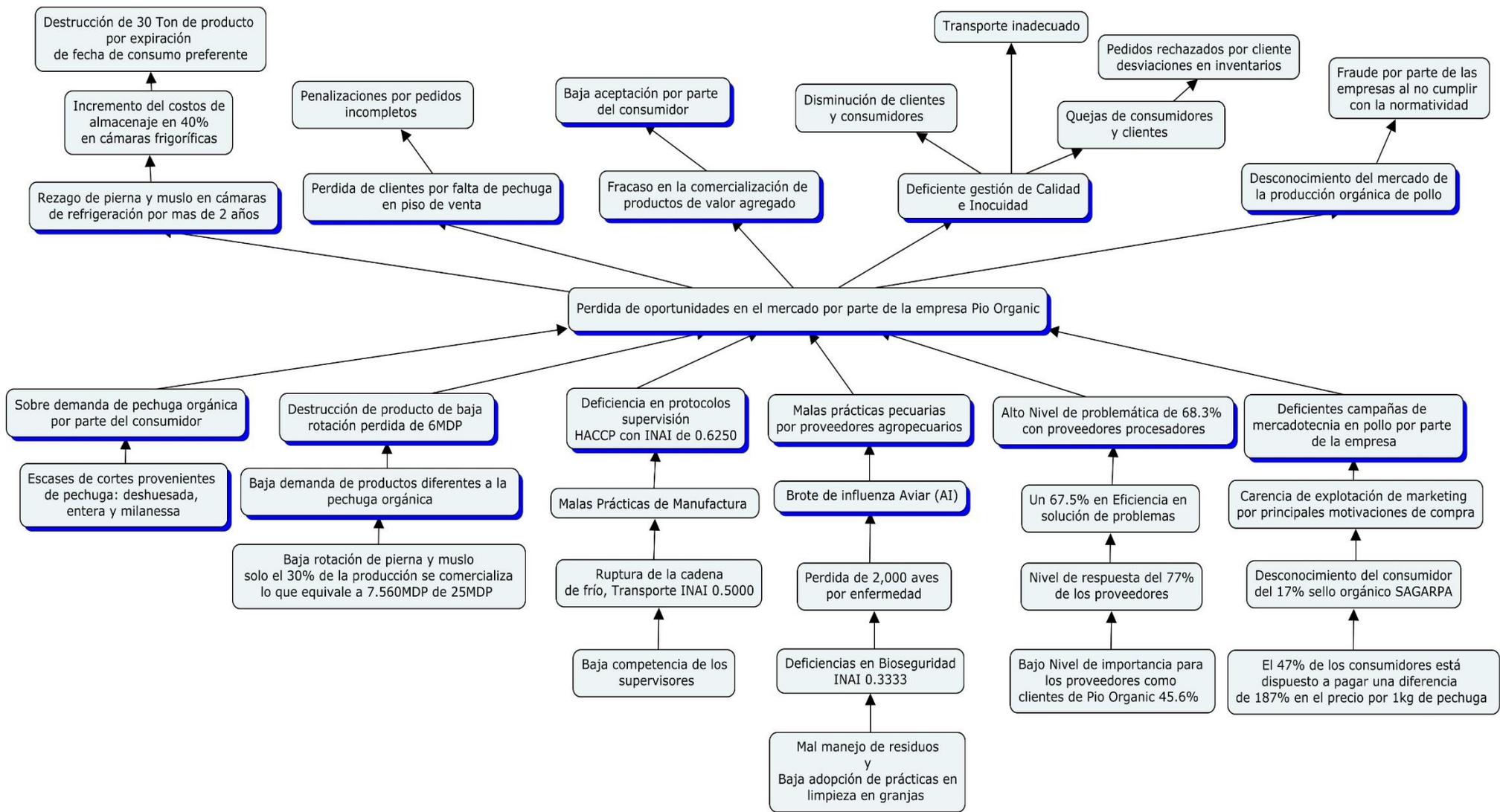


Figura 28. Árbol de problemas en la empresa Pio Organic.

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 10. Análisis de componentes de los tres problemas con mayor impacto en la empresa Pio Organic.

Fin	Indicadores	Verificación	Supuestos
Componentes			
A. Rotación incrementada de productos como muslo, pierna y nuggets	Incremento en las ventas de más 30 % de muslo, pierna y nuggets	Tablero de ventas mensual de Pio Organic	El consumidor adquiere los productos de baja rotación
B. Problemática disminuida con los proveedores en temas de calidad, inocuidad y bioseguridad	Menor del 68.3 % nivel de problemática	Auditorías con proveedores procesadores, agrícolas y pecuarios	Los proveedores presentan menores problemas con Pio Organic
C. Campañas eficientes de mercadotecnia por parte de la empresa	Incremento del 5 % en las ventas	Métricas de campaña, producto y digitales	Incrementan los consumidores de pollo orgánico
Actividades			
A 1. Abasto estratégico a clientes o tiendas de autoservicio	Rotación de inventario en almacén	Alza en las ventas de productos diferentes a la pechuga	Los productos como pierna, muslo, nuggets generan ingresos a la empresa.
A 2. Generar un combo de venta al consumidor de un corte de baja rotación junto con el producto más vendido	Rezago máximo de 6 meses	Sin pérdidas económicas por destrucción de producto	
A3. Promocionar campañas de consumo de pierna, muslo, nuggets, entre otros	Incremento de pedidos		
B1. Implementación de protocolos de calidad e inocuidad en cada una de las maquilas	Formato de control de inspección	Corrección de desviaciones	Los proveedores llevan a cabo las buenas prácticas de manufactura o pecuarias, disminuyendo la problemática
B2. Capacitación en Buenas Prácticas de Manufactura y Pecuarias a proveedores	Evaluación a proveedores	Inspección en granja	
B3. Programa de auditoría a proveedores	Cumplimiento de normas	Disminución de acciones correctivas	
	Acciones correctivas	Auditorías internas	
	Incremento del INAI 0.5	Programa HACCP	
C1. Creación de campañas de mercadotecnia basado en motivos de compra como “Libre de Hormonas”, “Sanos y Naturales” y “Sin Fertilizantes y Pesticidas”	Rendimiento, sesiones totales, usuarios, número de páginas, número de fans, número de seguidores, alcance orgánico, nivel de interacción, tiempo de visualización, etc.	Programa de Bioseguridad	La campaña de mercadotecnia genera impacto en los clientes y consumidores
C2. Comunicación con los especialistas de la salud (Doctores y Nutriólogos) para incentivar el consumo de pollo orgánico		Análisis de la situación digital de la empresa como sitio web, Blog, SEO, Redes sociales, email Marketing, publicidad digital, Analítica Web.	
C3. Pagar una publicación en una revista dirigida al consumidor con un análisis de pollo orgánico mencionando el sello orgánico			

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 11. Analisis de actividades.

Resumen narrativo	Insumos (Recursos)	Costos	Supuestos
Actividades			
A. Rotación Incrementada de productos como muslo, pierna y nuggets			
A 1. Abasto estratégico a clientes o tiendas de autoservicio	Recursos humanos (salario anual)	\$336,000	Compromiso de los tomadores de decisiones y trabajo corporativo por parte de la empresa
A 2. Generar un combo de venta al consumidor de un corte de baja rotación junto con el producto más vendido	Logística	\$450,000	
A3. Promocionar campañas de consumo de pierna, muslo, nuggets, entre otros	Recursos materiales	\$180,000	
Inversión en el componente 1	Paquete de marketing digital	\$216,000	Selección de personal con el perfil adecuado, para la correcta evaluación, procesos estandarizados y criterios técnicos para la ejecución de protocolos
		\$1,182,000	
B. Problemática disminuida con los proveedores en temas de calidad, inocuidad y bioseguridad			
B1. Implementación en protocolos de calidad e inocuidad en cada una de las maquilas	Recursos humanos (salario anual)	\$264,000	Los proveedores acatan las acciones correctivas y mejoran las áreas de oportunidad en temas de buenas prácticas de manufactura o pecuarias, disminuyendo la problemática
B2. Capacitación en Buenas Prácticas de Manufactura y Pecuarias a proveedores	Recursos materiales	\$24,000	
B3. Programa de auditoría a proveedores	Equipo de cómputo	\$36,000	
Inversión en el componente 2	Viáticos y pasajes	\$84,000	
	Otros gastos	\$15,000	
		\$423,000	
C. Eficientes campañas de mercadotecnia por parte de la empresa			
C1. Creación de campañas de mercadotecnia basado en motivos de compra como “Libre de Hormonas”, “Sanos y Naturales” y “Sin Fertilizantes y Pesticidas”	Diseñador gráfico (salario anual)	\$60,000	Impacto eficaz de las campañas de mercadotecnia conforme a las necesidades y motivaciones del consumidor y cliente
C2. Comunicación con los especialistas de la salud (Doctores y Nutriólogos) para incentivar el consumo de pollo orgánico	Gestor de contenidos (salario anual)	\$60,000	
C3. Pagar una publicación en una revista dirigida al consumidor con un análisis de pollo orgánico mencionando el sello orgánico	Programador web (salario anual)	\$60,000	
	Paquete de marketing digital	\$160,000	
	Equipo de cómputo	\$60,000	
Inversión en el componente 3		\$400,000	

Fuente: Elaboración propia.

5.2.4 Análisis de alternativas

De acuerdo con la problemática encontrada se generó el análisis de las siguientes alternativas:

- Incrementar la rotación de productos como muslo y pierna
- Aumentar la eficiencia en protocolos de supervisión
- Realizar buenas prácticas pecuarias dentro de las granjas
- Disminuir el nivel de problemática con los proveedores
- Implementar una campaña de mercadotecnia por parte de la empresa

A continuación, se realiza la evaluación con criterios como tiempo de implementación, costo, impacto económico, riesgo económico y el impacto al cliente (Cuadro 12).

Cuadro 12. Evaluación de alternativas para la solución de problemas en la empresa Pio Organic.

Criterio de selección	Menor tiempo de implementación	Menor costo	Impacto económico	Riesgo económico	Impacto al cliente	Total
Incrementar la rotación de productos como muslo y pierna	3	4	4	5	4	20
Eficiencia en protocolos supervisión	3	4	3	4	4	18
Buenas prácticas pecuarias dentro de las granjas	3	3	4	3	3	16
Disminuir el nivel de problemática con los proveedores	4	4	5	3	3	19
Campaña de mercadotecnia por parte de la empresa	4	3	5	4	5	21

Fuente: Elaboración propia.

5.2.5 Estrategia para implementar

Las empresas, organizaciones y negocios deben innovar en su gestión para alcanzar sus objetivos y conseguir utilidades; para ello, se debe hacer uso del marketing digital como estrategia conjunta e integradora (Striedinger, 2018). En la Figura 29 se muestra una pirámide en donde la base se encuentra “sanos y naturales” ya que es la motivación de compra más importantes de acuerdo a la encuesta y hasta la punta se encuentra “sin organismos genéticamente modificados” las motivaciones de compra menos importantes de acuerdo al consumidor encuestado.



Figura 29. Pirámide de motivación de compra de pollo orgánico.

Fuente: Elaboración propia.

El consumidor, al adquirir este tipo de productos, espera contribuir a su salud de acuerdo con la nube de palabras obtenida del análisis de la información. Dicha aseveración concuerda con NilelsenIQ (2016) en donde se indica que el 83 % de los mexicanos afirma seguir una dieta especial que los limita o restringe de comida o ingredientes específicos. Por lo anterior, en una estrategia o campaña se ocuparían influencers (Fitness) para promover el consumo de pollo orgánico en sus programas o redes sociales, como rutinas de ejercicio y que complementen una dieta saludable sin alimentos con fertilizantes y libre de hormonas, incentivando el consumo de pollo orgánico. Cabe resaltar que existe la creencia popular de que el pollo habitualmente consumido contiene hormonas u otras sustancias para acelerar su crecimiento, aunque no se ha encontrado evidencia de su uso o inclusión en la

dieta en el sector avícola, ya sea por vía oral o en forma inyectable. Por lo anterior, se trata de una creencia popular que no considera los avances en selección genética, nutrición y condiciones ambientales de la producción avícola moderna.

Los grupos de influencia en la compra de alimentos son los profesionales de la salud como nutriólogos y doctores (29 %), tienen un criterio basado en conocimientos, por lo que se requiere generar una sinergia con ellos para que motiven o informen sobre los beneficios de los productos orgánicos.

Aunque la diferencia en el IAPO de la milanesa y la pierna o muslo es reducida (0.1398), lo que implica que estos productos son aceptables por el consumidor, la pregunta que resalta es ¿por qué no se están vendiendo? Esto sugiere crear una encuesta específica para este tema y buscar la solución al problema. En consecuencia, una alternativa es implementar estrategias para combos de productos de baja rotación con productos de mayor venta, dependiendo de la dirección y de la necesidad del canal.

5.3 Estrategia de marketing y promoción para pollo orgánico en la empresa Pio Organic

5.3.1 Tamaño

El tamaño de un proyecto se define como la capacidad de producción durante un período de tiempo determinado. El primer objetivo es definir la capacidad o el tamaño óptimo del proyecto; luego se debe definir el programa de producción mensual y anual. Existen diversas formas de medir el tamaño ya sea como materia prima procesada, capital invertido, número de empleos generados, maquinaria y equipos instalados.

Programa de producción mensual

En el Cuadro 13 se presenta la producción aproximada semanal de Pio Organic de los diferentes cortes, obtenida mediante un promedio de todos los envíos del proveedor (empacadora) de los meses de enero a diciembre del 2020.

Cuadro 13. Producción semanal de Pio Organic.

Producto	Producción (t)
Pechuga entera	1,695.46
Pechuga deshuesada	1,748.83
Milanesa de pechuga	2,752.88
Pierna de pollo	1,145.58
Muslo de pollo	1,522.40
Molida de pollo	408.27
Bistec	404.82
Total	9,678.25

Fuente: Elaboración propia con datos de Pio Organic.

La producción mensual se muestra en la Figura 30. Cabe destacar que la milanesa de pollo es el producto mayor demandado por el consumidor. Por otra parte, la pierna tiene una producción de 4,582 t aproximadamente y el muslo de 6,090 t.

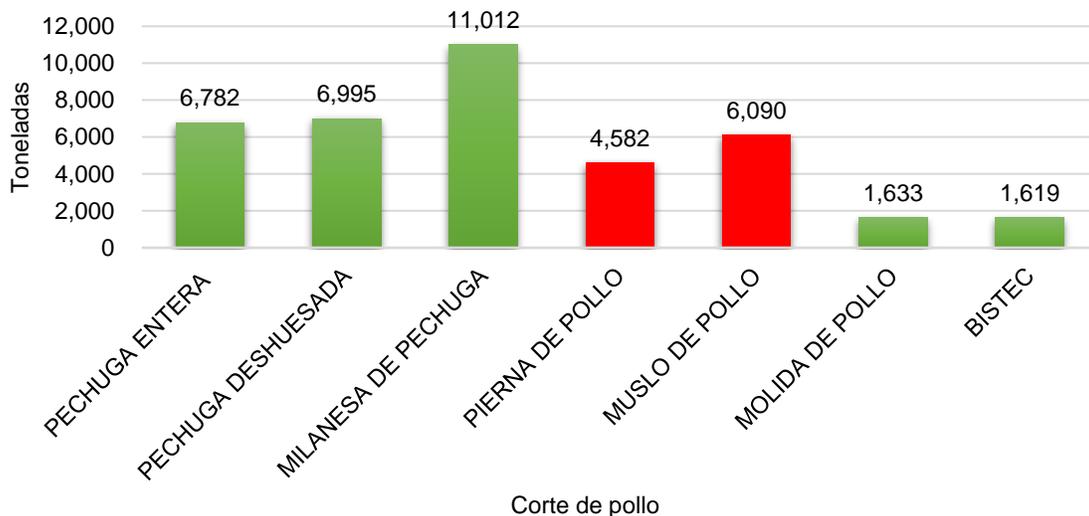


Figura 30. Producción mensual de cortes de pollo de la empresa Pio Organic.

Fuente: Elaboración propia con datos de Pio Organic.

De la pierna y muslo solamente se logra comercializar mensualmente el 30 % del total de la producción, representando 3,201 t; el resto forma parte del inventario que suma 7,470 t (4,262.73 t de muslo y 3,207.62 t de pierna) y que se debe comercializar con el proyecto (Figura 31).

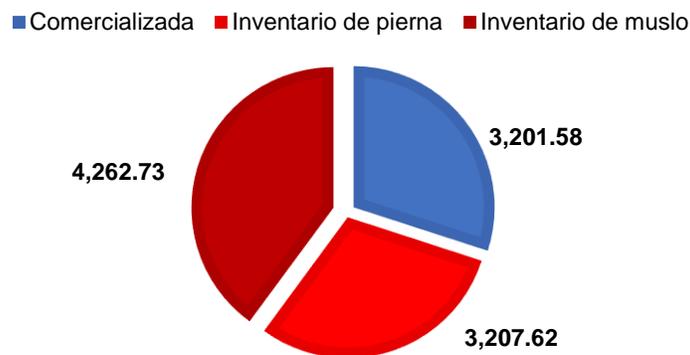


Figura 31. Pierna y muslo comercializada e inventario (t) en un mes.

Fuente: Elaboración propia con datos de Pio Organic.

Programa de producción anual

En el Cuadro 14 se muestra la producción aproximada anual de los diferentes cortes de Pio Organic. La producción anual de pierna es 54,987 t y de muslo 73,075 t aproximadamente.

Cuadro 14. Producción anual de cortes de pollo de Pio Organic.

Producto	Producción
Pechuga entera	81,382.00
Pechuga deshuesada	83,944.00
Milanesa de pechuga	132,138.30
Pierna de pollo	54,987.84
Muslo de pollo	73,075.38
Molida de pollo	19,597.10
Bistec	19,431.38
Total	464,556.01

Fuente: Elaboración propia con datos de Pio Organic.

Partiendo de la afirmación de que solamente se comercializa 30 % de la producción de pierna y muslo, cerca de 89,644.26 t (51.15 t de muslo y 38.49 t de pierna) no se logran comercializar o se tienen en el inventario, el cual sería el producto que se busca comercializar con el proyecto (Figura 32).

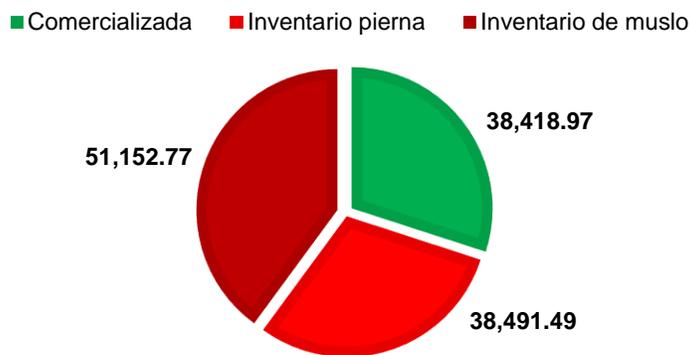


Figura 32. Pierna y muslo comercializada e inventario anualmente.

Fuente: Elaboración propia con datos de Pio Organic.

En la Figura 33 se presenta el comportamiento de las ventas en el transcurso de un año en comparación con la producción calculada. Se puede visualizar que en los meses de enero y febrero las ventas se incrementan de 5.2 a 7.9 millones de pesos hasta marzo; sin embargo, en abril, mayo y junio disminuye hasta 5.6 millones, para tener un ascenso y alcanzar el pico más alto en septiembre, con 9.1 millones de pesos, seguido de una ligera disminución hasta diciembre con 7.3 millones.

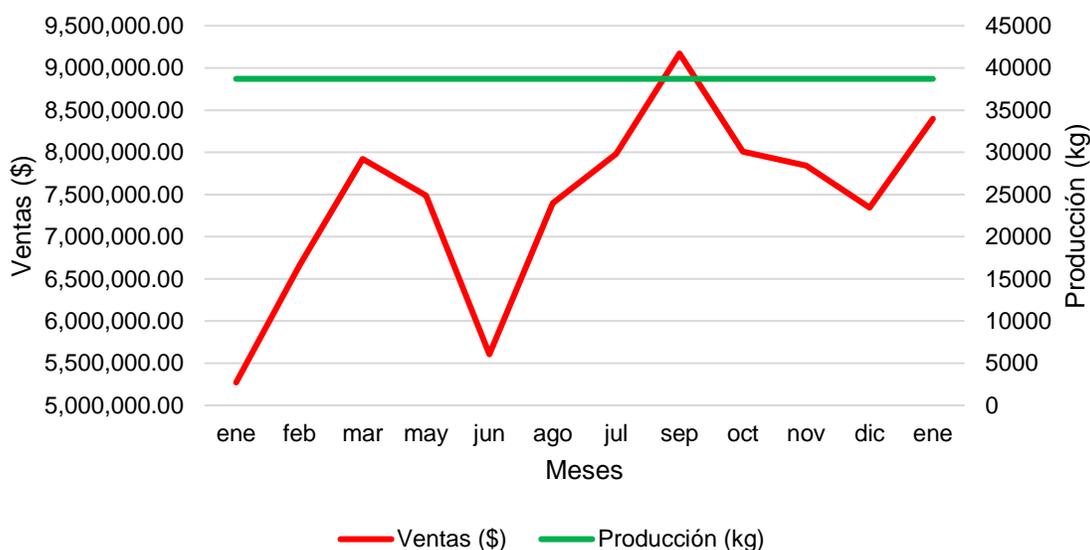


Figura 33. Ventas anuales vs producción de pollo en la empresa Pio Organic.

Fuente: Elaboración propia con datos de Pio Organic.

5.3.2 Ingeniería del proyecto

La ingeniería del proyecto es la determinación de las bases técnicas como la selección del proceso productivo y de la maquinaria, así como de equipos necesarios para la realización del proceso. Esta información sirve de base para estimar las inversiones, los rendimientos y los costos de operación (producción) de la futura empresa rural. En el Cuadro 15 se muestra la situación actual y la estrategia de marketing propuesta a desarrollar.

La mercadotecnia es una disciplina de la ciencia económica que tiene como objetivo potenciar las capacidades de las organizaciones y los individuos oferentes de bienes o servicios que buscan pasar a una situación competitiva más ventajosa (Stanton, Etzel, Walker, & Báez, 2007). El marketing digital cumple un rol fundamental en la actividad comercial de un negocio. El desarrollo empresarial de pequeñas y medianas empresas se encuentra respaldado en la aplicación de estrategias digitales que otorguen diferenciación de precios, promociones y ofertas para atraer clientes. La importancia de utilizar el marketing en una organización es vital, pues identifica necesidades en los consumidores para poder satisfacerlas (Calle-Calderón et al., 2020).

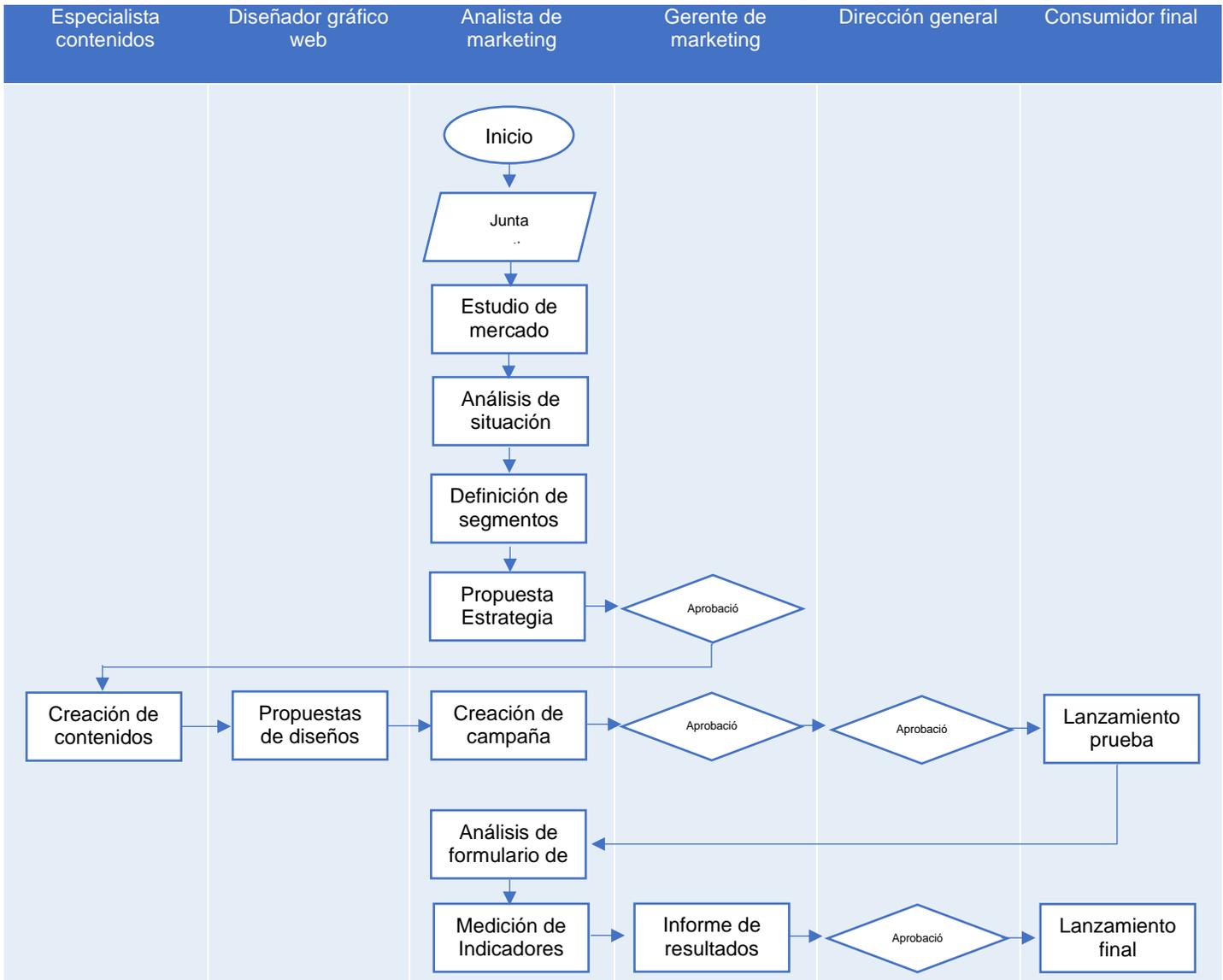
Implementar una buena estrategia de marketing facilita la toma de decisiones en el ámbito comercial. En el Cuadro 16 se muestra el diagrama de flujo para la implementación de la campaña de marketing. De acuerdo con las actividades a desarrollar en el Cuadro 17 se muestra la matriz de información con la secuencia y la duración en semanas de las actividades de mercadotecnia. En la Figura 34 se muestra la ruta crítica del proceso con una duración de 6.5 meses.

Cuadro 15. Situación actual y estrategia propuesta de marketing en la empresa Pio Organic.

Canales de ventas actuales	Canales de promoción actual	Estrategia propuesta		
<ul style="list-style-type: none"> • Canal Retail (85 %): Walmart, La Comer, City Fresko, Chedraui, Soriana, H.E.B., Futurama y Casa Ley. • Canal Food Service (14 %): Ingredientes Verdes, De Mente verde, Cuadritos, Villa de Patos, Food Proteins, Hooters, Farmacia San Pablo, Saporiti • Canal Institucional (1 %): Organic Change, Bio Natural y Gypsea Hospitality. • E- Commerce (1 %) 	<ul style="list-style-type: none"> • Facebook 91,322 seguidores • Instagram 31,200 seguidores • YouTube 380 suscriptores • Degustaciones en autoservicio 	<p>Precio y producto</p> <p>Aproximadamente 89,644.26 t de pierna y muslo no se logran comercializar o se tienen en el inventario anualmente (57 % de muslo y el resto de pierna). A este producto es necesario castigarlo en precio para mandarlo a nuevos canales.</p>	<p>Promoción</p> <p>Aumentar la promoción en las redes sociales mediante publicaciones con recetas, productores, productos, eventos, medios, misión y visión entre otros en: Facebook, Instagram, YouTube con publicaciones más frecuentes aumentar seguidores o suscriptores.</p> <p>Explorar en redes como Twitter.</p> <p>Foros con especialistas de la salud como doctores y nutriólogos.</p> <p>Creación de campañas de mercadotecnia basado en motivos de compra como “Libre de hormonas”, “Sanos y naturales” y “Sin fertilizantes y pesticidas”.</p> <p>Publicidad en canales de radio y en espectaculares.</p> <p>Combo de venta al consumidor de pierna y muslo.</p>	<p>Plaza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Canal Food Service (20 %): como restaurantes • Canal Institucional (15 %): Asilos, comedores escolares o industriales, entre otros. • E- Commerce (10 %) Incremento de venta de productos por tienda en línea

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 16. Diagrama de flujo de creación de campañas de marketing.



Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 17. Matriz de información de las actividades de mercadotecnia en la empresa Pio Organic.

Actividad mercadotecnia	Secuencia	Duración semanas
0. Inicio		
1. Junta creativa	2	1
2. Estudio de mercado	3,4,5	3
3. Análisis de la situación digital	6	2
4. Análisis el mercado digital externo	6	2
5. Definición del segmento y objetivos	6	1
6. Estrategia por definir	7,8,9,	1
7. Creación de contenidos	10	2
8. Crear blog corporativo	10	2
9. Rediseñar página web	10	2
10. Creación de campaña	11	2
11. Lanzamiento prueba	12	1
12. Análisis de formulario de clientes	13	1
13. Medición de indicadores	14	1
14. Informe de resultados	15	1
15. Lanzamiento final	18	8
16. Página de Facebook publicaciones con frecuencia	15	1
17. Canal de YouTube contenidos educativos	15	1
18. Seguimiento del plan de marketing	Fin	

Fuente: Elaboración propia.

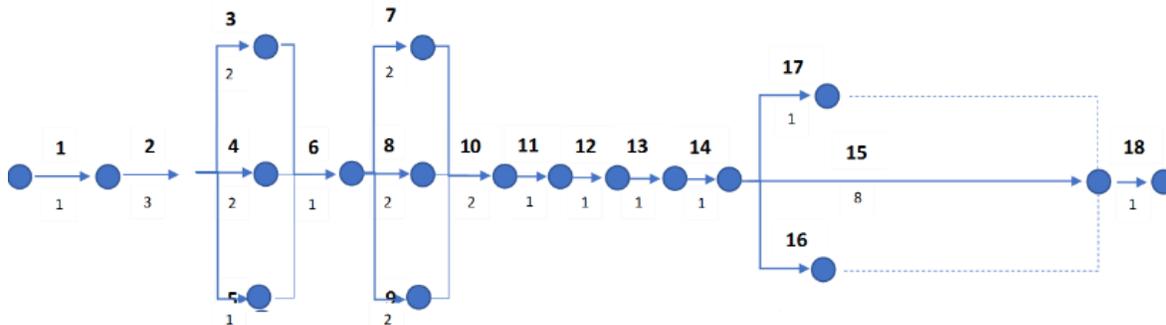


Figura 34. Ruta crítica del proceso (en semanas) de marketing en la empresa Pio Organic.

Nota: Ruta crítica: 1,2,4,6,8,10,11,12,13,14,15 y 18. Duración del proyecto: 26 semanas (6.5 meses)
Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 18. Cronograma de actividades.

Actividad	Duración (semanas)																									
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1. Junta creativa	■																									
2. Estudio de mercado		■	■	■																						
3. Situación digital					■	■																				
4. Mercado digital externo					■	■																				
5. Segmento y objetivos					■																					
6. Estrategia por definir							■																			
7. Creación de contenidos								■	■																	
8. Crear blog corporativo								■	■																	
9. Rediseñar página web								■	■																	
10. Creación de campaña										■	■															
11. Lanzamiento prueba												■														
12. Formulario de clientes													■													
13. Medición de indicadores														■												
14. Informe de resultados															■											
15. Lanzamiento final																■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
16. Publicaciones en Facebook																■										
17. Canal de YouTube																■										
18. Seguimiento del plan																										■

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Color azul Actividades críticas, Color rojo Actividades con holgura.

5.3.3 Análisis financiero

Presupuesto de inversiones contemplando el inventario

Partiendo de la idea que el proyecto trata de reducir pérdidas debido a que se tiene inventario no desplazado, se contempla como inversión fija el inventario inicial de 51,150 kg de pierna de pollo que representa \$2,189,311, además de 38,490 kg que equivale a \$2,909,412 anualmente.

La producción se proyecta constante de 6,090 kg de muslo mensualmente y 4,582 kg de pierna por parte del rastro. El costo de producción tanto para pierna y muslo es \$56.88/kg, aunado a esto, el costo de almacenaje por un mes en las cámaras de congelación es \$480 por tarima de producto terminado; cada tarima almacenada tiene aproximadamente un peso de 800 kg, lo que representa un valor de \$50,423 por todo el inventario almacenado (Cuadro 19).

Cuadro 19. Presupuesto de inversión en inventario con recursos propios.

CONCEPTO	MONTO (\$)
Inversión Fija	6,583,386
Materia prima (Pierna)	2,189,311
Materia prima (Muslo)	2,909,412
Logística	1,434,240
Almacenaje	50,423

Fuente: Elaboración propia con datos de Pio Organic.

Estos valores serán de ayuda para estimar las utilidades de la empresa sin el proyecto, además son la base para ejecutar la campaña de marketing. Cabe mencionar que la fuente de financiamiento es la misma unión de empresas ya que Pio Organic, pertenece a un conglomerado de empresas nombrado grupo HERX.

Presupuesto de inversiones en marketing

Como inversión fija para el proyecto se contempla solamente el costo de la materia prima de la cantidad de pierna y muslo que se vende o comercializa en ese mes, dando un total de \$364,874 para pierna y \$484,959 para muslo.

Se contempla una campaña publicitaria con el objetivo de incrementar las ventas, pero debido al inventario existente, la meta es lograr desplazar dicho inventario y disminuir las pérdidas. La campaña abarca desde el estudio de mercado, análisis de situación digital, segmentos y objetivos, estrategia por definir, la creación de contenidos, el rediseño de la página web, formulario a clientes y la medición de indicadores, con una cotización de \$390,000, con pagos mensuales de \$30,000 a lo largo de un año. Además de la campaña publicitaria, dentro de los conceptos de inversión diferida se encuentra la nómina mensual del gerente de marketing de \$35,000 y el analista de marketing de \$16,000. Otro concepto es el pago de servicios, luz, electricidad, e internet como se observa en el Cuadro 20.

Cuadro 20. Presupuesto de inversión en campaña de marketing con recursos propios.

CONCEPTO	MONTO (\$)
Inversión fija	921,735
Materia prima (Pierna)	364,874
Materia prima (Muslo)	484,959
Logística	68,301
Almacenaje	3,602
Inversión diferida	475,000
Campaña publicitaria	390,000
Salario	51,000
Servicios	26,000
Otros gastos fijos	8,000
Capital de trabajo*	409,000
Total	1,805,735

Fuente: Elaboración propia.

Capital de trabajo

Las empresas realizan ventas diariamente, pero no todas sus ventas se realizan al contado, por lo que no se puede disponer de ese dinero inmediatamente. Para ello, la administración del capital de trabajo busca lograr un equilibrio, de tal manera que se puedan cubrir las salidas de efectivo diarias con los ingresos de efectivo diarios, evitando inconvenientes con los proveedores y con los deudores. El capital es la parte de la empresa que es financiada efectivamente por los socios. En el Cuadro

21 se muestra el resumen del capital de trabajo, calculado considerando el diseño propuesto de la estrategia.

Cuadro 21. Capital de trabajo.

	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar
Saldo inicial	254,606	394	144	248	100,708	201,167	301,627	402,087	502,547	603,006	703,466	803,926
Flujo de efectivo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Disponibilidad de recursos	254,606	136,251	17,895	100,460	100,460	100,460	100,460	100,460	100,460	100,460	100,460	100,460
Financiamiento Recursos propios	255,000	136,000	18,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saldo final	394	144	248	100,708	201,167	301,627	402,087	502,547	603,006	703,466	803,926	904,385

Fuente: Elaboración propia.

409,000

Proyecciones de ventas

De acuerdo con la campaña de marketing, se proyecta un incremento en las ventas gradual del 10 % los primeros cuatro meses, y después con un comportamiento constante en las ventas como se observa en la Figura 35.

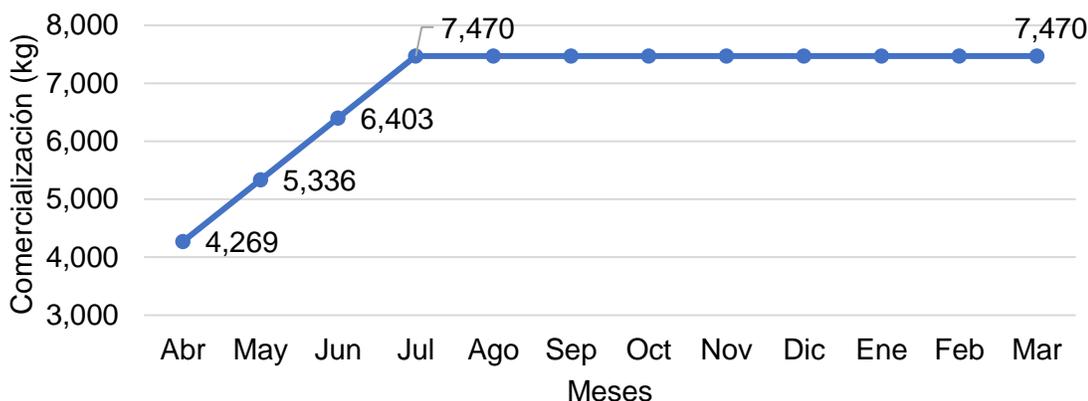


Figura 35. Proyección de ventas mensuales de cortes de pollo Pío Organic.

Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 36 se visualiza la comparación de la proyección para muslo en el inventario inicial, la producción, la venta y el inventario final. La producción en ambas proyecciones es constante y parten del mismo inventario; la diferencia es la venta del producto, que ocasiona que el inventario final disminuya de 102 a 76 t, o 22.48 % aproximadamente.

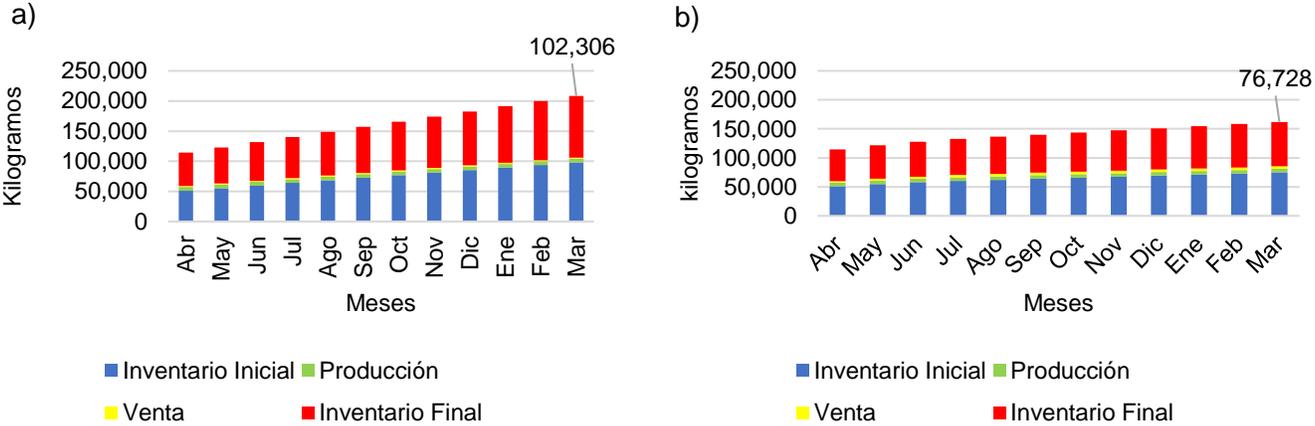


Figura 36. Comparación de proyecciones muslo: a) actual y b) proyectada.
Fuente: Elaboración propia.

Balance proforma

El balance proforma se define como el estado que presenta la situación financiera de una empresa en una fecha futura. Al presupuestar, el balance proforma se utiliza para mostrar el efecto de las operaciones planificadas de la empresa en la posición financiera. Se contempla como activo fijo la materia prima que se encuentra en almacén, es decir en la cámara de congelación, mientras que como activo circulante se contempla el costo por almacenamiento en las cámaras de congelación, pero solamente de los cortes que se comercializan en el periodo contemplado, no del almacenamiento de materia prima acumulado. En activo diferido se localiza la campaña publicitaria, el salario de los empleados, los servicios y otros gastos. Para el caso de pasivo no se tiene contemplado algún préstamo o créditos, ya que los financiamientos son internos de la empresa (Cuadro 22).

Cuadro 22. Balance proforma.

Activo	1,396,735
Activo circulante	0
Banco	0
Activo fijo	921,735
Materia prima (Pierna)	364,874
Materia prima (Muslo)	484,959
Logística	68,301
Almacenaje	3,602
Activo diferido	475,000
Campaña Publicitaria	390,000
Salario	51,000
Servicios	26,000
Otros gastos fijos	8,000
Pasivo	0
Pasivo circulante	
Crédito de avío	0
Pasivo fijo	
crédito refaccionario	0
Capital	409,000
Razones financieras	
Independencia financiera	29 %

Fuente: Elaboración propia.

5.3.4 Proyecciones de egresos e ingresos

El incremento en las ventas es 10 % anual, por lo tanto, al año 7 se cubriría el 100 % de la venta, terminando con el inventario en cámaras frigoríficas. Sin embargo, de acuerdo con la demanda del mercado en la proyección con el proyecto, en el año 8 se incrementaría un 62 % la producción para cubrir la demanda como se observa en la Figura 37 para el caso del muslo, es decir la demanda sobrepasaría la oferta, por lo tanto, es necesario incrementar la producción para satisfacer la demanda proyectada.

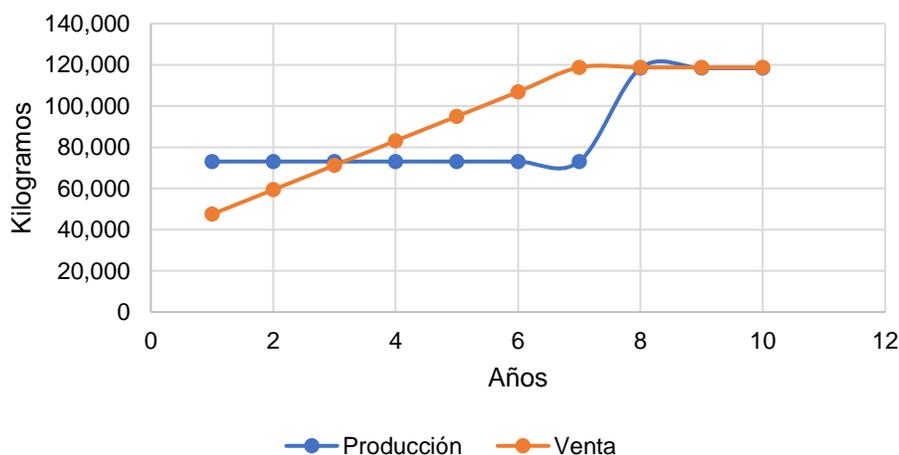


Figura 37. Proyección de producción y venta de muslo.

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con la proyección de ingresos y egresos, la utilidad de la empresa pasaría de 4,499,672 a 12,449,779 en 10 años, conforme a la venta del muslo y pierna (Figura 38).

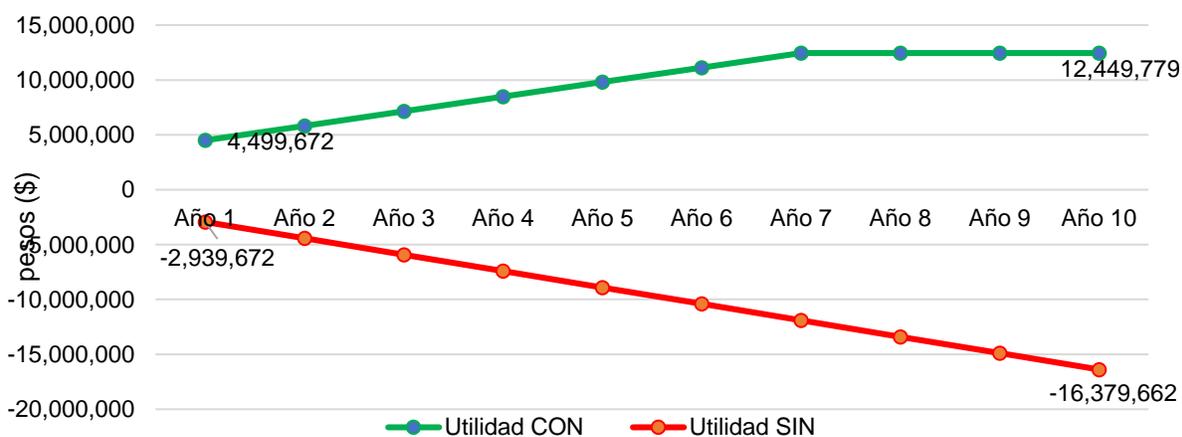


Figura 38. Proyección de utilidades con y sin el proyecto.

Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente se calculó la proyección de utilidades sin el proyecto, se puede observar en la Figura 38 que las pérdidas crecen año con año de -\$2,939,672 a -\$16,370,662 después de 10 años.

5.3.5 Evaluación financiera

En el Cuadro 23 se muestra la evaluación financiera, en la que el Valor Actual Neto (VAN) es de \$90,578,635. El VAN es sumar los flujos descontados en el presente y restar la inversión inicial equivalente a comparar todas las ganancias esperadas contra todos los desembolsos necesarios para producir esas ganancias, en términos de su valor equivalente en este momento o tiempo cero. Para aceptar un proyecto, las ganancias deberán ser mayores que los desembolsos, o que el VAN sea mayor a cero (Baca Urbina, 2013). La Relación Beneficio/Costo es de 13.57, señalando que los beneficios son mayores a los costos. La TIR con un valor de 96 % indica que se generarán ganancias, por lo que es recomendable la implementación del proyecto.

Cuadro 23. Evaluación financiera del proyecto.

	Año 0	Año 1	Año 3	Año 5	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
1. Utilidad de la Empresa CON		4,499,672	7,149,708	9,799,744	12,449,779	12,449,779	12,449,779	12,449,779
4. Incrementos en Cap Trab con Rec Propios		409,000				700,716		
5. Recuperación de Capital de Trabajo								1,109,716
6. Inversiones con Recursos Propios	5,618,782	475,000						
8. Flujo de efectivo de la Empresa (1-2+3-4+5-6+7)	-	-	7,149,708	9,799,744	12,449,779	11,749,063	12,449,779	13,559,495
	5,618,782	3,615,672	7,149,708	9,799,744	12,449,779	11,749,063	12,449,779	13,559,495
VAN la Empresa		90,578,635						
TIR Empresa		96 %						
Relación beneficio costo		13.57						

Fuente: Elaboración propia.

5.3.6 Riesgos y análisis de sensibilidad

El principal riesgo es que la estrategia de marketing no surta impacto en los consumidores y no se observe el incremento en las ventas. Por lo tanto, se realizó el análisis de sensibilidad contemplando la disminución de las ventas, el incremento del precio de la materia prima, el incremento del costo del almacenamiento, así como el incremento de costo de logística y finalmente la disminución del precio de venta del producto. De acuerdo con el análisis, el proyecto es sensible al costo de la materia prima, al costo de logística y absolutamente a la disminución en ventas. En la Figura 39 se representa el análisis de sensibilidad relacionado con las utilidades de la empresa conforme pasa el tiempo y cambia cada una de las variables.



Figura 39. Análisis de sensibilidad.

Fuente: Elaboración propia.

5.3.7 Dictamen

La evaluación de proyectos tiene como objetivo determinar la rentabilidad de una inversión comparando los costos y beneficios que genera. El VAN para el proyecto elaborado es de \$90,578,635, por lo que el proyecto es rentable. La Relación Beneficio/Costo es de 13.57, indicando que los beneficios son mayores a los costos. En conclusión, el proyecto debe aceptarse. Sin embargo, hay que tener presente que el proyecto parte de un inventario inicial que no se contempla en la evaluación financiera como la utilidad de la empresa sin el proyecto. Por otra parte, en la estrategia de marketing y promoción, el riesgo fundamental es lograr el impacto en

el consumidor, por lo que el proyecto es sensible al incremento de las ventas, lo que se refleja en las proyecciones de sensibilidad.

Cabe mencionar que el costo de la materia prima y de logística son un riesgo en menor medida, ya que presenta menor sensibilidad en el proyecto. El proyecto desarrollado para la empresa Pio Organic tiene el objetivo de reducir pérdidas a corto y mediano plazo y generar utilidades en largo plazo en la venta de estos dos cortes. De acuerdo con la proyección de ingresos y egresos, la utilidad de la empresa pasaría de \$4,499,672 a \$12,449,779 en 10 años, respecto a la venta del muslo y pierna.

6. CONCLUSIONES

Es evidente que la mejor forma de ser efectivo en ventas es mediante la identificación de los criterios de decisión de compra por los consumidores, para después tener influencia sobre ellos. Es vital generar campañas de mercadotecnia por parte de la empresa, ya que es la de menor costo y mayor impacto.

Los consumidores de pollo orgánico son fundamentalmente adultos jóvenes de menos de 30 años, con un gran predominio de mujeres y que habitan las zonas urbanas del Valle de México. Sus hábitos de consumo se ven influenciados principalmente por temas de salud y donde el precio del producto no es el principal atributo que determina la compra.

De acuerdo con el análisis de proveedores es necesario implementar acciones para reforzar las categorías en donde presentan un menor grado de adopción de innovaciones como manejo de residuos, bioseguridad y limpieza, HACCP y almacenamiento, control de plagas y enfermedades, para garantizar la inocuidad del alimento en las distintas etapas de su producción, además de la ejecución de auditorías para disminuir el grado de problemática. La sanidad dentro de la producción avícola debe estar considerada en la estrategia de seguridad alimentaria, ya que engloba diversas actividades encaminadas a reducir los riesgos en la producción.

En relación con los consumidores es necesario generar campañas donde magnifique que los pollos orgánicos son alimentos “sanos y naturales”. Promover el consumo de pollo mediante *influencers* (como Fitness), con rutinas de ejercicio y que complementen una dieta saludable libre de químicos y hormonas. Crear una publicación en las redes sociales o canal de YouTube, en donde se informe al consumidor cómo distinguir este tipo de productos con sello orgánico SAGARPA. Fomentar el consumo de productos de baja rotación como pierna o muslo, hacer combo de nuggets con algún otro alimento estrella para generar un kit de comida e incentivar el consumo.

Los pollos no solamente son pechuga, también producen alas, piernas, muslos, alas, entre otros cortes, por lo que un inconveniente es cómo desplazar el resto de los productos. Hay un problema de escala, de canales y presentación de productos, pues mantener una empresa avícola orgánica vendiendo pechugas caras a un segmento de altos ingresos es un punto crucial.

La estrategia de marketing y promoción para pollo orgánico en la empresa Pio Organic surge como una alternativa de solución, partiendo del propósito de reducir pérdidas a corto y mediano plazo y generar utilidades en el largo plazo. El VAN para el proyecto elaborado es de \$90,578,635, por lo tanto, el proyecto es rentable. La Tasa Interna de Retorno con un valor de 96 % indica que se generarán ganancias. La Relación Beneficio/Costo es de 13.57, en decir, que los beneficios son mayores a los costos. El riesgo fundamental es lograr el impacto en el consumidor, sensible al incremento del volumen de ventas. De acuerdo con la proyección de ingresos y egresos, la utilidad de la empresa pasaría de \$4,499,672 a \$12,449,779 en 10 años, por lo que se recomienda realizar el proyecto. Si la empresa sigue en la misma situación inercial, las pérdidas aumentarán de -\$2,939,672 a -\$16,370,662 después de 10 años.

7. LITERATURA CITADA

- Aguilar Ávila, J., Martínez González, G. E., Aguilar Gallegos, N., & Altamirano Cárdenas, J. R. (2020). *Análisis de procesos de innovación en el sector agroalimentario y rural. Metodologías y herramientas para la investigación. Metodologías y herramientas para la investigación* (Vol. V8). México: Universidad Autónoma Chapingo. Retrieved from <http://repositorio.chapingo.edu.mx:8080/handle/20.500.12098/758>
- Aguilar Ávila, J., Muñoz Rodríguez, M., Rendón Medel, R., & Altamirano Cárdenas, J. R. (2007). *Selección de actores a entrevistar para analizar la dinámica de la innovación bajo un enfoque de redes*. México: Universidad Autónoma Chapingo–CIESTAAM/PIIAI. Primera. Retrieved from <https://es.scribd.com/doc/152677536/2-Seleccion>
- Aguilar Gallegos, N., González Martínez, E. G., & Aguilar Ávila, J. (2017). *Análisis de redes sociales: Conceptos clave y cálculo de indicadores*. Chapingo, México: Universidad Autónoma Chapingo (UACH), Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM). Serie: Metodologías y herramientas para la investigación, Volumen 5.
- Alberto Pérez, R., & Massoni, S. (2009). *Hacia una teoría general de la estrategia. El cambio de paradigma en el comportamiento humano, la sociedad y las instituciones*. (E. Ariel, Ed.). Barcelona. España: Editorial Ariel.
- Aldunate, E., & Córdoba, J. (2011). *Formulación de programas con la metodología de marco lógico*. Santiago de Chile: CEPAL-Serie Manuales. Retrieved from http://www.cepal.org/ilpes/publicaciones/xml/0/43220/SM_N68_Formulacion_prog_metodologia_ML.pdf
- Aponte, R., Muñoz, F., & Álzate, L. (2017). La evaluación financiera de proyectos y su aporte en La generación de valor corporativo. *Ciencia Y Poder Aéreo*, 12(1909–7050), 144–155.
- Baca Urbina, G. (2013). *Evaluación de Proyectos* (4 edición). México, D.F.: McGraw Hill. Retrieved from <https://econforesyproyec.files.wordpress.com/2014/11/evaluacion-de-proyectos-gabriel-baca-urbina-correcto.pdf>
- Baier, A. (2015). Hoja de datos: Producción de aves orgánicas para carne y huevos. *ATTRA Agricultura Sustentable. Agricultura NCAT*, 1–8. Retrieved from www.attra.ncat.org
- Barrera Rodríguez, A. I., Moral, J. B., Santoyo Cortés, H. V., & Altamirano Cárdenas, J. R. (2013). Propuesta metodológica para analizar la competitividad de redes de valor agroindustriales. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 17(32), 231–244. Retrieved from <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20133366450>
- Calle-Calderón, K. C., Erazo-Álvarez, J. C., & Narváez-Zurita, C. I. (2020). Marketing

- digital y estrategias online en el sector de fabricación de muebles de madera. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(2542–3088), 339. <https://doi.org/10.35381/r.k.v5i10.698>
- Castells, M. (2001). Castells, M. (2001). Conclusión: la sociedad en red. En la era de la información: economía, sociedad y cultura, (Vol. 1, 3ra ed.). México: Siglo veintiuno editores. Pp. 505-514., 1, 505–514.
- Charles Leija, H., Sánchez Rodríguez, R., & Ramírez Jaramillo, A. L. (2019). Formulación y evaluación de proyectos, una reflexión para las pymes agroindustriales de México. *Ciencias Administrativas*, núm. 16, 2(16), 067. <https://doi.org/10.24215/23143738e067>
- Fanatico, A. C., Mench, J. A., Archer, G. S., Liang, Y., Brewer Gunsaulis, V. B., Owens, C. M., & Donoghue, A. M. (2016). Effect of outdoor structural enrichments on the performance, use of range area, and behavior of organic meat chickens. *Poultry Science*, 95(9), 1980–1988. <https://doi.org/10.3382/ps/pew196>
- FAO. (2021). Organic Agriculture. Retrieved from <https://www.fao.org/organicag/oa-faq/oa-faq2/es/>
- Ferrel, O. C., & Hartline, M. D. (2012). *Estrategia de marketing* (5th ed.). México: Cengage Learning Editores, S.A. de C.V. Retrieved from <http://latinoamerica.cengage.com>
- Flores, P. (2020). Latin America. In H. Willer, B. Schlatter, J. Trávníek, J. Lernoud, & L. Kemper (Eds.), *The world of organic agriculture of of statistics & emerging trends 2020. FIBL & IFOAM – organics international* (pp. 266–276). IFOAM. <https://doi.org/10.2307/3183585>
- Gámez Castañeda, S. A.;, Borja Bravo, M., & Avila Ramos, B. B. (2019). Preferencias de consumo de pollo en Guanajuato, México. *XXV! Verano de La Ciencia*, 10(2395–9797), 3–7.
- Gilbert Sansalvador, L., & Peiró Vitoria, A. (2020). La aplicación del Enfoque del Marco Lógico en proyectos académicos de posgrado sobre patrimonio arquitectónico y desarrollo sostenible. *Congresos de La Universitat Politècnica de València, IN-RED 2020: VI Congreso de Innovación Educativa y Docencia En Red*, 1034–1047. <https://doi.org/10.4995/inred2020.2020.12026>
- Higuchi, A. (2015). Características de los consumidores de productos orgánicos y expansión de su oferta en Lima. *Apuntes: Revista de Ciencias Sociales*, 42(77), 57–89. <https://doi.org/10.21678/apuntes.77.739>
- IFOAM. (2008). Definición de Agricultura Orgánica. Retrieved from <https://www.ifoam.bio/why-organic/organic-landmarks/definition-organic>
- IFOAM. The IFOAM norms for Organic production and processing Version 2014. Federación Internacional de Movimientos de la Agricultura Orgánica (2014). Germany. Retrieved from <https://www.ifoam.bio/sites/default/files/2020->

- Ireta-Paredes, A. R., Pérez-Hernández, P., Bautista-Ortega, J., & Rosas-Herrera, E. L. (2018). Análisis de la red de valor calabaza Chihua (*Cucurbita Argyrosperma* Huber) en Campeche, México. *Agrociencia*, 52(1), 151–167.
- Larner, W. (2015). Globalising knowledge networks: Universities, diaspora strategies, and academic intermediaries. *Geoforum*, 59, 197–205. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2014.10.006>
- Lineamientos para la operación orgánica de las actividades agropecuarias. ACUERDO por el que se dan a conocer los Lineamientos para la Operación Orgánica de las actividades agropecuarias. DOF29/10/2013. (2013). México.
- Lineamientos para la operación orgánica de las actividades agropecuarias. ACUERDO por el que se modifican, adicionan y derogan diversas disposiciones del diverso por el que se dan a conocer los Lineamientos para la operación orgánica de las actividades agropecuarias, publicado el 29 de octubre de 2013. Diario Oficial de la Fede (2020). Retrieved from https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/556387/2020-06-08_Acuerdo_por_el_que_se_modifican..._el_diverso_por_el_que_se_dan_a_conocer_los_Lineamientos_para_la_Operaci_n_Organica.pdf
- Lopez Salazar, G. L. (2019). Factores que influyen en la compra de alimentos orgánicos en México. Un análisis mixto. *Small Business International Review*, 3(2), 69–85. Retrieved from file:///C:/Users/benja/Downloads/DOF07FEB_SAGARPA_Leyorganicos.pdf%0Ahttp://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=605b2510-90a8-4647-bff0-af39ea5ad075%40sdc-v-sessmgr02
- Luna-Jiménez, A. L., González-Cortés, N., & Jiménez-Vera, R. (2018). Avicultura sustentable: fomentando la cadena de valor de la caña de azúcar. *Revista Agrollania de Ciencia y Tecnología*, 16(2), 52–56.
- Malvaíz, F., Laura, A., Ernesto, E., Rebollar, R., Económica, V., Una, Y. F. D. E., & Miel, M. D. E. (2014). Viabilidad económica y financiera de una microempresa de miel de aguamiel en Michoacán, México. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 35(1), 957–968.
- Martínez-González, E. G., Arroyo-Pozos, H., Aguilar-Gallegos, N., Alvarez-Coque, J. M. G., Santoyo-Cortés, V. H., & Aguilar-Ávila, J. (2018). Dinámica de adopción de buenas prácticas de producción de miel en la península de Yucatán, México. *Revista Mexicana De Ciencias Pecuarias*, 9(1), 48–67. <https://doi.org/10.22319/rmcp.v9i1.4366>
- Muñoz Rodríguez, Manrubbio. (2010). Diagnóstico: Identificación de problemas y oportunidades. In V. H. Santoyo Cortes, J. A. Ávila, J. R. A. Cárdenas, & y R. R. Medel (Eds.), *Del extensionismo agrícola a las redes de innovación rural* (pp. 103–168). México: Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM).

- Muñoz Rodríguez, Manrubbio, Aguilar Ávila, J., Rendón Medel, R., & Altamirano Cárdenas, J. R. (2007). *Análisis de la dinámica de innovación en cadenas agroalimentarias*. México: Serie: Materiales de formación para las Agencias de Gestión de la Innovación. Universidad Autónoma Chapingo–CIESTAAM/PIIAI.
- Muñoz Rodríguez, Marrubio, & Santoyo Cortes, V. H. (2011). La red de valor: herramienta de análisis para la toma de decisiones de política pública y estrategia agroempresarial. *Chapingo, México, 0*.
- Nalebuff, B. J., & Brandenburger, A. M. (1996). *Coo-petencia*. (N. Y. Currency Books, Doubleday, Ed.). Bogotá, Colombia.: Editorial Norma S. A.
- NielsenIQ. (2016). *8 de cada 10 mexicanos afirman seguir algún tipo de dieta restrictiva*. Retrieved from <https://nielseniq.com/global/es/insights/report/2016/8-de-cada-10-mexicanos-afirma-seguir-algun-tipo-de-dieta-restrictiva/>
- OCDE. (2018). *Exámenes de mercado en México estudio de caso del mercado de la carne de pollo 2018*. Retrieved from http://oncesega.org.mx/archivos/Manual_de_Buenas_Prcticas_Pecuarias_de_Producci_n_de_Pollo_de_Engorda_4.pdf
- OCDE, & FAO. (2020). *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2020-2029*. OECD Publishing. Paris. Retrieved from https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/ocde-fao-perspectivas-agricolas-2020-2029_a0848ac0-es
- Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria. (2016). Manual de Análisis de peligros y puntos críticos de control HACCP. Retrieved from [https://www.oirsa.org/contenido/biblioteca/Manual de análisis de peligros y puntos críticos de control - HACCP.pdf](https://www.oirsa.org/contenido/biblioteca/Manual_de_análisis_de_peligros_y_puntos_críticos_de_control_-_HACCP.pdf)
- Ortegón, E., Pacheco, J., & Prieto, A. (2015). *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*. Santiago de Chile. CEPAL- Serie Manuales. Retrieved from www.cepal.org/es/suscripciones
- Perdigón-Llanes, R., Viltres-Sala, H., & Madrigal-Leiva, Ivis rosa. (2018). Estrategias de comercio electrónico y marketing digital para pequeñas y medianas empresas E-commerce and digital marketing strategies for small and medium-sized enterprises. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 12(2227–1899), 17. Retrieved from <http://rcci.uci.cu>
- PROFECO. (2018). Alimentos orgánicos. Retrieved from <https://www.gob.mx/profeco/documentos/alimentos-organicos>
- Rebollar-Rebollar, E. ., Rebollar-Rebollar, A. ., Gómez-Tenorio, G. ., & Mondragón-Ancelmo, J. . (2018). Comportamiento de la oferta de carne de pollo en canal en la región centro occidental de México. *Avances de La Investigación Sobre Producción Animal y Seguridad Alimentaria En México*, 1273–1278.
- SADER. (2016). Qué es el sello Orgánico Sagarpa México y cómo obtenerlo.

- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. Retrieved from <https://www.gob.mx/agricultura/es/articulos/certificacion-de-productos-organicos>
- SAGARPA-SENASICA. (2016). Manual de buenas practicas pecuarias en la produccion de pollo de engorda. México. Retrieved from http://oncesega.org.mx/archivos/Manual_de_Buenas_Prcticas_Pecuarias_de_Producci_n_de_Pollo_de_Engorda_4.pdf
- SAGARPA/SIAP, SAGARPA/ASERCA, S. y S. (2021). Disponibilidad - consumo de pollo. Retrieved from <http://www.numerosdelcampo.sagarpa.gob.mx/publicnew/productosPecuarios/cargarPagina/2>
- SAGARPA. (2018). Buenas Prácticas de Manufactura en Plantas de Rendimiento o Beneficio. *Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Alimentaria*. Retrieved from https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/302918/Manual_de_Buenas_Praticas_Manufactura-Plantas_de_Rendimiento-2018.pdf
- Sahota, A. (2020). The global market for organic food & drink. In H. Willer, B. Schlatter, J. Trávníek, J. Lernoud, & L. Kemper (Eds.), *The world of organic agriculture of Sof statistics & emerging trends 2020. FIBL & IFOAM – organics international* (pp. 138–141). IFOAM. <https://doi.org/10.4324/9781849775991>
- SENASICA. (2017). Guía de entendimiento del acuerdo por el que se dan a conocer los lineamientos par la operación orgánica de las actividades agropecuarias. producción animal: rumiantes y aves. dirección general de inocuidad agroalimentaria, acuícola y pesquera. *Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera*.
- SENASICA. (2020). Certificación. Retrieved from <https://www.gob.mx/senasica/documentos/certificacion-243744?state=published>
- UNA. (2020). *Compendio de indicadores económicos del sector avícola*.
- USDA. (2021). *Livestock and poultry: world markets and trade. United States Department of Agriculture and Foreign Agricultural Service*. Retrieved from http://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/livestock_poultry.PDF
- Vásquez, A., Matus, J. A., Cetina, V. M., Sangerman, J., Rendón, G., & Caamal, I. (2017). Análisis de rentabilidad de una empresa integradora de aprovechamiento de madera de pino. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 8, 649–659. Retrieved from <http://www.scielo.org.mx/pdf/remexca/v8n3/2007-0934-remexca-8-03-649.pdf>
- Willer, H., Schlatter, B., Trávníek, J., Kemper, L., & Lernoud, J. (2020). The World of Organic Agriculture 2020: Summary. In H. Willer, B. Schlatter, J. Trávníek, J. Lernoud, & L. Kemper (Eds.), *The world of organic agriculture of of statistics & emerging trends 2020. FIBL & IFOAM – organics international* (pp. 20–31).

Retrieved from <http://www.organic-world.net/yearbook/yearbook-2020.html>

- Aguilar Ávila, J., Martínez González, G. E., Aguilar Gallegos, N., & Altamirano Cárdenas, J. R. (2020). *Análisis de procesos de innovación en el sector agroalimentario y rural. Metodologías y herramientas para la investigación. Metodologías y herramientas para la investigación* (Vol. V8). México: Universidad Autónoma Chapingo. Retrieved from <http://repositorio.chapingo.edu.mx:8080/handle/20.500.12098/758>
- Aguilar Ávila, J., Muñoz Rodríguez, M., Rendón Medel, R., & Altamirano Cárdenas, J. R. (2007). *Selección de actores a entrevistar para analizar la dinámica de la innovación bajo un enfoque de redes*. México: Universidad Autónoma Chapingo–CIESTAAM/PIIAI. Primera. Retrieved from <https://es.scribd.com/doc/152677536/2-Seleccion>
- Aguilar Gallegos, N., González Martínez, E. G., & Aguilar Ávila, J. (2017). *Análisis de redes sociales: Conceptos clave y cálculo de indicadores*. Chapingo, México: Universidad Autónoma Chapingo (UACH), Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM). Serie: Metodologías y herramientas para la investigación, Volumen 5.
- Alberto Pérez, R., & Massoni, S. (2009). *Hacia una teoría general de la estrategia. El cambio de paradigma en el comportamiento humano, la sociedad y las instituciones*. (E. Ariel, Ed.). Barcelona. España: Editorial Ariel.
- Aldunate, E., & Córdoba, J. (2011). *Formulación de programas con la metodología de marco lógico*. Santiago de Chile: CEPAL-Serie Manuales. Retrieved from http://www.cepal.org/ilpes/publicaciones/xml/0/43220/SM_N68_Formulacion_prog_metodologia_ML.pdf
- Aponte, R., Muñoz, F., & Álzate, L. (2017). La evaluación financiera de proyectos y su aporte en La generación de valor corporativo. *Ciencia Y Poder Aéreo*, 12(1909–7050), 144–155.
- Baca Urbina, G. (2013). *Evaluación de Proyectos* (4 edición). México, D.F.: McGraw Hill. Retrieved from <https://econforesyproyec.files.wordpress.com/2014/11/evaluacion-de-proyectos-gabriel-baca-urbina-corregido.pdf>
- Baier, A. (2015). Hoja de datos: Producción de aves orgánicas para carne y huevos. *ATTRA Agricultura Sustentable. Agricultura NCAT*, 1–8. Retrieved from www.attra.ncat.org
- Barrera Rodríguez, A. I., Moral, J. B., Santoyo Cortés, H. V., & Altamirano Cárdenas, J. R. (2013). Propuesta metodológica para analizar la competitividad de redes de valor agroindustriales. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 17(32), 231–244. Retrieved from <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20133366450>
- Calle-Calderón, K. C., Erazo-Álvarez, J. C., & Narváez-Zurita, C. I. (2020). Marketing digital y estrategias online en el sector de fabricación de muebles de madera.

Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 5(2542–3088), 339.
<https://doi.org/10.35381/r.k.v5i10.698>

Castells, M. (2001). Castells, M. (2001). Conclusión: la sociedad en red. En la era de la información: economía, sociedad y cultura, (Vol. 1, 3ra ed.). México: Siglo veintiuno editores. Pp. 505-514., 1, 505–514.

Charles Leija, H., Sánchez Rodríguez, R., & Ramírez Jaramillo, A. L. (2019). Formulación y evaluación de proyectos, una reflexión para las pymes agroindustriales de México. *Ciencias Administrativas*, núm. 16, 2(16), 067.
<https://doi.org/10.24215/23143738e067>

Fanatico, A. C., Mench, J. A., Archer, G. S., Liang, Y., Brewer Gunsaulis, V. B., Owens, C. M., & Donoghue, A. M. (2016). Effect of outdoor structural enrichments on the performance, use of range area, and behavior of organic meat chickens. *Poultry Science*, 95(9), 1980–1988.
<https://doi.org/10.3382/ps/pew196>

FAO. (2021). Organic Agriculture. Retrieved from <https://www.fao.org/organicag/oa-faq/oa-faq2/es/>

Ferrel, O. C., & Hartline, M. D. (2012). *Estrategia de marketing* (5th ed.). México: Cengage Learning Editores, S.A. de C.V. Retrieved from <http://latinoamerica.cengage.com>

Flores, P. (2020). Latin America. In H. Willer, B. Schlatter, J. Trávníek, J. Lernoud, & L. Kemper (Eds.), *The world of organic agriculture of of statistics & emerging trends 2020. FIBL & IFOAM – organics international* (pp. 266–276). IFOAM.
<https://doi.org/10.2307/3183585>

Gámez Castañeda, S. A. ;, Borja Bravo, M., & Avila Ramos, B. B. (2019). Preferencias de consumo de pollo en Guanajuato, México. *XXV! Verano de La Ciencia*, 10(2395–9797), 3–7.

Gilbert Sansalvador, L., & Peiró Vitoria, A. (2020). La aplicación del Enfoque del Marco Lógico en proyectos académicos de posgrado sobre patrimonio arquitectónico y desarrollo sostenible. *Congresos de La Universitat Politècnica de València, IN-RED 2020: VI Congreso de Innovación Educativa y Docencia En Red*, 1034–1047. <https://doi.org/10.4995/inred2020.2020.12026>

Higuchi, A. (2015). Características de los consumidores de productos orgánicos y expansión de su oferta en Lima. *Apuntes: Revista de Ciencias Sociales*, 42(77), 57–89. <https://doi.org/10.21678/apuntes.77.739>

IFOAM. (2008). Definición de Agricultura Orgánica. Retrieved from <https://www.ifoam.bio/why-organic/organic-landmarks/definition-organic>

IFOAM. The IFOAM norms for Organic production and processing Version 2014. Federación Internacional de Movimientos de la Agricultura Orgánica (2014). Germany. Retrieved from [https://www.ifoam.bio/sites/default/files/2020-09/IFOAM Norms July 2014 Edits 2019.pdf](https://www.ifoam.bio/sites/default/files/2020-09/IFOAM%20Norms%20July%202014%20Edits%202019.pdf)

- Ireta-Paredes, A. R., Pérez-Hernández, P., Bautista-Ortega, J., & Rosas-Herrera, E. L. (2018). Análisis de la red de valor calabaza Chihua (*Cucurbita Argyrosperma* Huber) en Campeche, México. *Agrociencia*, 52(1), 151–167.
- Larner, W. (2015). Globalising knowledge networks: Universities, diaspora strategies, and academic intermediaries. *Geoforum*, 59, 197–205. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2014.10.006>
- Lineamientos para la operación orgánica de las actividades agropecuarias. ACUERDO por el que se dan a conocer los Lineamientos para la Operación Orgánica de las actividades agropecuarias. DOF29/10/2013. (2013). México.
- Lineamientos para la operación orgánica de las actividades agropecuarias. ACUERDO por el que se modifican, adicionan y derogan diversas disposiciones del diverso por el que se dan a conocer los Lineamientos para la operación orgánica de las actividades agropecuarias, publicado el 29 de octubre de 2013. Diario Oficial de la Fede (2020). Retrieved from https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/556387/2020-06-08_Acuerdo_por_el_que_se_modifican..._el_diverso_por_el_que_se_dan_a_conocer_los_Lineamientos_para_la_Operaci_n_Organica.pdf
- Lopez Salazar, G. L. (2019). Factores que influyen en la compra de alimentos orgánicos en México. Un análisis mixto. *Small Business International Review*, 3(2), 69–85. Retrieved from file:///C:/Users/benja/Downloads/DOF07FEB_SAGARPA_Leyorganicos.pdf%0Ahttp://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=605b2510-90a8-4647-bff0-af39ea5ad075%40sdc-v-sessmgr02
- Luna-Jiménez, A. L., González-Cortés, N., & Jiménez-Vera, R. (2018). Avicultura sustentable: fomentando la cadena de valor de la caña de azúcar. *Revista Agrollania de Ciencia y Tecnología*, 16(2), 52–56.
- Malvaíz, F., Laura, A., Ernesto, E., Rebollar, R., Económica, V., Una, Y. F. D. E., & Miel, M. D. E. (2014). Viabilidad económica y financiera de una microempresa de miel de aguamiel en Michoacán, México. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 35(1), 957–968.
- Martínez-González, E. G., Arroyo-Pozos, H., Aguilar-Gallegos, N., Alvarez-Coque, J. M. G., Santoyo-Cortés, V. H., & Aguilar-Ávila, J. (2018). Dinámica de adopción de buenas prácticas de producción de miel en la península de Yucatán, México. *Revista Mexicana De Ciencias Pecuarias*, 9(1), 48–67. <https://doi.org/10.22319/rmcp.v9i1.4366>
- Muñoz Rodríguez, Manrubbio. (2010). Diagnóstico: Identificación de problemas y oportunidades. In V. H. Santoyo Cortes, J. A. Ávila, J. R. A. Cárdenas, & y R. R. Medel (Eds.), *Del extensionismo agrícola a las redes de innovación rural* (pp. 103–168). México: Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM).
- Muñoz Rodríguez, Manrubbio, Aguilar Ávila, J., Rendón Medel, R., & Altamirano

- Cárdenas, J. R. (2007). *Análisis de la dinámica de innovación en cadenas agroalimentarias*. México: Serie: Materiales de formación para las Agencias de Gestión de la Innovación. Universidad Autónoma Chapingo–CIESTAAM/PIIAI.
- Muñoz Rodríguez, Marrubio, & Santoyo Cortes, V. H. (2011). La red de valor: herramienta de análisis para la toma de decisiones de política pública y estrategia agroempresarial. *Chapingo, México, 0*.
- Nalebuff, B. J., & Brandenburger, A. M. (1996). *Coo-petencia*. (N. Y. Currency Books, Doubleday, Ed.). Bogotá, Colombia.: Editorial Norma S. A.
- NielsenIQ. (2016). *8 de cada 10 mexicanos afirman seguir algún tipo de dieta restrictiva*. Retrieved from <https://nielseniq.com/global/es/insights/report/2016/8-de-cada-10-mexicanos-afirma-seguir-algun-tipo-de-dieta-restrictiva/>
- OCDE. (2018). *Exámenes de mercado en México estudio de caso del mercado de la carne de pollo 2018*. Retrieved from http://oncesega.org.mx/archivos/Manual_de_Buenas_Prcticas_Pecuarrias_de_Producci_n_de_Pollo_de_Engorda_4.pdf
- OCDE, & FAO. (2020). *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2020-2029*. OECD Publishing. Paris. Retrieved from https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/ocde-fao-perspectivas-agricolas-2020-2029_a0848ac0-es
- Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria. (2016). Manual de Análisis de peligros y puntos críticos de control HACCP. Retrieved from [https://www.oirsa.org/contenido/biblioteca/Manual de análisis de peligros y puntos críticos de control - HACCP.pdf](https://www.oirsa.org/contenido/biblioteca/Manual_de_análisis_de_peligros_y_puntos_críticos_de_control_-_HACCP.pdf)
- Ortegón, E., Pacheco, J., & Prieto, A. (2015). *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*. Santiago de Chile. CEPAL- Serie Manuales. Retrieved from www.cepal.org/es/suscripciones
- Perdigón-Llanes, R., Viltres-Sala, H., & Madrigal-Leiva, Ivis rosa. (2018). Estrategias de comercio electrónico y marketing digital para pequeñas y medianas empresas E-commerce and digital marketing strategies for small and medium-sized enterprises. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 12(2227–1899), 17. Retrieved from <http://rcci.uci.cu>
- PROFECO. (2018). Alimentos orgánicos. Retrieved from <https://www.gob.mx/profeco/documentos/alimentos-organicos>
- Rebollar-Rebollar, E. ., Rebollar-Rebollar, A. ., Gómez-Tenorio, G. ., & Mondragón-Ancelmo, J. . (2018). Comportamiento de la oferta de carne de pollo en canal en la región centro occidente de México. *Avances de La Investigación Sobre Producción Animal y Seguridad Alimentaria En México*, 1273–1278.
- SADER. (2016). Qué es el sello Orgánico Sagarpa México y cómo obtenerlo. *Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural*. Retrieved from

<https://www.gob.mx/agricultura/es/articulos/certificacion-de-productos-organicos>

SAGARPA-SENASICA. (2016). Manual de buenas practicas pecuarias en la produccion de pollo de engorda. México. Retrieved from http://oncesega.org.mx/archivos/Manual_de_Buenas_Pr_cticas_Pecuarias_de_Producci_n_de_Pollo_de_Engorda_4.pdf

SAGARPA/SIAP, SAGARPA/ASERCA, S. y S. (2021). Disponibilidad - consumo de pollo. Retrieved from <http://www.numerosdelcampo.sagarpa.gob.mx/publicnew/productosPecuarios/cargarPagina/2>

SAGARPA. (2018). Buenas Prácticas de Manufactura en Plantas de Rendimiento o Beneficio. *Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Alimentaria*. Retrieved from https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/302918/Manual_de_Buenas_Praticas_Manufactura-Plantas_de_Rendimiento-2018.pdf

Sahota, A. (2020). The global market for organic food & drink. In H. Willer, B. Schlatter, J. Trávníek, J. Lernoud, & L. Kemper (Eds.), *The world of organic agriculture of Sof statistics & emerging trends 2020. FIBL & IFOAM – organics international* (pp. 138–141). IFOAM. <https://doi.org/10.4324/9781849775991>

SENASICA. (2017). Guía de entendimiento del acuerdo por el que se dan a conocer los lineamientos par la operación orgánica de las actividades agropecuarias. producción animal: rumiantes y aves. dirección general de inocuidad agroalimentaria, acuícola y pesquera. *Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera*.

SENASICA. (2020). Certificación. Retrieved from <https://www.gob.mx/senasica/documentos/certificacion-243744?state=published>

UNA. (2020). *Compendio de indicadores económicos del sector avícola*.

USDA. (2021). *Livestock and poultry: world markets and trade. United States Department of Agriculture and Foreign Agricultural Service*. Retrieved from http://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/livestock_poultry.PDF

Vásquez, A., Matus, J. A., Cetina, V. M., Sangerman, J., Rendón, G., & Caamal, I. (2017). Análisis de rentabilidad de una empresa integradora de aprovechamiento de madera de pino. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 8, 649–659. Retrieved from <http://www.scielo.org.mx/pdf/remexca/v8n3/2007-0934-remexca-8-03-649.pdf>

Willer, H., Schlatter, B., Trávníek, J., Kemper, L., & Lernoud, J. (2020). The World of Organic Agriculture 2020: Summary. In H. Willer, B. Schlatter, J. Trávníek, J. Lernoud, & L. Kemper (Eds.), *The world of organic agriculture of of statistics & emerging trends 2020. FIBL & IFOAM – organics international* (pp. 20–31). Retrieved from <http://www.organic-world.net/yearbook/yearbook-2020.html>

8. APÉNDICES

Apéndice 1. Encuesta a Clientes

En la Maestría de Estrategia Agroempresarial del Centro de Investigaciones Económicas Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial. (CIESTAMM) de la Universidad Autónoma Chapingo se lleva a cabo un estudio sobre el consumo de pollo orgánico.

Por lo que solicitamos su colaboración respondiendo las siguientes preguntas. Le garantizamos la confidencialidad de los datos. Todos los resultados serán con fines de investigación del presente estudio. La información que se maneja por esta vía es totalmente anónima.

DATOS GENERALES					
a) Edad	b) Estado Civil	c) Género	d) Ocupación	e) Escolaridad	f) Años efectivos de educación
_____	<input type="checkbox"/> Soltero <input type="checkbox"/> Casado <input type="checkbox"/> Otro	<input type="checkbox"/> Hombre <input type="checkbox"/> Mujer	_____	<input type="checkbox"/> Primaria (6 años) <input type="checkbox"/> Secundaria (3 años) <input type="checkbox"/> Preparatoria (3 años) <input type="checkbox"/> Universidad (3 o 4 años) <input type="checkbox"/> Posgrado (2 o 4 años)	_____
g) Municipio o delegación			h) Estado		

1. Considero que soy una persona que trata de cuidar la calidad de los alimentos que consumo
<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
2. Orgánico es sinónimo de: (seleccione 1 opción)
<input type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Sustentabilidad <input type="checkbox"/> Ecológico <input type="checkbox"/> Inocuo <input type="checkbox"/> Saludable <input type="checkbox"/> Bienestar animal
3. ¿Cuáles son los 3 criterios más importantes que considero al comprar un alimento?

- Sabor
- Calidad
- Precio
- Salud
- Cuidado del Planeta
- Cuidado del medio ambiente
- Trato a los animales
- Estatus
- Tendencia

4. En general, el grupo más cercano que influencia mis decisiones de compra de alimentos son: (seleccione 1 opción)

- Amigos
- Familiares
- Doctores
- Nutriólogos
- Medios (tv, radio o artículos de revistas)
- Redes Sociales (Facebook, Instagram, YouTube, etc.)

5. Estoy dispuesto a pagar un sobreprecio por preferir un pollo orgánico (producido con procedimientos libres de hormonas, antibióticos, pesticidas, herbicidas y fertilizantes artificiales) cuando el costo de un kilogramo de pechuga convencional es de \$80. (seleccione 1 opción)

- De \$80 - \$100
- De \$100 - \$150
- De \$150 - \$200
- De \$200 - \$250
- De \$250 - \$300
- De \$300 - \$500

6. Selecciona una tienda que conozcas donde vendan pollo orgánico

- Walmart
- Chedraui
- La comer
- Superama
- otra: _____

7. ¿Con qué frecuencia consumes pollo?

- Una vez al mes
- Cuatro veces al mes
- Ocho veces al mes
- Doce veces al mes
- Todos los días

8. ¿Cuántos kilos de pollo compras en un mes aproximadamente? (seleccione 1 opción)

- 1 kg
- 3 kg
- 5 kg
- 8 kg
- 10 kg
- Mas de 10 kg

9. En una escala de 1 a 6 selecciona el corte de tu preferencia, en donde 1 equivale me gusta más y 6 me gusta menos.

- Pechuga
- Milanesa
- Pierna
- Muslo
- Ala
- Huacal

10. De los siguientes productos de pollo, ¿Cuál es tu preferido?

- Medallón
- Nuggets
- Hamburguesa
- Salchicha
- Otro _____

11. Conozco los beneficios que trae a mi salud, el consumo de pollo orgánico

- Sí
- No

12. Puedes percibir alguna diferencia entre un producto orgánico y un convencional, ¿Por qué?

- Sí: _____.
- No: _____.

13. ¿Por qué consumes pollo orgánico? (seleccione 3 opciones)

- Porque tiene un mejor sabor y color
- Porque son más sanos y naturales
- Porque son alimentos inocuos y de calidad
- Porque se les da un mejor trato a los animales
- Porque son alimentados sin la presencia de fertilizantes, pesticidas y herbicidas artificiales.
- Porque son libres de antibióticos
- Porque no son organismos genéticamente modificados
- Porque están libres de hormonas
- Porque su producción es más amigable con el medio ambiente
- Porque ayudan a prevenir el calentamiento global
- Porque me lo recomendó el doctor

14. Qué significa el sello Orgánico SAGARPA México (seleccione 1 opción)

- Un sello que avala que no se maltratan a los animales durante su producción
- Un sello que avala la certificación orgánica y cumple con la Ley de productos orgánicos
- Un sello que avala que la FDA supervisó el proceso de producción del alimento

15. ¿Qué esperas al consumir pollo orgánico?

Apéndice 2. Encuesta a Proveedores

Proveedor de PIO ORGANIC

Con el objetivo de medir el grado de innovación de cada uno de los proveedores en la producción orgánica de pollo, se llevará a cabo una encuesta con diferentes puntos a tratar.

ENCUESTA A PROVEEDORES

1. DATOS GENERALES DEL PROVEEDOR		
1.1 Nombre del titular (persona física) o razón social (persona moral):		
1.2 Proveedor: <input type="checkbox"/> Individual <input type="checkbox"/> Empresa <input type="checkbox"/> Grupo de Productores		
1.3 Domicilio		
Calle, No. exterior e interior:	Colonia:	Delegación / Municipio:
Localidad:	Entidad Federativa:	

2. TIPO DE PROVEEDOR
<input type="checkbox"/> Producción agrícola <input type="checkbox"/> Producción agropecuaria <input type="checkbox"/> Procesamiento de productos

2.1 Producto	2.2 Variedad / Marca Comercial / Especie y Raza	2.3 Hectáreas / No. de Cabezas /	2.4 Producción Anual (Kg, Lt, Pza.)

- Si su respuesta en el tipo de proveedor fue Producción Agrícola ir al Cuestionario 1
- Si su respuesta fue Producción Agropecuaria ir al Cuestionario 2
- Si su respuesta fue Procesamiento de productos ir al Cuestionario 3.

CUESTIONARIO 1. PRODUCCIÓN AGRÍCOLA		
a. El material de propagación	a1. Orgánico propio	SI/NO
	a2. Orgánico externo y certificado	
	a3. Convencional no tratado	
	a4. Convencional y tratado	
b. Preparación del suelo	b1. Barbecho	
	b2. Rastro	
	b3. Surcado	
	b4. Nivelación	
	b5. Roza	
c. Agua de riego	c1. Fuente de agua exclusiva y limpia	
	c2. Análisis de agua cada 6 meses	
	c3. Uso de equipo exclusivo	
	c4. Lavado previamente de equipo	
	c5. Líneas exclusivas	
	c6. Uso de válvulas check	
d. Control de la erosión	d1. Siembra a nivel	
	d2. Terrazas	
	d3. Barreras vivas	
	d4. Barreras muertas	
	d5. Bordos y zanjas	
	d6. Cultivos de cobertura	
e. Fertilidad del suelo	e1. Rotación de cultivos	
	e2. Aportación de materia orgánica	
	e3. Abonos verdes	
	e4. Aplicación de cal o yeso	
	e5. Aplicación de microorganismos	
	e6. Aplicación de mejoradores del suelo	
	e7. Aplicación de estiércol	
f. Aplicación de estiércol	f1. Se aplica en adecuadas condiciones de temperatura y humedad	
	f2. No contribuye a la contaminación de suelo y agua	
	f3. Se aplica 90 o 120 días antes de cosecha, según tipo de cultivo	
	f4. Se incluye manejo de ganado en la parcela, y se evita la contaminación del cultivo	
	g1. Machete	
	g2. Pala o azadón	

g. Control de las malezas	g3. Desbrozadora	
	g4. Rastra	
	g5. Fuego	
	g6. Herbicida Orgánico	
	g7. Tractor	
h. Control de plagas y enfermedades	h1. Enemigos naturales	
	h2. Trampas	
	h3. Variedades resistentes	
	h4. Extractos vegetales	
	h5. Sustancias homeopáticas	
	h6. Sustancias permitidas por las normas	
	h7. Agua caliente o vapor de agua	
	h8. Agroquímicos orgánicos	
i. Cosecha y postcosecha	i1. Corte	
	i2. Selección	
	i3. Lavado	
	i4. Refrigeración	
	i5. Transporte	
j. Control de Riesgo por contaminación	j1. Capacitación del responsable	
	j2. Supervisión de responsable	
	j3. Establecimiento de zonas buffer	
	j4. Acuerdo convecinos	
	j5. Barreras de protección	
	j6. Zanjas de filtración	

CUESTIONARIO 2. PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

1. GENERAL

a) No. Unidades Ganaderas	b) Total		c) Orgánica
d) Especie y Raza	Densidad de animales Aves (m ² /cabeza)		g) Comentarios
	e) Zona Cubierta	f) Zona libre	

CUESTIONARIO 2. PRODUCCIÓN AGROPECUARIA		
a. Instalaciones	a1. Áreas de refugio	SÍ/NO
	a2. Camas secas	
	a3. Sombra	
	Áreas para recreo	
	a4. Bebederos y/o acceso a agua limpia	
	a5. Comederos	
b. Limpieza	a6. Cercado perimetral	
	b1. Agua	
	b2. Detergentes	
	b3. Cloro	
	b4. Peróxido de hidrógeno	
	b5. Ácido fosfórico	
	b6. Jabón de potasa y sosa	
b7. Limpieza periódica de la caseta		
c. Control de plagas	c1. Enemigos naturales	
	c2. Trampas	
	c3. Sustancias permitidas por las normas	
	c4. Agroquímicos orgánicos	
d. Bioseguridad.	d1. Instalaciones para desinfección del personal	
	d2. Arco de desinfección de vehículos	
	d3. Prohibiendo el paso a persona u objeto ajeno a la actividad	
	d4. Equipo especial para cada caseta	
	d5. Cambio completo del personal	
	d6. Período de descanso	
	d7. Uniformidad de edad	
	d8. Animales ajenos a la instalación	
	d9. Fosa de enterramiento con cal viva	
e. Residuos y/o subproductos d	e1. Se reintegran a las parcelas o potreros	
	e2. Casilla para realizado de compostas	

	e3. Cajones de compostaje	
f. Origen del ganado	f1. Orgánico propio	
	f2. Orgánico externo y certificado	
	f3. Convencional con edad o peso menor al permitido	
g. Alimentación	g1. Maíz	
	g2. Sorgo	
	g3. Soya	
	g4. Aceite de soya	
h. Manejo ecológico de enfermedades	h1. Razas resistentes	
	h2. Prácticas zootécnicas acordes con la raza	
	h3. Alimentos de alta calidad	
	h4. Ejercicio y acceso a pastos	
	h5. Adecuada carga animal	
	h6. Vacunación	
	h7. Uso de sustancias permitidas	
	h8. Ave centinela	
	h9. Aislamiento de animales enfermos	
i. Control de plagas y enfermedad	i1. Enemigos naturales	
	i2. Trampas	
	i3. Variedades resistentes	
	i4. Extractos vegetales	
	i5. Sustancias homeopáticas	
	i6. Sustancias permitidas por las normas	
	i7. Agroquímicos	
j. Transporte	j1. Cubierta con alguna protección	
	j2. Transporte propio	
	j3. Medio de transporte exclusivo y marcado	
	j4. Marcado o etiquetado	
k. Registros	k1. Registros de la última crianza	
	k2. Alimento	
	k3. Registro de vacío sanitario	
	k4. Registro de Enfermedades diagnosticadas	
	k5. Registro de visitas	
	k6. Registro de vacunas	
	k7. Registro de Limpieza y desinfección	

CUESTIONARIO 3. PROCESAMIENTO DE PRODUCTOS		
a. Trazabilidad	a1. Registros de partidas de productos	Sí / No
	a2. Registros del comprador	
	a3. Disponibilidad de los registros	
	a4. Procedimientos claros de etiquetado	
b. Acción correctiva	b1. Implantación acciones correctivas	
	b2. Procedimiento de acciones correctivas	
	b3. Identificaciones las acciones correctivas	
c. Procedimientos	c1. Implantación de procedimientos	
	c2. Procedimientos detallados	
	c3. Procedimientos comunicados claramente	
d. Limpieza y desinfección	d1. Normas adecuadas de limpieza y desinfección	
	d2. Procedimientos implantados de limpieza y desinfección	
	d3. Personal cualificado y formado para la limpieza	
	d4. Implantación de prácticas higiénicas	
e. Control de plagas	e1. Controles implantados para reducir riesgo	
	e2. Pruebas de infección por plagas	
	e3. Programa de inspección	
	e4. Registro de tendencias	
f. Almacenamiento y transporte	f1. Materias primas transportadas en buenas condiciones	
	f2. Materias primas almacenadas en buenas condiciones	
	f3. Transporte garantiza la cadena de frío	
	f4. Transportes con el control de temperatura y humedad	
g. HACCP (Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos)	g1. Análisis de riesgos para cada paso del proceso en la fabricación	
	g2. Identificación de Puntos Críticos de Control (PCC)	
	g3. Límites Críticos para cada PCC	
	g4. Procedimientos de seguimiento para cada PCC	
	g5. Acciones correctivas para cada PCC	
	g6. Registro de mantenimiento y documentación para procedimientos de HACCP	
h. Control de Alergenos	h1. Medidas de control eviten la contaminación cruzada	
	h2. Identificación claramente de los ingredientes	
	h3. Programa documentado para el control de alérgenos	
	h4. Sistema de etiquetado	

Apéndice 3. Matriz de congruencia

Objetivos	Preguntas de investigación	Marco referencial	Hipótesis	Variables
Describir el perfil del consumidor de pollo orgánico, además de caracterizar los proveedores agrícolas, procesadores y pecuarios de la empresa Pio Organic utilizando una encuesta dirigida para establecer las características de la red de valor.	¿Cuál es el perfil del consumidor de pollo orgánico, así como como las características de los proveedores de la empresa Pio Organic?	Red de Valor. Nalebuff y Brandenburger (2007), Muñoz (2010); Aguilar-Ávila, Altamirano-Cárdenas, & Rendón-Medel, (2010); Ireta-Paredes, et al., (2018) Empresa Red. Castells, (2001) ; Fernández, (2017) Lamer (2015).	Del núcleo de la Empresa Red se deriva la Red de actores clave conformada por los diferentes líderes encargados de cada una de las áreas centrales: el líder de producción, el líder de abasto, el líder de calidad y el líder comercial. La sinergia en de los líderes y la relación con la sociedad logrará el desarrollo competitivo de la empresa.	Atributos del consumidor como edad del encuestado, género, escolaridad, Caracterización de proveedores, tipo de producción: agrícola, procesamiento de productos y agropecuaria.
Analizar la problemática interna y externa de la empresa, así como los lineamientos de intervención mediante la creación del árbol de problemas, análisis de alternativas y componentes para generar una propuesta de intervención	¿Cuál es la problemática a la que se enfrenta la empresa Pio Organic actualmente?	Metodología de marco logico Barrera Rodríguez et al., 2013; Aldunate & Córdoba (2011) Redes sociales Freeman, (1979); Davis, (1999); Borgatti et al., (2013). Valente & Aguilar Gallegos, Martínez-González, & Aguilar-Ávila, (2017).	Los problemas internos como externos influyen y repercuten en el posicionamiento de la empresa. La existencia de problemas de escala, de canales y presentación de productos influye en las ventas, ya que mantener una empresa avícola orgánica vendiendo pechugas caras a un segmento de altos ingresos es un punto crucial.	Problemas internos Deficiencia en los protocolos de supervisión Malas prácticas pecuarias Nivel de problemática de Problemas externos Baja demanda de productos Fracaso en la comercialización Deficientes campañas de mercadotecnia
Proponer una estrategia de marketing y promoción para pollo orgánico en la empresa Pio Organic, mediante el análisis y evaluación financiera para determinar la rentabilidad del proyecto de inversión.	¿Qué estrategia debe de seguir la empresa Pio Organic para mejorar su posicionamiento en el mercado?	Evaluación de Proyectos. Baca Urbina (2013); Charles-Leija, Sánchez Rodríguez, & Ramírez Jaramillo, (2019); Aponte, Muñoz, & Álzate (2017), Vásquez et al., (2017).	La mejor forma de ser efectivo en ventas es mediante la identificación de los criterios de decisión de compra por los consumidores. Implementar campañas donde se magnifique que los pollos orgánicos son alimentos "sanos y naturales" ya que es la motivación de compra más importante para los consumidores.	Disminución de las ventas, el incremento de la materia prima, el incremento del almacenamiento, el incremento de logística y disminución del precio de venta del producto.