



Vigilada Mineducación

Estudio de prefactibilidad de una carnicería de cortes madurados en la costa
Caribe de Colombia

Tomás Vergara Bustamante
Cristhiam Camilo Suárez Mora

Trabajo de grado para optar por el título de Magíster en Administración

Director: Elkin Arcesio Gómez Salazar PhD

UNIVERSIDAD EAFIT

Escuela de Administración

Maestría en Administración de Negocios

Bogotá

2023

RESUMEN

La ganadería colombiana se convierte en un gran aliado para las carnicerías especializadas en carnes maduradas. Es por eso que se decide hacer un estudio de prefactibilidad de una carnicería de cortes madurados en la costa caribe colombiana tomando a Sucre con su capital, Sincelejo, como la plaza para dicha carnicería de carne madurada y así dar un salto de calidad en sus productos cárnicos. Se formuló una encuesta en la cual se les preguntó a los sincelejanos dónde les gustaría que estuviera la carnicería, si querían y si estaban dispuestos a pagar más por la carne madurada. Esto dio espacio para continuar con la investigación, ya que el 63,6% de la población encuestada estaba dispuesta a comprar este tipo de producto. Por esta razón, en los estudios técnico, ambiental, administrativo y legal se le dio forma a lo que sería el negocio y a los requisitos que se deben tener en cuenta para el funcionamiento del negocio. En el estudio financiero se establece que el negocio sería viable. Se concluye que la gente respondió la encuesta pensando más con el deseo de querer comprar carne de mejor calidad, que con lo que realmente pueden pagar. Por lo tanto, se recomienda disminuir el tamaño del proyecto, conseguir un local más económico y realizar estudios más profundos, para dictaminar realmente si el sincelejano está dispuesto a pagar el valor de la carne madurada.

Palabras clave: ganadería, carne madurada, factibilidad, medio ambiente

ABSTRACT

Colombian cattle farming becomes a great ally for butcher shops specialized in matured meats. That is why it was decided to carry out a pre-feasibility study of a butcher shop of matured cuts on the Colombian Caribbean coast, taking Sucre with its capital, Sincelejo, as the place for said matured meat butcher shop and thus make a leap in quality in its meat products. A survey was made in which Sincelejan were asked where they would like the butcher shop to be and if they wanted and were willing to pay more for meat matured. This gave space to continue with the investigation, since 63.6% of the surveyed population was willing to buy this type of product. For this reason, the technical, environmental, administrative and legal studies shaped what the business would be and the requirements that must be taken into account for the operation of the business. In the financial study it is found that the business would be viable. It is concluded that people responded to the survey thinking more with the desire, of wanting to buy better quality meat, than with what they can really afford. Therefore, it is recommended to reduce the size of the project, get a cheaper local, and carry out more in-depth studies to really determine if the Sincelejan is willing to pay the value of the matured meat.

Keywords: cattle raising, matured meat, feasibility, environment

6.2. ESTUDIO DE MERCADO.....	53
6.2.1. Quién es el usuario	54
6.2.2. Percepción del consumo de carne y hábitos de consumo	56
6.2.3. Precios y canales de distribución	59
6.2.4. Carnes maduradas.....	60
6.2.5. Proyección de la demanda.....	62
6.2.6. Proyección de precios.....	66
6.2.7. Proyección de competidores	68
6.3. ESTUDIO TÉCNICO.....	72
6.4. ESTUDIO LEGAL	81
6.5. ESTUDIO AMBIENTAL.....	84
6.6. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	87
6.6.1. Funciones de cada cargo	88
6.7. ESTUDIO FINANCIERO.....	90
6.8. ESTUDIO DE RIESGOS.....	96
6.8.1. Probabilidad de que se materialice cada riesgo.....	97
7. CONCLUSIONES	105
7.1. ESTUDIO DE MERCADO.....	105
7.2. ESTUDIO TÉCNICO.....	106
7.3. ESTUDIO LEGAL	107
7.4. ESTUDIO AMBIENTAL.....	107
7.5. ESTUDIO FINANCIERO.....	108
7.6. ESTUDIO DE RIESGOS.....	108
8. RECOMENDACIÓN GENERAL.....	110

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	111
---------------------------------	-----

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Ficha técnica.....	33
Tabla 2 Proceso de selección del tamaño de la muestra.....	34
Tabla 3 Resultados generales de la encuesta.....	63
Tabla 4 Forecast mes a mes del consumo de carne para un año.....	65
Tabla 5 Precios por libra de algunos puntos de venta con los tipos de carnes más apetecidos.....	69
Tabla 6 <i>Cotización detallada de la remodelación del local</i>	77
Tabla 7 Recursos necesarios para poner en marcha el proyecto.....	80
Tabla 8 Inversión requerida para el proyecto.....	91
Tabla 9 Costos fijos proyectados.....	92
Tabla 10 Costos fijos proyectados.....	92
Tabla 11 Recursos y fuentes de financiación.....	93
Tabla 12 Estado de resultados proyectado a 10 años.....	94
Tabla 13 Flujo de caja del inversionista a 10 años.....	95
Tabla 14 TIO, VPN y TIR del proyecto	96
Tabla 15 Sistema de puntuación para medir probabilidad de que se materialice el riesgo	97
Tabla 16 Riesgos clasificados bajo un ID.....	98

Tabla 17 Matriz de riesgos del proyecto.....	100
--	-----

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 <i>Cortes de res</i> estilo americano.....	22
Ilustración 2 Cortes tradicionales ganado Brahman.....	23
Ilustración 3 Proceso de investigación de mercados.....	31
Ilustración 4 Pasos para la recolección de datos con fuentes primarias.....	32
Ilustración 5 Análisis pestel del proyecto	43
Ilustración 6 IPC 2022 por divisiones de gastos.....	45
Ilustración 7 Proyecciones de inflación 2022 y 2023.....	46
Ilustración 8 Índice de Confianza al Consumidor ICC – Colombia.....	48
Ilustración 9 Tasa global de participación, ocupación y desempleo.....	49
Ilustración 10 Proporción de personas encuestadas <i>por género</i>	54
Ilustración 11 <i>Proporción de personas encuestadas por</i> rango de edad.....	55
Ilustración 12 <i>Proporción de personas encuestadas por</i> rango salarial.....	56
Ilustración 13 <i>Proporción de personas encuestadas</i> que consumen carne una vez al mes.....	57
Ilustración 14 Animal del que suele comprar/consumir carne.....	57
Ilustración 15 Frecuencia con la que consume carnes.....	58
Ilustración 16 Comida que prefiere en su día a día.....	59
Ilustración 17 Cuánto paga en promedio por una libra de carne.....	59
Ilustración 18 Sabe qué es una carne madurada y cuáles son sus beneficios.....	60

Ilustración 59 Actualmente come carne madurada al menos una vez al mes.....	61
Ilustración 20 Por qué no consume carnes maduradas.....	61
Ilustración 21 Estaría dispuesto a pagar más por una carne madurada.....	62
Ilustración 22 Proyección de ventas en kilos y en precios para los primeros 10 años.....	66
Ilustración 23 Análisis del espectro de precios de las carnes en Colombia (COP).....	67
Ilustración 24 A la hora de comprar su carne, por medio de qué opción lo hace.....	70
Ilustración 25 Dónde le gustaría encontrar carnes maduradas.....	71
Ilustración 26 Parque Comercial Guacarí, en Sincelejo.....	72
Ilustración 27 Nevera vitrina.....	74
Ilustración 28 Nevera de maduración en seco.....	74
Ilustración 29 Congelador de 708 litros.....	75
Ilustración 30 Empacadora al vacío.....	75
Ilustración 31 Embutidora de 10 litros.....	76
Ilustración 32 Molino.....	76
Ilustración 33 Organigrama propuesto para el proyecto.....	88
Ilustración 34 Período de recuperación de la inversión.....	96

INTRODUCCIÓN

A medida que el consumo cárnico en Colombia ha venido creciendo en los últimos años ha venido demandando una producción cada vez más amigable con el medio ambiente. Esto nos da un punto de partida importante para desarrollar un proyecto en donde podamos resaltar los beneficios tanto sociales como económicos y ambientales que este tipo de producciones pueden llegar a tener. Por esta razón, lo primero a lo que se le debe apuntar es a extraer del desposte del animal los cortes más apetecidos y a tratar de transformar algunos de los cortes menos apetecidos, como los son el pecho o el morrillo, en productos tales como embutidos, *briskets* y pastramis, entre otros. Todo esto, con el fin de darle un uso mejor y más completo al animal, y así poder monetizar el producto completo. Para desarrollar este trabajo de investigación se escogió el Caribe colombiano debido a la alta cantidad de carne que se produce en esta zona, y con el fin de darle un valor agregado mejorando el sabor y la ternura con un proceso de maduración.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El cambio climático ha generado que a nivel mundial el ser humano sea más consciente de los productos que consume y que les exija a los productores ser más responsables con el medio ambiente (Schimid y otros, 2007). De ahí nacen prácticas e investigaciones que buscan ayudar a disminuir, e incluso a revertir, el efecto negativo que tienen algunas producciones, como lo son la ganadería de *feedlock* (confinamiento) o las ganaderías extensivas. Este tipo de actividades son causantes de grandes daños al medio ambiente, debido a sus prácticas en el manejo del suelo y de la alimentación animal.

En estas ganaderías, sobre todo en las extensivas, el uso de herbicidas, insecticidas y medicamentos tales como las ivermectinas es lo que mayor daño causa en el suelo, al provocar que disminuyan sensiblemente la captura de carbono y la vida del suelo. En el caso de las ganaderías *feedlock*, estas producen grandes cantidades de gases efecto invernadero. Esto debido al tipo de alimento que consumen los animales, pues son engordados a base de granos, lo que provoca mayor fermentación en el rumen, y que, como resultado, llevan al animal a producir una mayor cantidad de gases y eructos.

Por estas razones, hoy en el mundo está creciendo cada vez más la conciencia por el cuidado del planeta, y se les está exigiendo a las producciones pecuarias el ser cada vez más responsables; esto quiere decir, tener prácticas y producciones responsables con el compromiso de disminuir o controlar el calentamiento global y tener el manejo adecuado en temas de alta importancia, al igual que con el bienestar animal (Schimid y otros, 2007). Así lo ha demostrado el Instituto Savory (Pinheiro y otros, 2021), al comprobar cómo la ganadería holística es capaz de regenerar la vida del suelo en lugares desérticos y cómo este tipo de prácticas puede realizar una captura y retención de hasta 0,8 toneladas del CO₂ que se produce en el mundo por hectárea por año (Contexto Ganadero, 2021a).

En países europeos tales como Suiza, Austria, Alemania y Reino Unido, el consumidor de productos que derivan de los bovinos, ya sean carne o sus derivados, y los productos lácteos, es cada vez es más exigente en saber de dónde provienen sus productos y qué tipo de manejo les están dando a los animales en este tipo de empresas (Schimid y otros, 2007).

Esto muestra que el consumidor está buscando que los lácteos, la carne y los derivados cárnicos que estos consumen provengan de producciones que mitiguen el impacto ambiental. Gracias a eso, se abre la puerta a nuevos nichos de mercado en los cuales el consumidor tenga plena confianza en que su producto proviene de fincas amigables con el medio ambiente.

Por esta razón, investigadores tales como Alan Savory, en África; Andre Voisin, en Europa, y Luiz Pinheiro, en Brasil y Latinoamérica, entre otros, decidieron investigar estrategias para disminuir ese daño ambiental que causan las diferentes formas de hacer ganadería. Lo que estos investigadores y apasionados por la ganadería encontraron en común fue un modelo de ganadería de rotación con altas cargas, que proviene de la investigación sobre de la migración de los ñúes en África, en la que se aprecia cómo grandes cantidades de animales pastan en cada lugar por cortos períodos, y se van moviendo de manera constante, dejando grandes cantidades de orina y heces que son aprovechadas por los cucarrones estercoleros, las lombrices y la vida que tiene el suelo, para generar nutrientes y permear la tierra. Esto genera que los pastos por los que transitan sean cada vez más nutritivos (Pinheiro y otros, 2021).

La creciente demanda de productos que ayuden a disminuir el daño al medio ambiente, brinda una gran oportunidad no solo para aprovechar ese movimiento, sino también para darles valor agregado a los productos cárnicos en cuanto a calidad y sabor, por medio de la maduración.

La carne es un producto de vital importancia en la dieta del ser humano, pues es rica en nutrientes tales como zinc, selenio y vitaminas, entre otros (Cabrera & Saadoun, 2014). La producción cárnica a nivel mundial, según cifras de 2020, es liderada por Estados Unidos, con un total de 12.357.232 toneladas producidas, seguida por Brasil, con 10,1 millones de toneladas. Colombia ocupa el lugar 17, con

una producción de 743.901 toneladas (FAO, 2020). Esto podría representar un gran potencial de crecimiento para la producción de carne bovina y, sobre todo, de una carne que provenga de animales criados en producciones amigables con el medio ambiente.

Colombia tiene una gran oportunidad de ser potencia en la ganadería amigable con el medio ambiente debido a que la cría de ganado en su territorio es en su gran mayoría a pasturas, por lo cual productos derivados de estas prácticas, tales como las carnes, tienen la posibilidad de obtener un sello de amigables con el medio ambiente.

En ese sector del mercado colombiano hace falta mucho por trabajar, sobre todo si se compara con el mercado europeo, en el que tienen mejor conocimiento y manejo de la trazabilidad animal, y el consumidor tiene mayor control sobre el producto que va a consumir y para decidir si este es o no de su agrado (Schimid y otros, 2007).

Colombia cuenta con el denominado Sistema Nacional de Identificación e Información de Ganado Bovino (Sinigan), establecido en la Ley 914 de 2004 (Congreso de Colombia, 2004), por medio del cual se crea el programa de trazabilidad animal, con el fin de tener mejor control en cuanto a transporte, ventas, uso de medicamentos y manejos brindados en las ganaderías, para darle al consumidor mayor confianza e información respecto a la calidad y procedencia del producto.

A través del Sinigan se tiene acceso a información sobre el animal, que incluye el día en que nace, los medicamentos que se le han suministrado, las movilizaciones que ha tenido durante su vida, el día de su sacrificio y la fecha en que el producto llega al consumidor final (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, s. f.). Este sistema fue manejado por la Federación Nacional de Ganaderos (Fedegan), que tenía la responsabilidad de ponerlo en marcha, de modo que se pudiera disponer de una hoja de vida para cada animal, con el fin de disponer una trazabilidad real. Sin embargo, debido a la falta de financiación del programa de trazabilidad animal, hoy en día Sinigan solo está dedicado a monitorear las zonas fronterizas, para tener un mayor control de estas y evitar el contrabando y el ingreso al país de enfermedades como la fiebre aftosa.

Tal como se indicó anteriormente, Colombia ocupa el puesto 17 en la producción cárnica a nivel mundial, lo que ofrece un panorama alentador para el crecimiento en la producción de carnes; sin embargo, para lograrlo se debe trabajar no solo en el crecimiento de las producciones amigables con el medio ambiente, sino también en procesos que les den valor agregado a los productos cárnicos. Ese valor agregado se puede dar por medio de la maduración de las carnes, entendiendo la maduración como un proceso por medio del cual la carne se torna tierna gracias al trabajo de sus propias enzimas naturales, que con el pasar de los días la van ablandando, y así potencian su sabor (Contexto Ganadero, 2022).

En Colombia, en 2021 el consumo de carne al año por persona era de 17,3 kilos (Pérez, 2022), un indicador bajo comparado con el de los años anteriores. Esto se debe a que el precio de la carne ha venido en aumento. Esta situación se convierte en una gran oportunidad para aprovechar el mercado y ofrecer un producto que no solo pueda competir con los precios actuales, sino que tenga una calidad superior a la que se ofrece en el mercado. Esos diferenciales son carnes que provengan de animales en producciones amigables con el medio ambiente y que tengan un proceso de maduración que les permita tener más ternura y mejor sabor.

Hay una serie de estudios que demuestran que el consumidor prefiere la carne madurada, ya sea en maduración húmeda o seca sobre la carne fresca, debido a que, gracias al proceso de las enzimas naturales de la carne después del sacrificio, esta no solo se vuelve más suave, sino que también se intensifican sus sabores (Lancaster y otros, 2022).

Factores tales como la gran influencia que tiene la ganadería del departamento de Sucre, su producción ganadera en su gran mayoría a pasturas, su contexto en Colombia y el constante crecimiento de la demanda de comida producida de forma más amigable con el medio ambiente (Schimid y otros, 2007) llevan a plantear una pregunta de vital importancia: *¿Cuál es la viabilidad de establecer una marca de carne colombiana madurada que provenga de producciones ganaderas amigables con el medio ambiente?*

2. JUSTIFICACIÓN

La disminución que se viene dando en el consumo de carne de res en Colombia debido al incremento en los precios (Pérez, 2022) abre una puerta de oportunidad para mejorar los procesos y cambiar la perspectiva tradicional que se ha venido dando en Colombia con el consumo y la producción de carne. Se trata de continuar con el cambio que ya se viene dando en el país y en el mundo. Concientizar a los productores y consumidores de que la carne producida en ganaderías amigables con el medio ambiente o, por llamarlo de otra manera, ganaderías de alimentación solo a pasturas *grassfed* (Dillon y otros, 2020), y agregarle el proceso de maduración, permiten entregarle al consumidor un producto de muy buena calidad, y que además tenga un impacto positivo en el tan demandante cuidado del medio ambiente.

Gracias a esa nueva puerta que se abrió y al gran desafío que es hacer que la gente incremente la cantidad de carne de res que consume anualmente, se justifica hacer un estudio de prefactibilidad para identificar si es o no viable que ese nuevo modelo de producción, el de la carne madurada proveniente de fincas amigables con el medio ambiente, sea aceptado por el consumidor.

Hacer esta transición le ayudaría no solo al gremio ganadero, sino también a los pequeños productores, al darles un nuevo incentivo para crecer y tener la posibilidad de generar más empleos en el país. Se puede incluso llegar a pensar en un producto

de mejor calidad, con estándares competitivos en el contexto internacional, que permitan exportarlo y generarle un ingreso mayor al país. Así, al incrementar la calidad de los productos ofrecidos y la de los procesos que se utilizan en las producciones se podría llegar a nuevos destinos y abrir nuevas puertas en países que hoy en día no son importadores de carne colombiana.

Este proceso de incrementar las exportaciones de carne bovina ya se viene dando. Se estima que, por medio de una mejora en la calidad y en los procesos, que le dan un valor agregado a estos productos, en 20 años Colombia podría exportar alrededor de USD1500 millones, gracias al Plan de Ordenamiento Productivo (POP) de la Cadena cárnica Bovina (Contexto Ganadero, 2022).

Teniendo en cuenta lo anterior, se debe tener claro que lo primero que se debe hacer es estabilizar el proceso de mejora en la calidad del producto. Por eso nuestro enfoque está destinado, más que a la exportación, a darles el valor agregado con la maduración a los productos cárnicos vendidos en el país, empezando por la costa Caribe colombiana.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Evaluar por medio de un estudio de prefactibilidad la creación de una carnicería de cortes madurados en la costa Caribe colombiana.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Hacer un estudio sectorial en el que se identifique la tendencia para una carnicería de cortes madurados.
- Hacer un estudio de mercado para conocer la aceptación que tendría en Colombia una carnicería de cortes madurados, donde, por medio del análisis de precios, se identifique quiénes son la competencia, los distribuidores, los canales de comercialización y los segmento de clientes.
- Desarrollar un estudio técnico donde se identifique la localización, el tamaño del local y los procesos que se vayan a desarrollar, desde la compra de materia prima (carne) y la maduración hasta la selección de tecnología (cadena de frío), los costos y el personal, mediante la metodología LEAN (Taiichi Ohno) que se adapte al modelo de negocio que se utilizará para crear la carnicería.

- Elaborar un estudio ambiental de la mano del Decreto 1500 de 2007, para entender el impacto de los diferentes tipos de carnicerías.
- Diseñar una estructura organizacional y administrativa para una carnicería de cortes madurados.
- Evaluar el estudio legal, para identificar las leyes que regulan la maduración, la compra y la venta de carne en Colombia.
- Determinar la viabilidad financiera y de riesgos para la creación de una carnicería de cortes madurados.

4. MARCO TEÓRICO O MARCO CONCEPTUAL

El concepto de una carnicería de cortes madurados en la costa Caribe nace como respuesta a un gusto y una necesidad de darle un valor agregado a las carnes en Colombia. Se decide desarrollar el estudio en la costa Caribe debido a que, al ser uno de los mayores productores de carne del país, la consecución y el transporte de la materia prima (los diferentes tipos de cortes) deben ser de fácil acceso y con un costo más económico.

Para desarrollar un estudio de prefactibilidad con el fin de crear una carnicería de cortes madurados en la costa Caribe de Colombia, es importante entender y dimensionar cómo se estructura este proceso hoy en día en las diferentes partes del mundo y cuál es de esas prácticas es la que más le favorece al proyecto.

Actualmente hay dos procesos de maduración: en seco, que consiste en un proceso controlado por medio de luces UV, un alto movimiento de aire y una temperatura que oscila entre 0 °C y 3 °C. Esto con el fin de que las mismas bacterias de la carne le permitan obtener mejor sabor y mayor grado de ternura. Esta práctica en especial tiene un alto costo de producción, debido a que, por ser en seco, la capa exterior de la carne se vuelve dura y tiene que ser removida, y también a la alta probabilidad que hay de producir bacterias y hongos que pueden resultar dañinos para el corte. Hoy en día la tecnología está posibilitando crear unas bolsas especiales que

permiten la entrada de aire, pero no la de bacterias ni hongos, que disminuyen la probabilidad de que se dañe el corte en proceso de maduración (Perry, 2011).

El otro proceso de maduración, en húmedo, tiene un nivel de control menos exigente debido a que son cortes empacados al vacío y entran en su período de maduración de mínimo 21 días en una nevera con temperaturas que oscilan entre 0 °C y 3 °C. En este caso no se necesitan ni la ventilación ni las luces UV. Es un proceso que disminuye la pérdida y, por lo tanto, el costo de producción. Si bien la diferencia entre ambas prácticas son el sabor y la ternura, ambas le dan un salto de calidad y un valor agregado a cada corte que sea puesto en este proceso (Contexto Ganadero, 2021b).

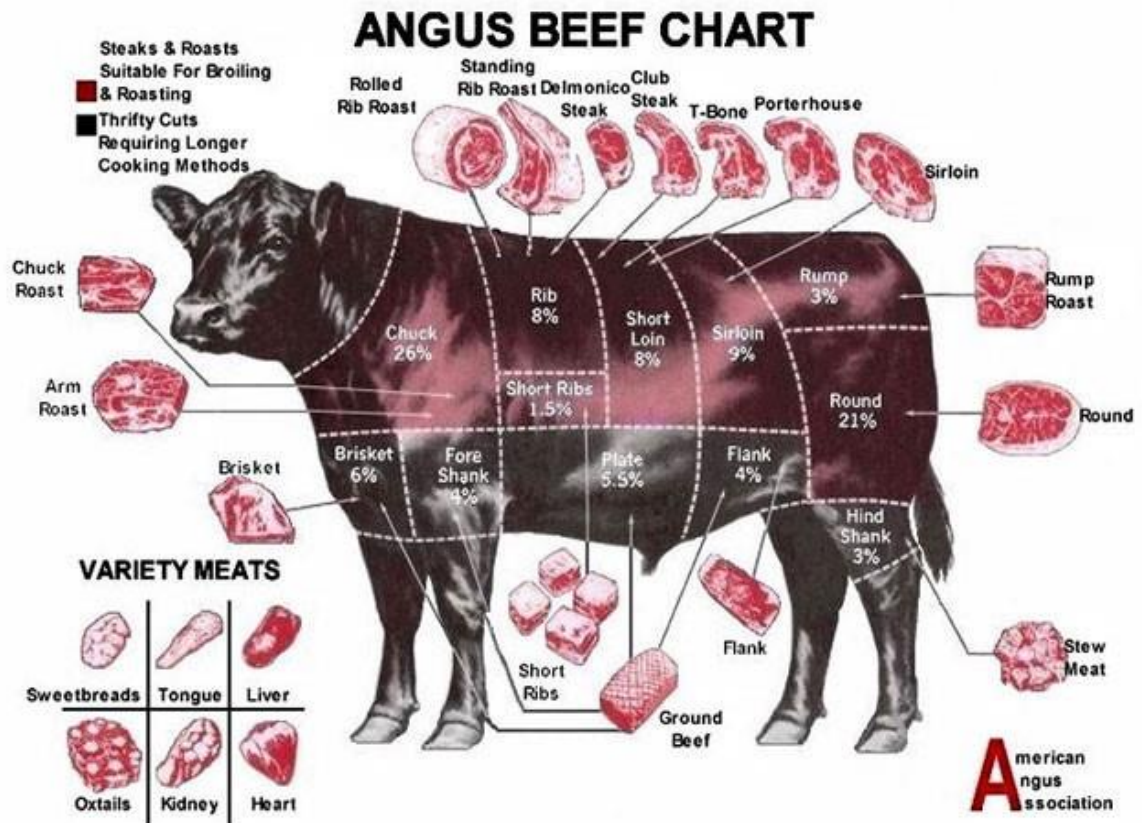
En cuanto a los cortes apetecidos en Colombia, según Contexto Ganadero (2022), en el país podemos encontrar diferentes cortes, tales como el lomo ancho o las chatas, el lomo fino, la picaña o punta de anca, entre otros. De estos salen cortes más especializados, como el *filet mignon*, el chuleto de res, el asado de tira, que proviene de la parte superior de las costillas, y el *t-bone*, que es un corte estilo americano en el cual se ve parte del hueso en forma de T, de donde sale su nombre.

Hoy en día se encuentran muchos cortes cuyo consumo viene en crecimiento y que son más de estilo americano. Otro ejemplo es el *tomahawk*, que es un corte con una porción de costilla.

A continuación, en las ilustraciones 1 y 2 se aprecian dos tipos de cortes de res: los de estilo americano y los tradicionales o clásicos (Contexto Ganadero, 2022).

Ilustración 6

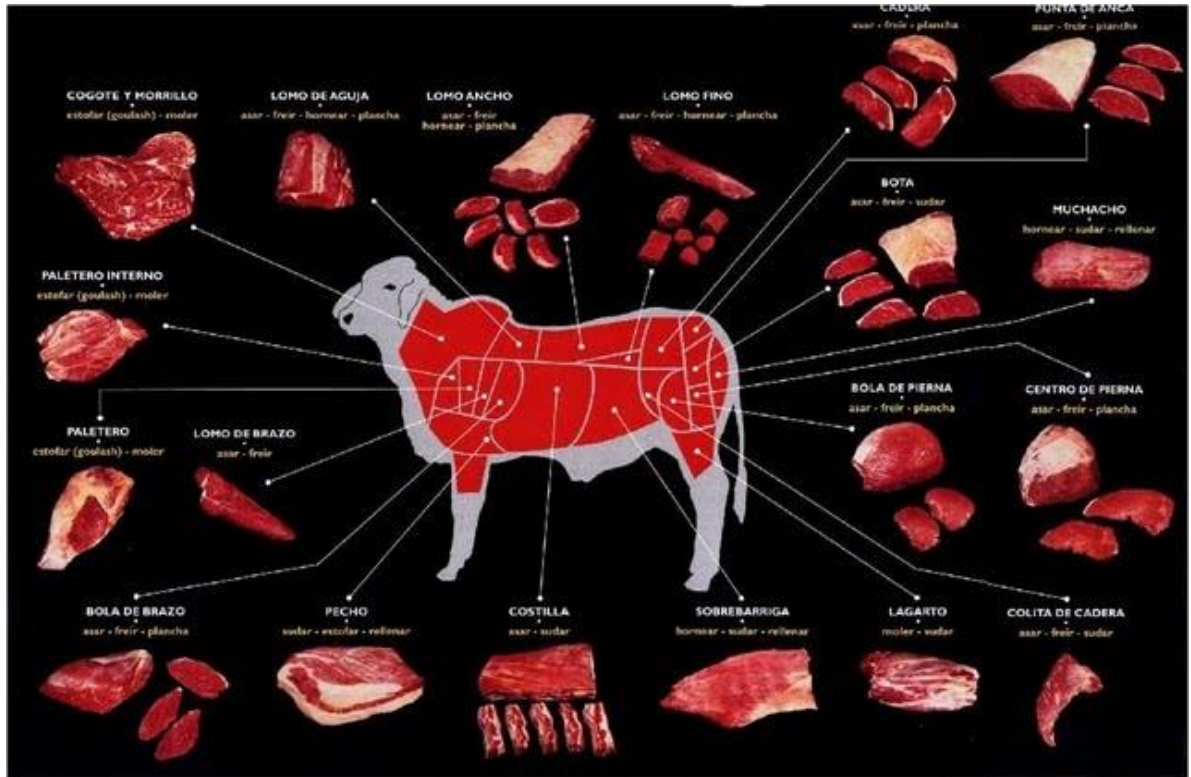
Cortes de res estilo americano



Nota. Angus Beef Chart. Imagen tomada de Ferguson Beef Market (2014).

Ilustración 7

Cortes tradicionales ganado Brahman



Nota. Imagen tomada de Facebook (Carnes-Col 2018).

La costa Caribe es una de las mayores productoras de carne de res en Colombia. Según el Censo Bovino 2019 (ICA, 2019), ese año la costa Caribe tenía en total 7.285.827 animales. Esto da una señal positiva para fomentar la maduración de la carne y la venta y distribución de los productos y subproductos cárnicos, para darle así un valor agregado a la producción de carne bovina en la región. Dado que la costa Caribe colombiana tiene una gran producción ganadera, esto podría facilitar la obtención de los cortes deseados a un menor precio, y el costo del transporte

también sería menor debido a la cercanía que hay con los frigoríficos y, sobre todo, con el ganadero (ICA, 2021).

4.1. MADURACIÓN

La maduración de los cortes es un proceso mediante el cual las enzimas rompen las proteínas de las fibras musculares. El tiempo mínimo para la maduración de la carne es de 21 días, aunque puede extenderse más; sin embargo, este mayor plazo podría llegar a generar que la pieza de carne se perdiera debido a la descomposición. Al final, la maduración cárnica es un proceso natural de descomposición enzimática, de la cual nos aprovechamos para mejorar las características organolépticas de las piezas (Contexto Ganadero, 2022).

El proceso de maduración viene seguido del *rigor mortis*. El *rigor mortis* es el proceso *post mortem* en el cual se empieza un proceso bioquímico en donde se empieza a descomponer poco a poco el músculo. Si a este proceso se le controlan la temperatura y la exposición a agentes biológicos (hongos y bacterias, entre otros), podemos obtener lo que hoy llamamos maduración. (Contexto Ganadero, 2022).

La calidad y el manejo que se les da a los animales antes de su sacrificio, es decir durante el transcurso de su vida, pueden ser un factor de alta influencia en la calidad y en el debido proceso de la maduración. Animales maltratados, golpeados o llevados a sufrir altos niveles de estrés son animales cuya producción cárnica se

verá mermada, su sabor será inusual, e incluso pueden llegar hasta la retención y destrucción de las piezas dañadas. Esto tiene relevancia, ya que la compra de animales para el sacrificio, desposte y su respectiva maduración marcarán un punto de quiebre importante en el negocio.

Por estas razones, en el presente proyecto nos gustaría inclinarnos a obtener animales criados en ganaderías regenerativas, dado que estas tienen una responsabilidad más marcada en el cuidado del medio ambiente y en el bienestar animal.

5. DISEÑO METODOLÓGICO

El diseño metodológico es uno de los puntos más importantes en los estudios de prefactibilidad. Por eso debemos prestarle mucha atención a este punto, y así poder medir la prefactibilidad de la carnicería y tomar la mejor decisión con respecto a este proyecto.

5.1. ENFOQUE

El presente trabajo se desarrolla con enfoque híbrido, en el que se considera una parte cuantitativa y una parte cualitativa. Todo lo que corresponde al cuestionario desarrollado en el estudio de mercado se elabora con data cualitativa o declarada, y todos los datos históricos de ventas, tendencias y comportamiento de mercado, con data cuantitativa.

Para el presente proyecto, es necesario entender y aterrizar el concepto de prefactibilidad desde un modelo de evaluación y planeación de proyectos (Sapag y otros, 2014). Si bien la prefactibilidad es un concepto que hace referencia a *profundizar*, orientado hacia un nivel específico de consecución de información, tal y como lo menciona Deloitte (2016), que profundiza en la investigación de las alternativas identificadas y en las posibles soluciones, por lo cual son necesarias las fuentes primarias, y secundarias.

Adicionalmente, es importante tanto definir el modelo de negocio que se usará como determinar la viabilidad económica del proyecto.

Una vez se hace el estudio de prefactibilidad se pueden obtener diversos resultados, tales como:

1. Descartar todas las opciones que no sean factibles de acuerdo con el estudio.
2. Tomar la mejor opción en el aspecto económico y técnico, para poder avanzar a la estrategia y el diseño con los que se materializará el proyecto.

Para lograr un mejor entendimiento de la metodología que más conviene para el desarrollo de este proyecto se debe tener claridad acerca de las metodologías disponibles más reconocidas, tales como JICA, MGA y Onudi.

La metodología de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA, por sus siglas en inglés Japan International Cooperation Agency) busca apoyar a los países menos favorecidos; en este caso, los que se encuentran en vía de desarrollo, y la palanca será enfocada en tecnología. Esto a través de un acuerdo entre el país que da la tecnología y el que la recibe.

En este caso, la metodología JICA no es aplicable para el proyecto, debido a que tiene un enfoque concentrado más en la transferencia de conocimientos tecnológico.

Entendiendo lo que JICA puede brindar y que no es aplicable en este caso, entramos a evaluar si la metodología MGA sería viable. Esta metodología es una manera como la Dirección Nacional de Planeación (DPN, 2015) busca apoyar la gestión de los proyectos y nuevas iniciativas, para tener una ruta clara y una guía en el paso a paso, desde la construcción de la misión y la visión de la compañía con un enfoque en la parte pública, y cómo esta puede contribuir al crecimiento de la economía.

Debido a que esta metodología está direccionada a proyectos con enfoque en el sector público, y el proyecto que se va a desarrollar es privado, se decide descartarla.

Debido a lo anterior se decide utilizar la metodología de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (Onudi), gracias a que hace énfasis en aprovechar al máximo los beneficios que esta metodología nos puede brindar (Behrens & Hawranek, 1994) para el desarrollo del proyecto. Esta metodología incluye una serie de guías que abarcan: estudio del entorno y análisis sectorial, estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo y organizacional, aspectos legales, aspectos ambientales y evaluación financiera.

Adicionalmente, es una metodología estándar certificada a nivel internacional, que da confiabilidad y veracidad en la evaluación de nuevos proyectos.

Una vez definida la metodología que se va a utilizar se deben tener claro los estudios que se van a desarrollar: sectorial, de mercado, técnico, ambiental, administrativo y organizacional, legal, financiero y de riesgos.

5.1.1. Estudio sectorial

Se desarrolla un estudio y un análisis sectorial del entorno económico, político, social, tecnológico y legal para crear una carnicería que conecte las capacidades con las necesidades del producto en Colombia, bajo la guía de la metodología Onudi (Behrens & Hawranek, 1994).

5.1.1.1. Factores económicos. Se considera entender, desde un ejercicio holístico, cuál es la situación económica del país, donde será relevante entender: crecimiento vía PIB, tasa de desempleo e indicadores como inflación e índice de confianza al consumidor, para tener dentro del radar una foto general de la situación económica y cómo esta puede impactar en el presente estudio.

5.1.1.2. Factores políticos. Entender desde el marco legal y político cuál es la situación y cómo el presente gobierno puede tener efectos sobre el proyecto, considerando aspectos tales como reformas laborales, de educación y de salud, entre otras.

5.1.1.3. Factores tecnológicos. Entender cuál es la situación del país en términos de tecnología, innovación y desarrollo, mediante diversas fuentes referentes en este gran bloque, como lo son Colciencias y el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

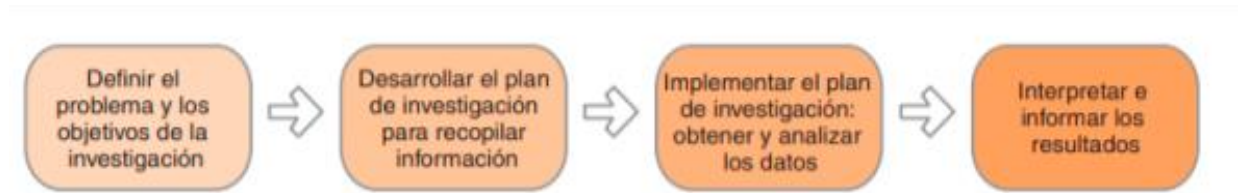
5.1.2. Estudio de mercado

En el presente trabajo, por medio de fuentes secundarias, se busca entender cuál es el desempeño de la categoría de carnes en Colombia, cómo viene su crecimiento y qué tan concentrado está el consumo por tipos de carne, y, de fuentes primarias, a través de un cuestionario entender desde el perfil demográfico quién es el consumidor, cuál es la percepción que este tiene de los diferentes tipos de carne, cuáles son las barreras o *stoppers* de cara a comprar un corte de carne madurada, cuál es la frecuencia de compra y el hábito de consumo; por último, cuáles son los principales motivadores para hacer esta compra (Behrens & Hawranek, 1994).

Según Kotler (2018), el flujo del proceso de investigación de mercados se enfoca en cuatro grandes pilares que son necesarios cada uno, y se deben desarrollar de forma ordenada, para obtener el mejor resultado posible sin perder de vista el objetivo de la investigación o las preguntas que se busca responder (ilustración 3).

Ilustración 8

Proceso de investigación de mercados



Nota. Diagrama tomado de *Fundamentos de marketing* (Kotler, 2018).

5.1.2.1. Necesidades y fuentes de información. Para el caso de las fuentes secundarias, se acude a fuentes que sean permitidas dentro del marco académico que define la universidad, toda vez que el objetivo de este proyecto es tener un estudio de prefactibilidad sustentado en estudios veraces y aceptados dentro de la regulación del marco académico.

De acuerdo con Kotler (2018), para la recolección de datos con fuentes primarias se debe desarrollar un plan de siete pasos, que se detallan a continuación en la ilustración 4.

Ilustración 9

Pasos para la recolección de datos con fuentes primarias



Nota. Diagrama tomado de *Investigación de mercados* (McDaniel y Gates, 2015).

5.1.2.2. Definición de la población de interés. En este caso, segmentar y definir la población de interés es el primer paso para la segmentación del universo. Tal como se plantea en el presente proyecto, la propuesta se refiere al entendimiento del tamaño de oportunidad de una carnicería con cortes *premium* situada en la zona Caribe del país. En este aspecto, la población de interés está enmarcada por el público potencial del producto, que es el consumidor de este tipo de carnes.

5.1.2.3. Análisis de la oferta y la demanda. Se lleva a cabo con personas de diferentes niveles socioeconómicos que viven directamente en

Sincelejo, con el fin de entender cuál es la percepción de los consumidores de las diferentes clases sociales, para estimar cuál sería la oferta, o *forecast*, sugerida, con base en las respuestas que suministran las personas que contesten este estudio mediante un cuestionario formulado por vía Google Forms.

A continuación, en la tabla 1 se presenta la ficha técnica, y en la tabla 2, el proceso de selección del tamaño de la muestra.

Tabla 1

Ficha técnica

Diseño Muestral	
Grupo Objetivo	Poblacion de las ciudad Sincelejo, entre un rango de edad que se comprenda entre los 25 y los 69
Técnica	Cuestionario Virtual y/o Presencia bajo un flujo estructurado
Investigación	Descriptiva
$n = \frac{Z^2 N pq}{e^2 (N - 1) + Z^2 pq}$	N = Poblacion de 280.000 Personas
	Z= 1,96 para una confiabilidad del 90%
	e= Error estimado del 10%
	p= Probabilidad de uso 50%
q= Probabilidad de no uso 50%	
Margen de error	10%
Nivel de Confiabilidad	90%
Tamaño Muestral	68
Trabajo de Campo	Sincelejo

Tabla 2*Proceso de selección del tamaño de la muestra*

Indicador	Valor
p	0,5
Margen de error	10%
Z	1,645
Población total	280.000
Cálculo	67,63
Muestra	68

Nota. Selección de la muestra elaborada por los autores, a partir de datos tomados del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Dane, 2018).

5.1.2.4. Diseño de la encuesta. El contenido de la encuesta formulada a través de Google Forms se presenta a continuación.

1. *Género*

F__ M__

Ocupación

Empleado __

Desempleado __

Independiente __

Estudiante ___

Otro ___ ¿Cuál?

2. *¿En qué rango de edad se encuentra actualmente?*

25 años a 35 años ___

Entre 36 años y 45 años ___

Entre 46 años y 54 años ___

Entre 55 años y 69 años ___

Más de 69 años ___

3. *Entre los siguientes rangos salariales, ¿en cuál opción se encuentra usted?*

Menos de 1 SMMLV

Entre 1 SMMLV y 3 SMMLV ___

Entre 3 SMMLV y 5 SMMLV ___

Entre 5 SMMLV y 10 SMMLV ___

Más de 10 SMMLV ___

4. *¿Compra usted carne al menos una vez al mes?*

Sí ___ No___

(Si la respuesta a la pregunta anterior es Sí, pasar a la pregunta 5; si por el contrario es NO, pasar a la pregunta 8).

5. *¿Qué animal suele comprar? (Puede seleccionar varias opciones)*

Aves (gallina, codorniz, pato, pollo) ___

Res ___

Cerdo ___

Búfalo ___

Conejo ___

6. *¿Con qué frecuencia consume carnes?*

Todos los días ___

5 días a la semana ___

3 días a la semana ___

Una vez a la semana ___

Dos veces al mes ___

Una vez al mes ___

7. *¿Piensa que la carne de res es costosa?*

Sí ___ No ___

8. *¿En su día a día, qué tipo de comida prefiere?*

Comida chatarra ___

Comida *gourmet* ___

Comida saludable ___

Comida balanceada ___

9. *A la hora de comprar su carne, ¿por qué opción lo hace?*

Famas (carnicerías) ___

Supermercados (Olímpica, Sincelejo) ___

Carnicería especializada (Magros, Marmóreos) ___

Redes sociales ___

10. *¿Cuánto paga en promedio por una libra de carne?*

\$10.000 – \$15.000 ___

\$15.000 - \$20.000 ___

\$20.000 - \$25.000 ___

\$25.000 - \$30.000 ___

Más de \$30.000 ___

11. *¿Sabe qué es una carne madurada y cuáles son sus beneficios?*

Sí___ No___

(Si la respuesta a la pregunta anterior es Sí, pasar a la pregunta 12; si por el contrario es NO, pasar a la pregunta 14).

12. *¿Actualmente consume carne madurada al menos una vez al mes?*

Sí___ No___

(Si la respuesta es No, pasar a la pregunta 13; de lo contrario, a la 14).

13. *¿Por qué no consume carnes maduras?*

Su precio es muy alto__

El sabor es el mismo __

No son fáciles de encontrar__

No lo sé cocinar__

14. *¿Estaría dispuesto a pagar más por una carne madurada?*

Sí__ No__

15 *¿Dónde le gustaría encontrar carnes maduradas?*

Famas (carnicerías) __

Supermercados (Olímpica, Sincelejo) __

Carnicería especializada (Magros, Marmóreos) __

Redes sociales __

16 *¿Le gustaría conocer más acerca de los beneficios de la carne madurada?*

Sí __ No __

5.1.3. Estudio técnico

Para el estudio técnico se emplea el método Onudi (Behrens & Hawranek, 1994), con el fin de poder determinar la viabilidad del proyecto, que en este caso es una fama de cortes *premium*, donde se revisará cada una de las fases desde los costos,

en materia y equipo, personal necesario y estructura organizacional, viabilidad financiera y estudio de riesgos, con sus respectivos planes de contingencia.

Asimismo, se busca entender cada una de las fases para ejecutar este proyecto de prefactibilidad apoyándose en fuentes de información secundarias.

5.1.4. Estudio ambiental

El decreto que regula la parte ambiental para operar una carnicería es el 1500 de 2007 (Ministerio del Interior y de Justicia, 2007), en el que se especifica cada uno de los puntos que se deben tener en cuenta para instalar una carnicería respetando el ambiente. Adicionalmente, es clave considerar específicamente el capítulo VI de dicho decreto, que explica de forma detallada cómo se debe seguir el paso a paso dentro de la cadena de abastecimiento para comercializar esta categoría de productos cárnicos y derivados.

5.1.5. Estudio administrativo y organizacional

El estudio administrativo y organizacional es importante porque permite entender de forma eficiente cómo debe ser el organigrama, con las posiciones necesarias para cada uno de los procesos, y que sea sostenible a lo largo del crecimiento de la carnicería.

5.1.6. Estudio legal

Se necesitan las leyes y condiciones que exige el gobierno para permitir la maduración y venta de los diversos cortes de carne. Esto está contenido en el Decreto 1500 de 2007 (Ministerio del Interior y de Justicia, 2007), que nos da un punto de partida importante para el negocio. En este decreto, encontramos toda la información necesaria para la obtención, transformación y maduración de la carne bovina, y cuáles son las reglas del juego para montar la carnicería, desde la construcción hasta los plazos establecidos para obtener el aval por parte de los diferentes entes de control.

5.1.7. Estudio financiero

La finalidad del estudio financiero es estimar, a través de diferentes análisis, tales como flujo de caja, estado de resultados y P y G, e incluso de indicadores tales como retorno de la inversión (ROI), desde la parte financiera, si es viable.

5.1.7.1. Costos. Identificar los costos fijos y costos variables, con el fin de diseñar estrategias para cada uno de ellos, y generar un plan de acción dependiendo del rubro al que corresponda (Sapag y otros, 2014).

5.1.7.2. Estado de resultados. Proyectar durante un período de 10 años cómo se ve la foto dentro de cada uno de los grandes bloques que componen este ejercicio, hasta llegar a la utilidad neta.

5.1.7.3. Flujos de caja. Es importante entender dónde se concentran los recursos y, sobre todo, la liquidez de la carnicería, con el fin de garantizar su operación (Roncal, 2019).

5.1.7.4. Retorno de la inversión. Entender cuál es el período necesario que tomará recuperar la inversión total de la carnicería es fundamental, de cara a saber si se está dispuesto a ejecutar el proyecto (Gómez y Díez, 2015).

5.1.8. Estudio de riesgos

Es importante identificar desde el momento cero los riesgos que se pueden materializar durante el desarrollo de este proyecto, y conocer el impacto que pueden generar, para desarrollar un plan de mitigación, formulado de forma proactiva y no reactiva (Gómez y Díez, 2015). Existen una serie de técnicas para identificar los riesgos, entre las cuales se incluyen: entrevistas, identificación de causa, análisis DOFA, árbol de decisión y *risk management method*, seleccionado para el presente caso (SAS, 2020).

6. DESARROLLO DEL TRABAJO

Teniendo claros los estudios desarrollados en este trabajo, empezamos con el estudio sectorial y, más a fondo, con el análisis *pestel*. A partir de ahí vamos desarrollando los demás estudios, con el fin de responder la pregunta que se planteó al principio del estudio y llegar a las conclusiones sobre si es o no es factible desarrollar este proyecto.

6.1. ESTUDIO SECTORIAL

6.1.1. Análisis *pestel*

Mediante este análisis que busca integrar y entender desde un contexto general los diversos aspectos que pueden afectar o dinamizar a las compañías no solo por lo que pasa específicamente en su categoría o en el mercado en el que compite, sino por los bloques del análisis *pestel* que presentamos en la ilustración 5, en un entorno político, económico, social, tecnológico, ambiental y legal.

Ilustración 5

Análisis pestel del proyecto



A continuación, abordamos y explicamos en mayor detalle cada uno de los puntos relacionados en el cuadro anterior.

6.1.1.1. Entorno político

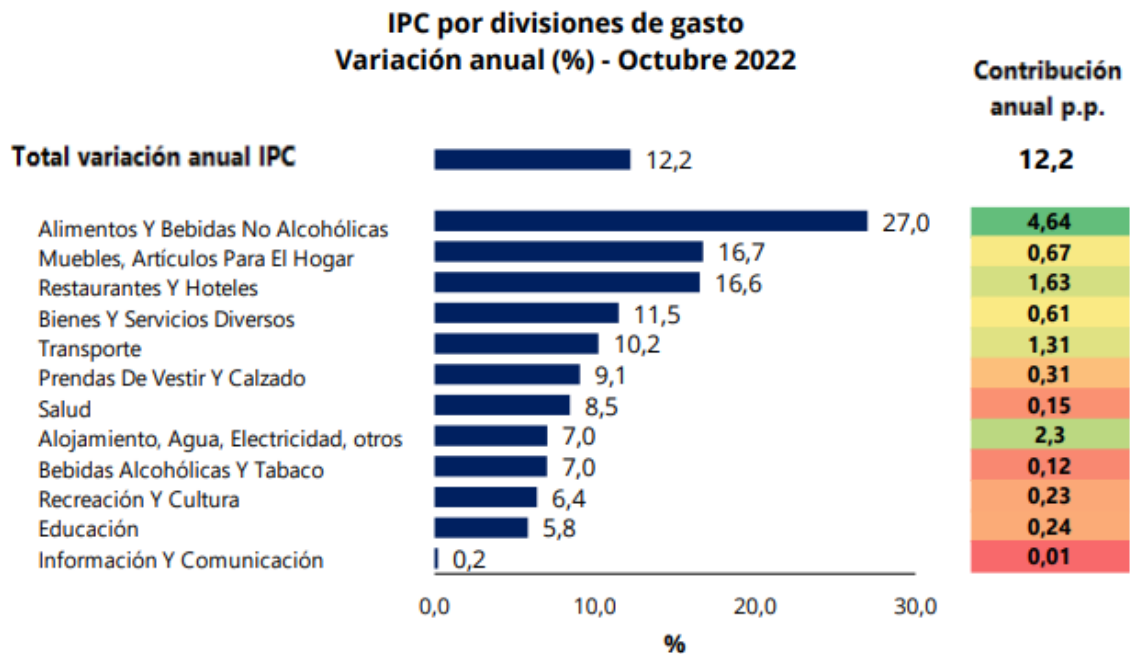
- **Incertidumbre gobierno Petro.** El nuevo gobierno genera gran incertidumbre en el sector ganadero. Las declaraciones que ha venido dando el actual presidente, Gustavo Petro, frente al sector agropecuario han generado un impacto negativo en la confianza que se tenía en el sector ganadero. Teniendo claro el contexto que se viene dando, la desconfianza que hay en el sector frente a la reforma agraria y rural que plantea el actual gobierno y las constantes declaraciones sobre la ganadería, pueden acarrear consecuencias en el precio y en la producción cárnica (Contexto Ganadero, 2022).

- **Reforma tributaria.** La reforma tributaria trae consigo impuestos a los productos cárnicos procesados. Esto deja un vacío en lo que se puede llegar a hacer y en si las carnes maduradas son consideradas productos cárnicos procesados. Entre los productos que serán gravados están incluidos la carne y los despojos comestibles, salados o en salmuera, secos o ahumados, y harina y polvo comestibles, de carne o de despojos (El Tiempo, 2022a).
- **Reforma agraria.** La reforma agraria y rural que quiere presentar el actual gobierno presagia que haya una redistribución de tierra, frente a lo cual ya hubo un acuerdo con Fedegan para el gobierno comprar más de tres millones de hectárea. Al mismo tiempo, se han venido presentando invasiones en fincas en diferentes zonas del país. Esto da como resultado una gran incertidumbre y descontento en el sector ganadero (Ramírez y Ríos, 2022).
- **Entorno económico.** De acuerdo con el Dane (2022), para el cierre del segundo trimestre de 2022 el PIB crece un 12,6% en comparación con el mismo período del año anterior, donde las principales palancas de crecimiento son el comercio al por mayor y al por menor, de reparación de vehículos automotores y motocicletas, transporte y almacenamiento, y el alojamiento y servicios de comida, que representan el 4,4% de ese 12,6% (Dane, 2022). Si bien en términos de crecimiento se ve un buen desempeño, es importante abordar los que se han definido para el caso económico, y que serán clave para el presente estudio (inflación, reactivación económica e índice de confianza al consumidor – ICC).

- Inflación.** Al cierre de octubre de 2022, Colombia alcanza un IPC del 12,22%, que es un dato histórico por ser el pico más alto alcanzado durante el siglo XXI, donde el costo de vida se ve afectado y las categorías que más crecen en precio son: Alimentos y bebida no alcohólicas, Muebles y artículos para el hogar, Restaurantes y hoteles (ilustración 6).

Ilustración 6

IPC 2022 por divisiones de gastos



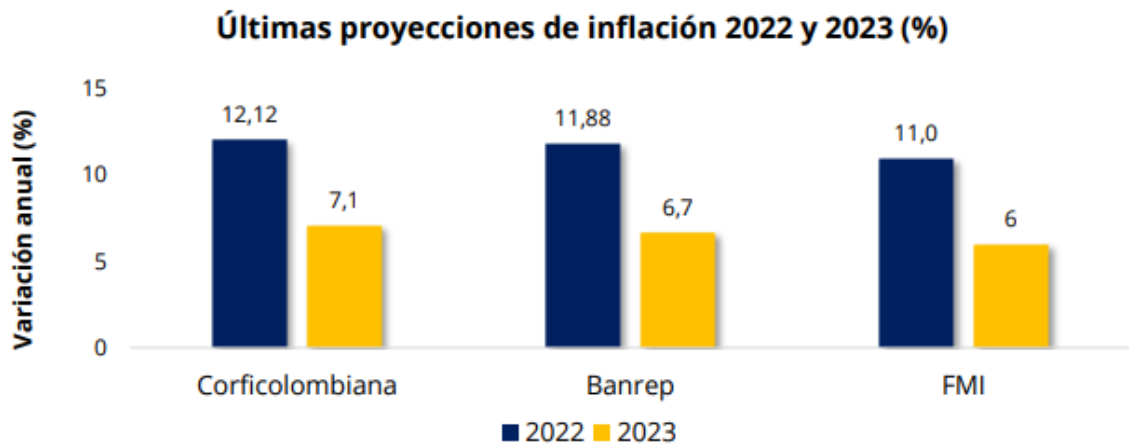
Nota. Ilustración tomada de *Informe de inflación. Colombia podría cerrar el año con un crecimiento en precios cercano al 11%*. Analdex, con datos del Dane (Nieto, 2022, p. 2).

Para el caso de los alimentos, es importante resaltar que los alimentos en los que más se incrementó el precio fue puntualmente todas las subclases de yuca, arracachá, ñame, otros tubérculos y cebolla (Nieto, 2022).

Del constante incremento de precios, y pensando en cómo se ve el próximo año en términos de inflación, el Banco de la República, el FMI y Corficolombiana proyectan un escenario que ronda entre el 6% y el 7,1%, que, si bien continúa siendo alto, en este caso ya no es de doble dígito, y se corrige este efecto en el corto plazo (ilustración 7).

Ilustración 7

Proyecciones de inflación 2022 y 2023



Nota. Diagrama tomado de *Informe de inflación. Colombia podría cerrar el año con un crecimiento en precios cercano al 11%* (Nieto, 2022, p. 4).

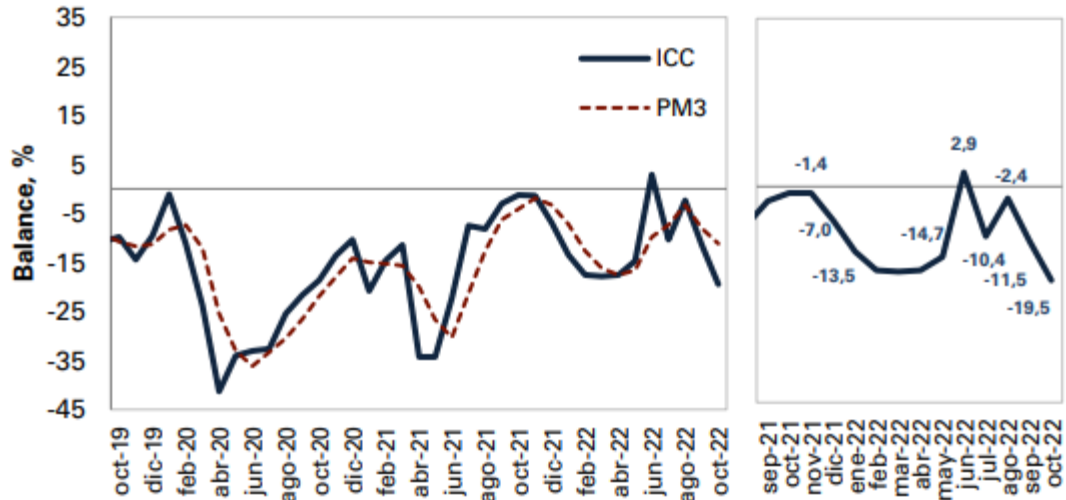
- **Reactivación económica.** El covid-19, es el vivo reflejo de cómo desde esta situación de crisis mundial Colombia se reactivó, y de cómo se consolidó como el gran logro para el 2021, después de todas las secuelas que dejó pandemia.

Empresas del sector de comidas, tales como restaurantes y bares, al igual que de cultura, recreación, deportes y turismo, entre muchas otras, estuvieron entre las más afectadas. En respuesta a ello, desde las alcaldías, y con la participación de todos, se crearon campañas de autocuidado y planes piloto, que buscaban reactivar la economía y aportar no solo a la generación de un ingreso sino a indicadores relevantes tales como el desempleo y el índice de confianza al consumidor.

- **Índice de confianza al consumidor (ICC).** De acuerdo con Fedesarrollo (2022), el escenario al cierre de octubre de 2022 no era nada alentador; por el contrario, siguió empeorando, hasta alcanzar un ICC del -19,5%, es decir, una caída de ocho puntos frente a septiembre de 2022, afectado principalmente por compra de vivienda, bienes durables y vehículos (ilustración 8).

Las ciudades con mayor incertidumbre y menos confianza son principalmente Medellín y Bucaramanga, con -31,2 y -24,2, respectivamente (Fedesarrollo, 2022).

Ilustración 8



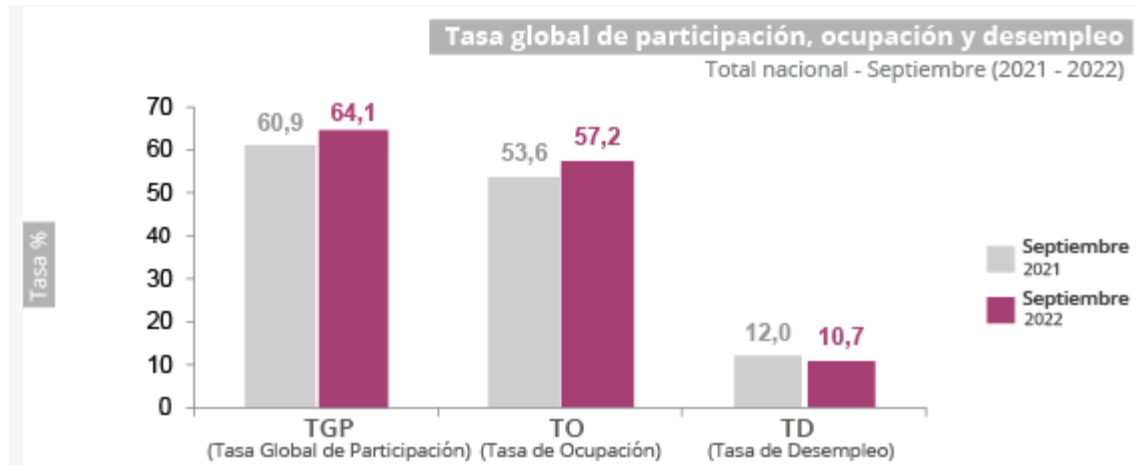
Nota. Diagrama tomado de *Encuesta de Opinión del Consumidor (EOC). Resultados diciembre de 2022* (Fedesarrollo, 2022).

6.1.1.2. Entorno social. En materia de lo social, en el presente documento nos enfocamos principalmente en desempleo, paros nacionales y nuevas generaciones.

- **Desempleo.** Al cierre de septiembre de 2022, Colombia cierra su tasa de desempleo con 10,7%, lo que significa -1,2 puntos porcentuales comparados con el mismo período del año anterior (ilustración 9).

Ilustración 9

Tasa global de participación, ocupación y desempleo



Nota. Cuadro tomado de *Información IV trimestre 2022pr. Producto Interno Bruto - PIB- nacional trimestral* (Dane, 2022).

Para la directora del Dane, Piedad Urdinola (Portafolio, 2022): “Hay una brecha grande en la oferta laboral medida por la tasa global de participación, de la misma manera algo más reducida en la tasa de ocupación y desempleo” (párr. 8).

- **Paro nacional.** Luego de un año de constantes manifestaciones por razones tales como la reforma tributaria, temas de salud, educación y transporte, entre otros, se espera que, tal y como lo hemos visto a lo largo de los años en una economía polarizada, los paros nacionales parecen tener cada vez más relevancia y volverse más normales de lo que se esperaría.

Es así como lo vemos en la actualidad, donde incluso ahora se programan paros nacionales en favor de los primeros 100 días de gobierno del actual presidente, Gustavo Petro, al igual que manifestaciones por el abandono a los campesinos en la Mojana, entre muchos más eventos, que hacen que esta situación se normalice, pero que al final, cuando estos hechos se presentan, afectan a miles de ciudadanos en términos de transporte, seguridad y empleo.

- **Digitalización.** La compañía de tecnología Dell compartió un estudio de *breakthrought* en el que se explica la capacidad que tienen las personas frente al cambio digital, y esto no únicamente dentro del campo laboral, y cómo el usuario, el comprador o las personas en general tienen cada vez mayor acceso a la información y pueden adquirir más conocimiento. Es aquí donde la conectividad se vuelve clave para efectuar negocios en línea y donde el usuarios valora cada vez más su tiempo y el hecho de poder hacer distintas clases de movimientos transaccionales, bien sea desde su computador, su celular o su *tablet*, siempre y cuando puedan adquirir ya sea su producto o servicio en el menor tiempo posible, y que este les llegue en las condiciones esperadas (El Tiempo, 2022b).

6.1.1.3. Entorno tecnológico

- **Innovación y crecimiento de conectividad.** De acuerdo con el índice global de innovación, en 2022 Colombia ocupó el puesto 63 entre los 132 países

que mide dicho *ranking*, escalando cuanto puestos con respecto a los resultados del año anterior (Ministerio de Ciencias, Tecnología e Innovación, 2022).

-

En este sentido, si bien Colombia está empezando a tener aportes importantes en términos de inversión en innovación, aún hay oportunidad de seguir mejorando los productos o servicios innovadores, que se materializan debido a que la relación de inversión versus los productos o servicios resultantes, están siendo superiores, lo que genera una alarma si nos comparamos con países como Israel.

6.1.1.4. Entorno legal

- **Regularización contractual de carnicerías.** Según lo define el *Código Sustantivo del Trabajo* (1951), un contrato de trabajo es aquel por medio del cual una persona le presta un servicio a otra persona, teniendo en cuenta la remuneración. Los elementos esenciales para que haya un contrato son la actividad personal del trabajador, la continuada subordinación o independencia del trabajador y un salario como retribución por el servicio.

- **Estatuto del consumidor.** Según la Ley 1480 de 2011 (Congreso de Colombia, 2011), el consumidor tiene el derecho a recibir productos de calidad y a recibir información. Debido a esto, se debe tener claro qué información se le debe entregar al consumidor para cumplir con dicha ley. Esto es una gran oportunidad,

debido a que es necesario dejar claro el lugar donde se está consiguiendo el producto y cuál es su procedencia. De este modo se le da al consumidor la confianza de que el producto es de calidad.

-

Esta ley señala el punto de partida para entregar un producto que cumpla con todos los requisitos y expectativas que tiene el consumidor, desde la publicidad hasta la trazabilidad y el derecho a la reclamación (Congreso de la República, 2011).

6.1.1.5. Entorno ambiental

- **Cambios de temperatura.** El cambio climático está causando grandes estragos en las producciones y precios de muchas de las materias primas necesarias para la producción ganadera y, por ende, en la producción cárnica. Esto sumado al mal uso de la tierra por parte de los monocultivos, que demandan cada vez más abonos químicos, fertilizantes químicos y prácticas que liberan el CO₂ que hay capturado en la tierra (Pinheiro y otros, 2021).

Esta situación está ocasionando que los cultivos cada día produzcan menos y, por ende, que sea más costoso comprar las materias primas. Como consecuencia, se presenta el encarecimiento de las sales mineralizadas, los suplementos alimenticios para el ganado y otros productos necesarios para la producción ganadera.

- **Responsabilidad social corporativa.** La responsabilidad social corporativa está dirigida a la compra responsable de los cortes, el uso adecuado de la maduración y el cumplimiento de todas las normas establecidas en la Ley 1480 de 2011 (Congreso de Colombia, 2011) y en el Decreto 1500 de 2007 (Ministerio del Interior y de Justicia, 2007).
- **Responsabilidad ambiental.** La responsabilidad ambiental se debe ver desde la ganadería, pues es de esta práctica que se van a conseguir los cortes de carne para la maduración. La ganadería en Colombia tiene una responsabilidad ambiental grande, dado que es una ganadería que es a pasturas y que viene tecnificándose cada vez más para ser más amigable con el medio ambiente. Al ser una ganadería por medio de pasturas, la huella ambiental se disminuye. Según el Instituto Savory, la ganadería a pasturas y con un proceso de reforestación es considerada carbono negativo. Eso quiere decir que los gases efecto invernadero que emiten los rumiantes son capturados por la vegetación (Pinheiro y otros, 2021).

6.2. ESTUDIO DE MERCADO

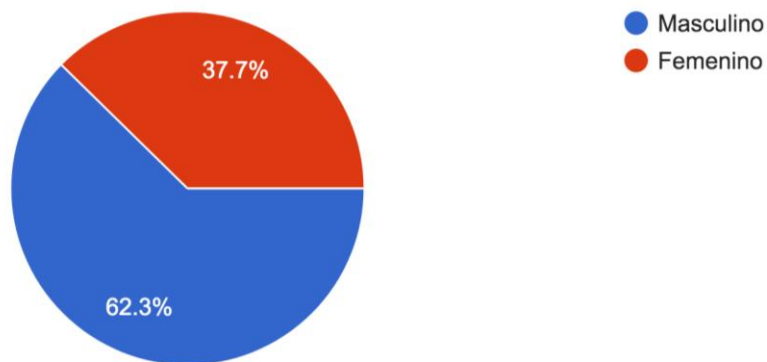
Para el estudio de mercado se formula una encuesta con el fin de entender quién es el consumidor, en términos demográficos, y su hábito de consumo dirigido a la categoría de carnes, para entender: rangos de precio que pagan y están dispuestos a pagar los usuarios, canales de distribución, si las personas encuestadas están familiarizadas con las carnes maduradas y cuál es su percepción.

6.2.1. Quién es el usuario

A nivel demográfico, y para saber quién es la persona encuestada, el género que más se destaca es el masculino, con un 62,3%, frente a un 32,7%, del género femenino (ilustración 10).

Ilustración 10

Proporción de personas encuestadas por género

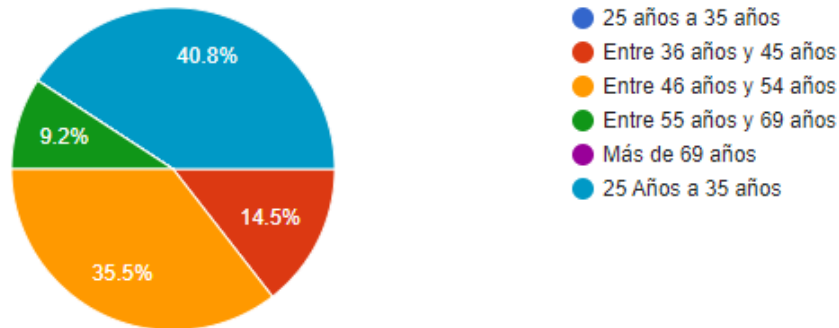


Nota. 77 respuestas.

En términos de rango de edad, el 100% de las personas encuestadas están entre los 25 y los 69 años, siendo de 25 a 35 años el rango de edad de mayor importancia con un 40,8% seguido de 46 a 54 años con un peso del 35,5% (ilustración 11).

Ilustración 11

Proporción de personas encuestadas por rango de edad

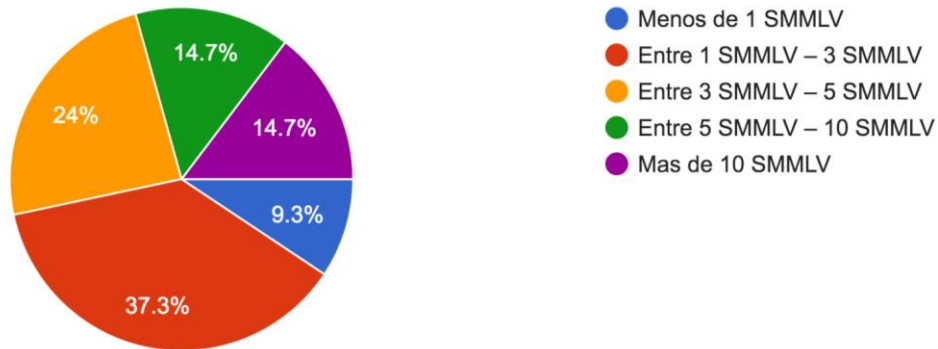


Nota. 77 respuestas.

Por último, en cuanto al nivel de rango salarial, el 37,3% de las personas encuestadas tienen una remuneración salarial entre 1 SMLV y 3 SMLV, siendo este el rango salarial de mayor peso. Sin embargo, cerca del 50% de las demás personas encuestadas reciben un salario mensual de 3 SMLV en adelante, superando los 10 SMLV, lo que representa incluso un salario más alto comparado con el salario promedio mensual en Colombia, que es de 1,6 SMLV (Expansión, 2022), tal como se puede observar a continuación en la ilustración 12.

Ilustración 12

Proporción de personas encuestadas por rango salarial



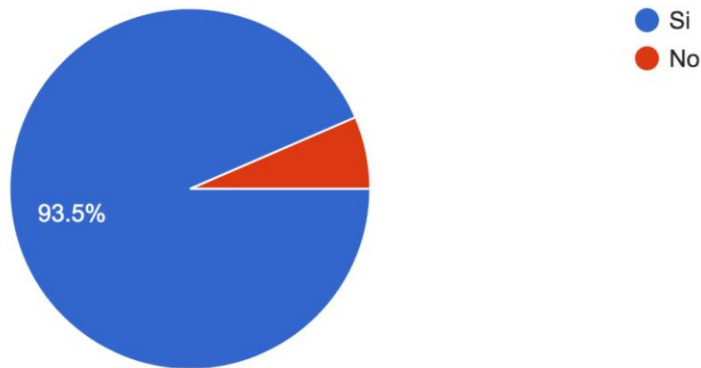
Nota. 77 respuestas.

6.2.2. Percepción del consumo de carne y hábitos de consumo

Alrededor del 93% de las personas encuestadas consumen carne al menos una vez al mes, lo que representa un porcentaje importante, considerando que al menos nueve de cada 10 personas consumen carne (ilustración 13).

Ilustración 13

Proporción de personas encuestadas que consumen carne una vez al mes

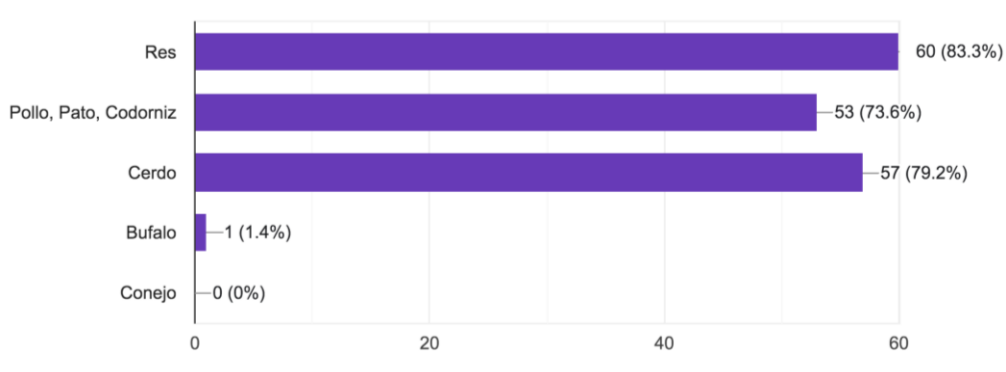


Nota. 77 respuestas.

La res es el tipo de carne que más consumen los encuestados: 83,3%; sin embargo, se identifica una mezcla importante entre la res, el pollo y el cerdo. Es decir, si bien el consumido le da mayor peso al consumo de res, al final de cuentas es un consumidor que también lleva dentro de su misión de compra carnes proveniente de aves y cerdo cada una de las cuales más del 70% de las personas la consume también (ilustración 14).

Ilustración 14

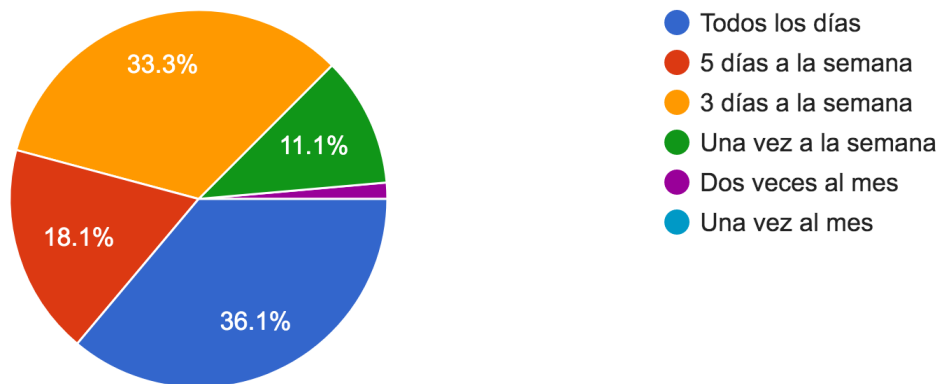
Animal del que suele comprar/consumir carne



De otro lado, cuando vemos la frecuencia del consumo de carnes, es decir, cada cuánto consumen carne las personas, es importante resaltar cómo el 36% de las personas en Sincelejo consumen carne todos los días, y más del 50% consumen entre 3 y 5 veces a la semana, lo que, para este estudio, refleja un claro hábito y costumbre de consumo de carnes (ilustración 15).

Ilustración 15

Frecuencia con la que consume carnes

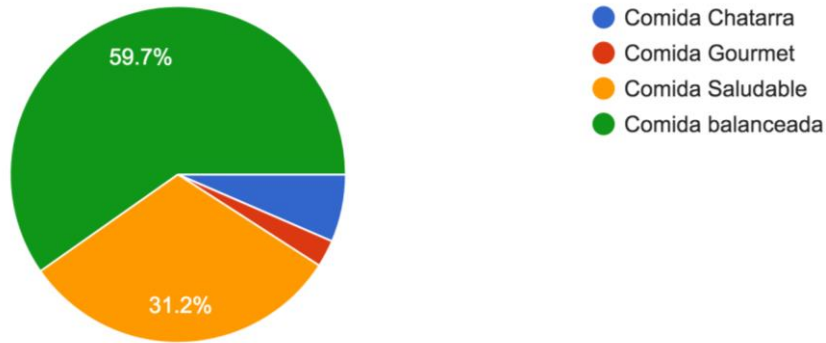


Nota. 77 respuestas.

En cuanto a comida saludable y comida balanceada, son las que más prefiere el consumidor de Sincelejo, con más del 80% de las personas encuestadas (ilustración 16).

Ilustración 16

Comida que prefiere en su día a día



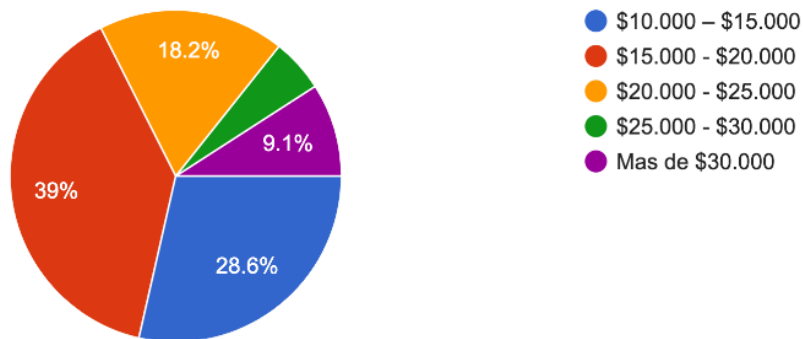
Nota. 77 respuestas.

6.2.3. Precios y canales de distribución

De \$15.000 a \$20.000 es el rango de precios que paga el 39% de las personas encuestadas por una libra de carne, siendo este el rango de precios de mayor relevancia. Entre \$10.000 y \$15.000 es el segundo rango de mayor importancia, con un 28,6% (ilustración 17).

Ilustración 17

Cuánto paga en promedio por una libra de carne



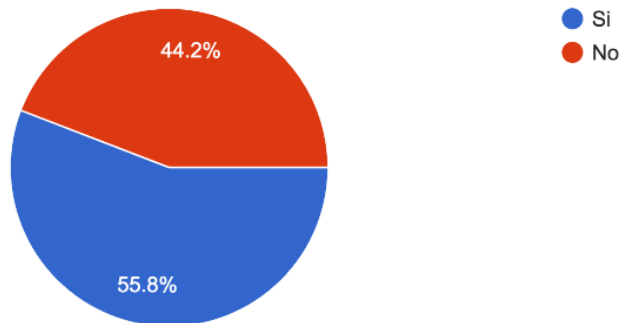
Nota. 77 respuestas.

6.2.4. Carnes maduradas

De las 77 personas encuestadas, el 56% saben qué es una carne madurada y cuáles son sus beneficios (ilustración 18); sin embargo, el 62% consumen carnes maduradas, lo que refleja que, sin necesidad de conocer sus beneficios, es mayor el porcentaje de las personas que las consumen frente al de las que saben qué es (ilustración 19).

Ilustración 18

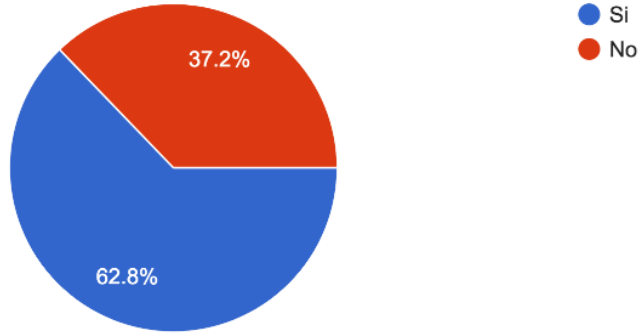
Sabe qué es una carne madurada y cuáles son sus beneficios



Nota. 77 respuestas.

Ilustración 109

Actualmente come carne madurada al menos una vez al mes

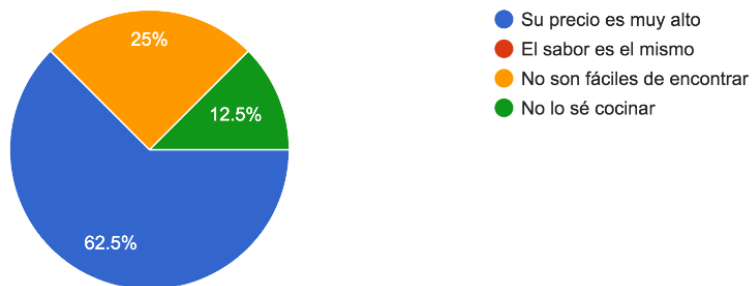


Nota. 43 respuestas.

6.2.4.1. Carnes maduradas – barreras de consumo. Para el 37% de las personas que no consumen carnes maduradas la principal barrera de consumo que se identificó es el precio (muy elevado) (ilustración 20).

Ilustración 20

Por qué no consume carnes maduradas

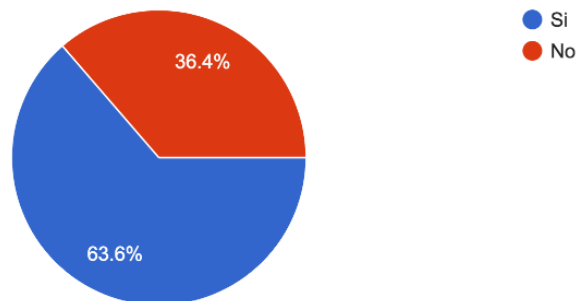


Nota. 16 respuestas.

6.2.4.2. Carnes maduradas – percepción. El 63% de las personas estarían dispuestas a pagar más por una carne madurada a pesar de que no tengan claros sus beneficios (ilustración 21).

Ilustración 21

Estaría dispuesto a pagar más por una carne madurada



Nota. 77 respuestas.

Por lo anterior, si bien la carne madurada es incluida dentro de la misión de compra de las personas en un menor porcentaje frente a la carne tradicional, al final hay un alto potencial de sigue creciendo en este segmento, considerando la percepción de las personas encuestadas y la alta penetración del consumo de carne.

6.2.5. Proyección de la demanda

Para hacer la proyección de la demanda, se considera el 10% como objetivo del total de las personas que viven en Sincelejo, que equivale a 2800 personas. Esto considerando que cerca del 94% de las personas en esta ciudad consumen carne y que más del 60% de las personas encuestadas consumen carne madurada.

A partir de lo anterior, la encuesta arrojó de forma general los resultados que se presentan a continuación en la tabla 3, que son la base para construir el ejercicio de planeación de demanda.

Tabla 3

Resultados generales de la encuesta

Concepto	Valores
Población de Sincelejo	280.000
Personas que consumen carne	93,50%
De qué animal compra carne	
Res	83,30%
Aves	73,60%
Cerdo	79,20%
Frecuencia de consumo	
7 días de la semana	36,00%
5 días a la semana	18,00%
3 días a la semana	33,00%

Concepto	Valores
1 día a la semana	11,00%
Cantidad máxima de compradores	233.240
Frecuencia promedio consumo semana	4,5 (días)
Cientes posibles mensuales	256.564
Máximo posible de clientes	261.800
Porcentaje de personas que consumen carnes maduradas	62%
Cantidad de personas posibles	162.316

Nota datos sacados de la encuesta

De acuerdo con los datos y la cantidad objetivo que se identifica, se procede a realizar el *forecast*, mes a mes, para un año. Es importante precisar que, según el Dane (2021), del 100% de consumo en carne que tiene lugar en el año, en promedio cada mes aporta 8% del total de las ventas a, diferencia de abril, en el que se consume el 11%. A partir de este supuesto, se procede entonces a desarrollar el ejercicio mes a mes (tabla 4).

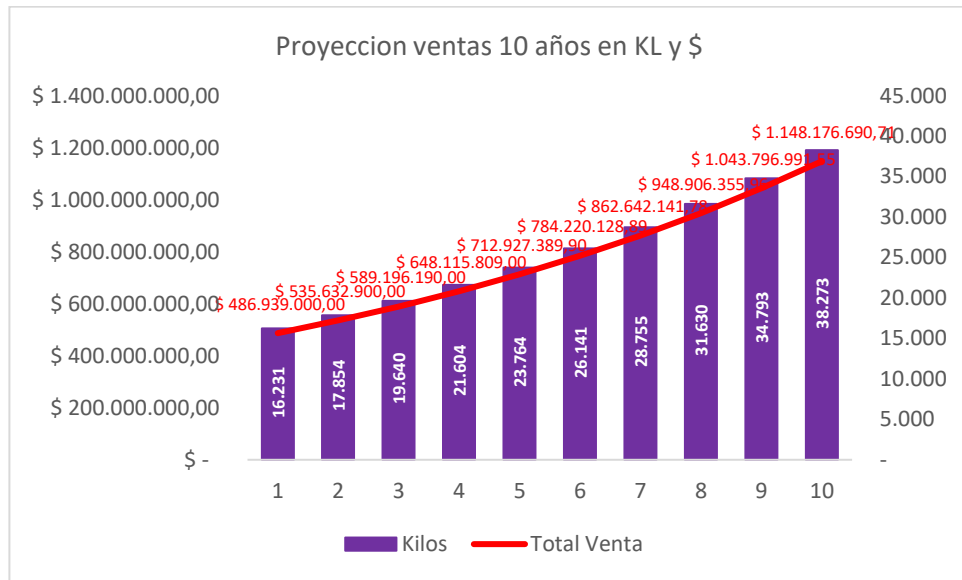
Tabla 4*Forecast mes a mes del consumo de carne para un año*

Mes	Clientes	Proyección de capturar 5% de los clientes	Consumo proyectado mes/ kilos	Total consumo	Precio promedio	Total consumo en COP
Enero	12.985	649,25	2,00	1.298,50	15.000,00	19.477.500,00
Febrero	12.985	649,25	2,00	1.298,50	15.000,00	19.477.500,00
Marzo	12.985	649,25	2,00	1.298,50	15.000,00	19.477.500,00
Abril	17.855	892,75	2,00	1.785,50	15.000,00	26.782.500,00
Mayo	12.985	649,25	2,00	1.298,50	15.000,00	19.477.500,00
Junio	12.985	649,25	2,00	1.298,50	15.000,00	19.477.500,00
Julio	12.985	649,25	2,00	1.298,50	15.000,00	19.477.500,00
Agosto	12.985	649,25	2,00	1.298,50	15.000,00	19.477.500,00
Septiembre	12.985	649,25	2,00	1.298,50	15.000,00	19.477.500,00
Octubre	12.985	649,25	2,00	1.298,50	15.000,00	19.477.500,00
Noviembre	12.985	649,25	2,00	1.298,50	15.000,00	19.477.500,00
Diciembre	14.608	730,4	2,00	1.460,80	15.000,00	21.912.000,00

En la ilustración 22 se aprecia cómo sería la venta de carne, proyectada en precio y en kilos, que se tiene previsto vender durante los primeros 10 años de la empresa.

Ilustración 22

Proyección de ventas en kilos y en precios para los primeros 10 años



6.2.6. Proyección de precios

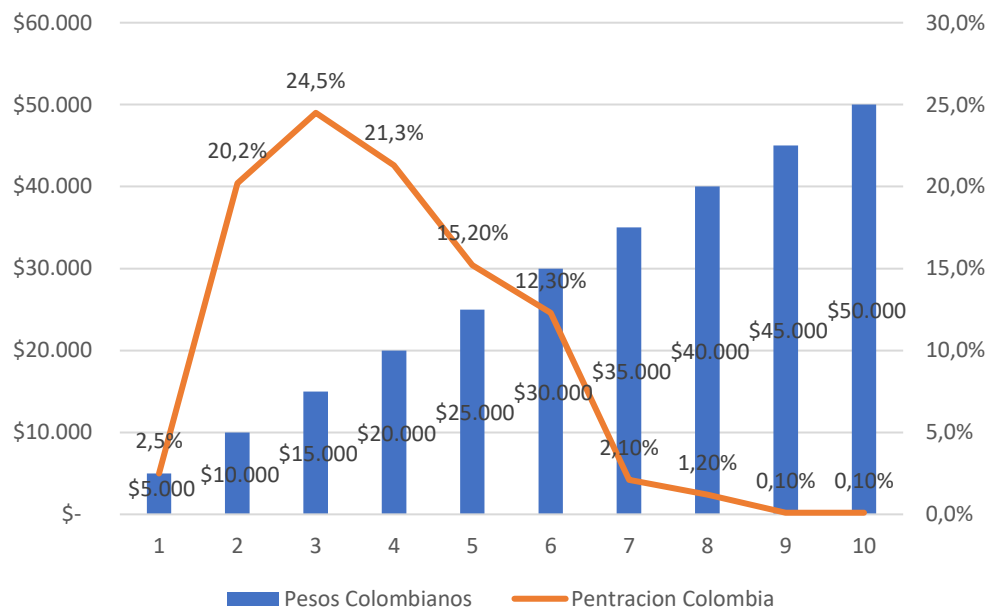
Para entrar a esta sección de precios, y tal como lo vimos en la sección de análisis del cuestionario, aproximadamente el 60% de las personas en Sincelejo pagan en promedio de \$10.000 a \$20.000 por una libra de carne, y cerca del 9% paga más de \$30.000 por libra.

Para entender el rango de precios adecuado con el que se debería buscar ser competitivos en términos de precio por libra de carne, se analiza un estudio de

espectro de precios de Euromonitor International (2022), en el que se busca entender en Colombia dónde se concentra el mayor consumo por usuario, en términos de consumo por libra (ilustración 23).

Ilustración 23

Análisis del espectro de precios de las carnes en Colombia (COP)



Nota. Elaboración propia, con datos de *Statistics Meat Evolution* (Euromonitor International, 2022).

A partir de la ilustración anterior, se identifica es lo siguiente:

- El 20% de los consumidores colombianos pagan en promedio \$10.000 (COP) por libra de carne.

- El 45% de los consumidores pagan entre \$15.000 y \$20.000 por libra de carne.
- Menos del 3% de los consumidores están dispuestos a pagar por encima de los \$35.000.

6.2.7. Proyección de competidores

La competencia en la categoría de carnes se va a poder abordar desde los diferentes frentes en los que se pueda comprar carne: un primer frente, que será la competencia directa, en donde van a entrar todas las famas, carnicerías, o *retailers* tales como Olímpica, Almacenes el Éxito, Plaza de Mercado Monopayo, e incluso establecimientos de mayor expendio, como lo son en ese caso Carnecol, Eurocarnes, Marmóreos y Magros, algunos de menor tamaño, que se pueden encontrar en la comuna tres de Sincelejo.

Lo relevante de los jugadores mencionados anteriormente es que, si bien hay unas carnicerías de menor o de mayor tamaño, al final cada una de ellas está posicionada; por lo tanto, si bien el modelo de negocio va a ser vender carne, se debe tener un diferencial clave, de cara a penetrar en mayor medida los consumidores de carne en Sincelejo.

Para el presente estudio, y tal como se ha venido evaluando el modelo de negocio, el objetivo es expender carne, desde su tratamiento, para ser los mejores y más

reconocidos en Sincelejo en carnes maduradas. En este orden de ideas, la competencia directa van a ser Marmóreos y Magros, que tienen un perfil más *premium* y de este tipo de carnes.

Por otro lado, el objetivo principal de nuestra carnicería *premium* es poder ganar la mayor cantidad de usuarios y atender su principal necesidad, de cara al consumo de carnes *premium* tipo madurada.

Adicionalmente, cuando vemos un análisis de los precios por libra que maneja algunos de los puntos de venta donde se pueden encontrar los tipos de carnes más apetecidos, se identifica lo siguiente: si bien los almacenes de cadena como Olímpica manejan unos precios más altos, las carnicerías especializadas tienen una leve diferencia comparada en este caso con Olímpica, que al final le genera una oportunidad al usuario, por cuanto es mucho más atractivo el precio y lo está obteniendo de una tienda de prestigio por su enfoque en carnes *premium* (tabla 5).

Tabla 5

Precios por libra de algunos puntos de venta con los tipos de carnes más apetecidos

Corte	Super almacén Olímpica	Friogan, venta a restaurantes	Marmóreos
Lomo fino	\$58.980	\$48.000	\$51.000
Punta de anca	\$42.980	\$40.000	\$41.500

Carne molida	\$22.950	\$17.000	\$22.800
Lomo Ancho	\$38.180	\$36.000	\$35.000
Muchacho	-	\$24.000	\$27.000
Cola de res	\$20.780	\$11.400	\$20.000

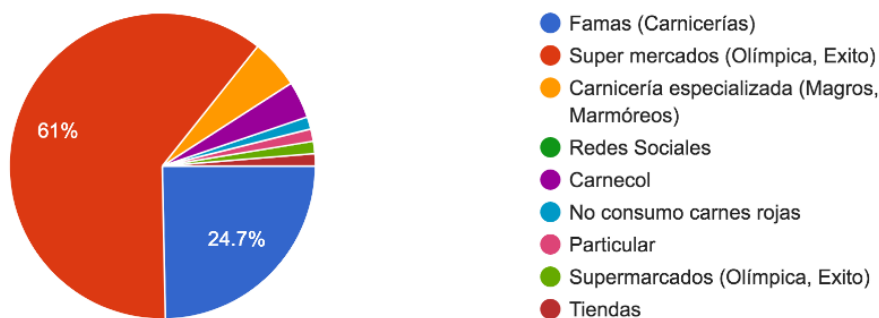
Nota. Elaboración propia, con datos recopilados en los cortes en punto de venta.

6.2.8. Canales de comercialización

En cuanto a los canales de comercialización, la forma en que las personas consiguen este producto es principalmente en supermercados y famas, de las cuales los supermercados son los de mayor relevancia, con un 61% (ilustración 24).

Ilustración 24

A la hora de comprar su carne, por medio de qué opción lo hace



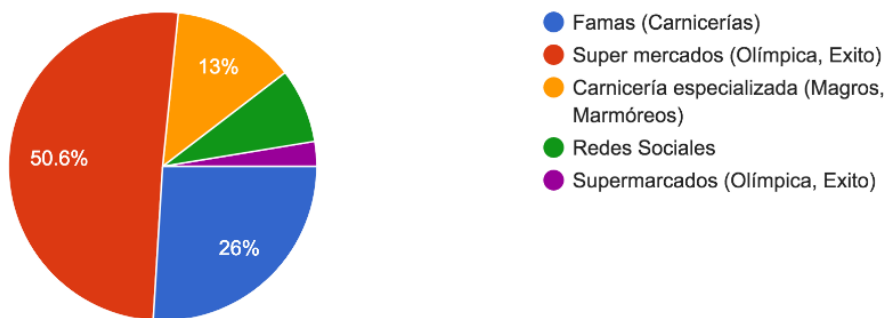
Nota. 77 respuestas.

Por otro lado, cuando nos enfocamos en cortes madurados, los supermercados y famas son los principales canales en los que al consumidor le gustaría encontrar

este tipo de cortes; sin embargo, comparado con la carne tradicional, el consumidor les da mayor relevancia a carnicerías especializadas tales como Magros o Marmóreos (ilustración 25).

Ilustración 25

Dónde le gustaría encontrar carnes maduradas



Nota. 77 respuestas.

De acuerdo con lo anterior, los canales más usados son supermercados, famas y carnicerías especializadas; sin embargo, en el caso de los cortes madurados, a cerca de un 10% de las personas encuestadas les gustaría encontrar este producto en herramientas digitales tales como aplicaciones. Por lo tanto, es clave contar no solo con una tienda especializada, sino también con el concepto de omnicanalidad, para acompañarlo no solo en el proceso de compra, sino para hacerle la vida más fácil y ahorrarle tiempo, asesorándolo en la venta, y ofrecerle un continuo acompañamiento en la posventa, para generar lealtad en los consumidores.

6.3. ESTUDIO TÉCNICO

Cuando se habla del estudio técnico, se debe incluir en este algo de los costos, la localización y la cantidad de capital humano con el que debemos contar como mínimo para poner el proyecto en funcionamiento.

Como localización del proyecto, se tiene pensado elegir un lugar en el que haya una gran afluencia de personas. Por eso, se decidió tener como referente el Parque Comercial Guacarí, ubicado en la calle 28 25 B - 365, en Sincelejo (Sucre) (ilustración 26).

Ilustración 26

Parque Comercial Guacarí, en Sincelejo



Nota. Imagen tomada de Green Loop (2022).

En este parque comercial, los precios del arriendo oscilan entre \$100.000 y \$150.000 el metro cuadrado, y los locales tienen áreas entre 40 y 80 metros cuadrados. Teniendo estos datos en cuenta, decidimos optar por un local de 60 metros cuadrados, y calculamos el arriendo en \$150,000 el metro cuadrado, lo que nos da como resultado un arriendo de \$9.000.000 mensuales.

La tecnología necesaria para el proyecto incluye: neveras (ilustración 27), nevera para maduración en seco para cortes con hueso (ilustración 28), congelador (ilustración 29), empacadoras al vacío (ilustración 30), embutidora (ilustración 31), molino (ilustración 32) y aire acondicionado. Esto con el fin de brindarle al cliente lo que necesita y de mantenerlo cómodo dentro de las instalaciones de la carnicería.

Ilustración 27

Nevera vitrina



Nota. Nevera Vitrina Vertical de 1982 Litros Inducol en Lámina Galvanizada con Tecnología Inverter (Inducol, 2022).

Ilustración 28

Nevera de maduración en seco



Nota. Imagen tomada de Dry Ager (2023).

Ilustración 29

Congelador de 708 litros



Nota. Congelador Horizontal ELECTROLUX Dual 708 Litros EFC70W3HTW Blanco.
Imagen tomada de Alkosto (2022).

Ilustración 30

Empacadora al vacío



Nota. Empacadora al vacío 1 barra de sellado 40 cm. Pack4-1. Imagen tomada de Exhibir (2021a).

Ilustración 31

Embutidora de 10 litros



Nota. Embutidora de carne Eléctrica 10 L. Imagen tomada de Exhibir (2021b).

Ilustración 32

Molino



Nota. Molino de carne #32 industrial OMEGA. Imagen tomada de Exhibir (2021c).

Se debe hacer una adecuación del local, debido a que en el centro comercial los entregan en obra gris y es obligación del arrendatario efectuar las adecuaciones

necesarias. Por esta razón, se debe contratar un arquitecto para que se encargue de dichas adecuaciones. La cotización de la adecuación arrojó que el precio es de las adecuaciones es de \$35.449.550 (tabla 6).

Tabla 6

Cotización detallada de la remodelación del local

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Vr. unitario	Vr. subtotal
1	Mampostería y acabados				\$20.935.000
1.1	Mampostería en ladrillo recocido 0,09	m ²	38	\$55.000	\$2.090.000
1.2	Poyo en concreto h = 0,06	m ²	4	\$48.500	\$194.000
1.3	Estuco sobre revoque	m ²	65	\$8.000	\$520.000
1.4	Pintura interior a dos manos	m ²	150	\$7.000	\$1.050.000
1.5	Pintura exterior a dos manos	m ²	35	\$13.000	\$455.000
1.6	Cielorraso en <i>drywall</i> , incluye pintura	m ²	60	\$52.600	\$3.156.000
1.7	Cielo raso en PVC blanco exterior	m ²	15	\$62.000	\$930.000
1.8	Nivelación piso	m ²	60	\$28.000	\$1.680.000
1.9	Piso en porcelanato interior	m ²	60	\$100.000	\$6.000.000
2	Guardaescoba en porcelanato	m ²	40	\$16.000	\$640.000
2.1	Piso en porcelanato exterior	m ²	15	\$98.000	\$1.470.000

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Vr. unitario	Vr. subtotal
2.2	Fachaleta decorativa en muros exteriores	m ²	25	\$110.000	\$2.750.000
2	Carpintería				\$2.240.000
2.10	Ventana en aluminio área comedor 3,3 * 2,00	m ²	8	\$280.000	\$2.240.000
3	Actividades sanitarias				\$3.155.000
3.1	Punto sanitario de 4"	Und.	2	\$55.000	\$110.000
3.2	Punto sanitario de 2"	Und.	1	\$48.000	\$48.000
3.3	Tubería sanitaria de 4"	MI	6	\$45.000	\$270.000
3.4	Tubería sanitaria de 2"	MI	23	\$45.000	\$1.035.000
3.5	Combo sanitario baño social y servicio	Und.	1	\$550.000	\$550.000
3.6	Punto hidráulico de ½"	Und.	2	\$42.000	\$84.000
3.7	Tubería hidráulica de ½"	MI	19	\$47.000	\$893.000
3.8	Registro de control de ½". Incluye caja en PVC	Und.	3	\$55.000	\$165.000
4	Actividades eléctricas				\$3.459.500
4.1	Acometida eléctrica. Incluye tubería <i>conduit</i> . Conductor #12 iluminación y tomacorrientes	MI	38	\$39.500	\$1.501.000

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Vr. unitario	Vr. subtotal
4.2	Punto eléctrico salida de iluminación bala <i>led</i>	Und.	15	\$54.300	\$814.500
4.3	Punto eléctrico para tomacorriente doble	Und.	4	\$98.600	\$394.400
4.4	Punto eléctrico para tomacorriente doble GCFI	Und.	2	\$128.300	\$256.600
4.5	Punto eléctrico para interruptor	Und.	5	\$98.600	\$493.000
Subtotal					\$29.789.500
AIU			19%	\$5.660.005	
Total					\$35.449.505

Nota. Cotización con suministro e instalación a todo costo, presentada por el arquitecto Alejandro Lara (comunicación personal, 1 de febrero de 2023).

Teniendo claros los costos de adecuación del local, se elabora un resumen sobre qué se necesita para poner en marcha el proyecto (tabla 7).

Tabla 7

Recursos necesarios para poner en marcha el proyecto

Ítem	Precio unidad	Cantidad	Precio total
Nevera vertical	\$13.775.000	4	\$55.100.000
Nevera maduración en seco	\$46.028.000	1	\$46.028.000
Aire acondic. 24000 BTU 220 Olimpo	\$3.000.000	2	\$6.000.000
Cuchillos	\$104.000	4	\$416.000
Tablas para cortar	\$21.900	4	\$87.600
Guante malla metálico	\$229.000	2	\$458.000
Empacadora al vacío	\$5.831.000	1	\$5.831.000
Molino	\$6.165.900	1	\$6.165.900
Embutidora	\$2.994.300	1	\$2.994.300
Adecuación local	\$35.449.550	1	\$35.449.550
Arriendo local (60 m ²)	\$9.000.000	1	\$9.000.000
Congelador 708 litros Electrolux	\$5.199.900	3	\$15.599.700
Subtotal			\$183.130.050
Capital humano	\$1.000.000	3	\$3.000.000
Total			\$186.130.050

Según se aprecia en la tabla anterior, la inversión inicial para acondicionar el local de modo que quede en óptimas condiciones no solo en términos de construcción, sino también con las neveras, aires acondicionados y la maquinaria necesaria para moler, madurar, transformar y embutir los diferentes productos cárnicos que se venderán sería de \$183.130.050. A este valor se le sumarían tres ayudantes: dos

carniceros y una persona encargada de la caja, para la facturación y venta, que ganarían el salario mínimo legal vigente, que para 2022 era de un millón de pesos. Por lo anterior, el valor total requerido para la inversión sería de \$186.130.050.

Teniendo claro cuál es la inversión inicial en maquinaria, equipos y capital humano, podemos ir adentrándonos en cuáles serían los costos mensuales en un estudio financiero y determinar el monto exacto que debemos vender para llegar al punto de equilibrio.

6.4. ESTUDIO LEGAL

Después de tener claro cómo es el estudio técnico y de cuánto es la inversión para el proyecto, se debe revisar con claridad qué se necesita legalmente para este tipo de negocio. Es por eso que se presenta el estudio legal, en el que se incluyen las leyes que se deben cumplir para desarrollar el proyecto.

Para hacer el estudio legal, debemos guiarnos en su gran mayoría por el decreto que está en vigencia hoy en día, el Decreto 1500 de 2007 (Ministerio del Interior y de Justicia, 2007), en el cual encontramos todas las exigencias por parte de las autoridades competentes para lograr un funcionamiento adecuado y legal.

En dicho están enumerados todos los pasos que se deben seguir para el uso, transformación y venta de la carne y sus derivados para el consumo humano.

Además, encontramos las definiciones necesarias para entender a qué nos referimos cuando hablamos de sacrificio o de desposte, entre otros conceptos (Ministerio del Interior y de Justicia, 2007).

Este decreto tiene un capítulo dedicado exclusivamente al expendio y almacenamiento de los productos cárnicos destinados al consumo humano, el artículo 35, que habla sobre la inscripción sanitaria ante la respectiva entidad de salud territorial. En este caso, sería ante la Secretaría de Salud y la Cámara de Comercio de Sincelejo (buscar requisitos para ambas) (Ministerio del Interior y de Justicia, 2007).

En el artículo 36 del Decreto 1500 de 2007 también se habla sobre cómo se deben almacenar los productos cárnicos y sus derivados, así como lo dice el artículo que son considerados como los más importantes, este se debe tener en cuenta debido a su alto valor en la cadena de inocuidad y salubridad. Por ejemplo, no se deben vender o almacenar productos que no tengan el sello de aprobado por parte de la autoridad sanitaria (Ministerio del Interior y de Justicia, 2007).

Asimismo, los productos cárnicos deben ser adquiridos por medio de proveedores autorizados y que cumplan con toda la reglamentación nacional, y se deben conservar con la cadena de frío, para garantizar la inocuidad del producto. Para eso se debe contar con un sistema de refrigeración apta para almacenar los productos (Ministerio del Interior y de Justicia, 2007).

Teniendo ya claro cómo se deben almacenar los productos cárnicos y sus derivados, debemos establecer cómo se debe empacar y los requisitos dados por ley. Esta información se encuentra en los artículos 41 y 42 del Decreto 1500 de 2007 (Ministerio del Interior y de Justicia, 2007), que se explican a continuación.

El artículo 41 dice que toda carne que sea destinada para el consumo humano y que haya sido aprobada por el inspector oficial, al momento de su empacado se debe mantener dicho distintivo (Ministerio del Interior y de Justicia, 2007).

En cuanto a los requisitos necesarios para el empacado y etiquetado, están contenidos en el artículo 42 del Decreto 1500 de 2007, del cual aquí se resaltan los puntos más importantes. Este debe ser realizado bajo las condiciones adecuadas y con un tipo de material que no le cause daño al producto. La pieza o producto debe contener como mínimo la fecha en la que se hizo el beneficio, la fecha de empacado, la fecha de vencimiento y el nombre del corte. Esto es incluso para los productos empacados al vacío y(o) que utilicen algún tipo de tecnología, tal como atmósferas controladas. Para poder llegar a determinar la fecha correcta se deben realizar las pruebas de estabilidad correspondientes para tener un respaldo del tiempo de vida útil del producto (Ministerio del Interior y de Justicia, 2007).

Teniendo esto claro, se debe pasar a revisar los requisitos ambientales necesarios para implementar el proyecto.

6.5. ESTUDIO AMBIENTAL

El estudio ambiental contiene las indicaciones necesarias para obtener una producción que cumpla con todos los requisitos. En este caso, y según los requisitos contenidos en la Resolución 0242 de 2013 (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013), y en el Decreto 1500 de 2007, el cual, como ya se ha venido diciendo, contiene la guía para las producciones cárnicas, ya sean primarias (fincas y manejo de animales) o frigoríficos, y el sacrificio de los animales, hasta llegar a su distribución al consumidor final (Ministerio del Interior y de Justicia, 2007).

Las prácticas higiénicas que se deben tener en las plantas de desposte, porcionado y empacado son regidas por el Artículo 16 de la Resolución 0242 de 2013 (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013). Estas deben seguir unos lineamientos claros para garantizar la inocuidad y el cuidado tanto del producto como del personal que trabaja en las instalaciones. Para eso se debe mantener una limpieza y una higiene personal estricta, para evitar la contaminación del alimento o de las superficies con las que este tenga contacto. Además, se debe usar ropa de trabajo adecuada, que sea de fácil limpieza y que no tenga botones ni otros accesorios que puedan caer sobre los alimentos.

Se debe utilizar delantal, que siempre debe estar atado al cuerpo, al igual que botas y bata de color blanco, los cuales deben estar siempre limpios. El trabajador no debe salir del establecimiento con la vestimenta con la que trabaja. Para evitarlo, se debe

tener dentro de las instalaciones un lugar especial para que los trabajadores puedan bañarse y cambiarse antes y después de cada turno. A toda costa se debe prevenir que elementos extraños tengan contacto con los alimentos. Dichos elementos extraños incluyen cabello, por lo cual se debe tener totalmente cubierta con una malla, gorro u otro la cabeza o la cara, si el trabajador tiene barba o bigote, o cualquier otra superficie del cuerpo que tenga cabello (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013).

No está permitido el uso de maquillaje, relojes, joyas u otros elementos que puedan causar daño o contaminación en las piezas. Es por eso que cada persona que tenga contacto con los alimentos debe usar tapabocas, mantener las uñas cortas y limpias, y no usar esmaltes (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013).

El personal debe utilizar guantes especializados en el manejo de alimentos. Esto no quiere decir que el personal queda exento del cuidado de su higiene, en especial el lavado y la desinfección de las manos (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013).

Dentro de las instalaciones no está permitido el consumo de alimentos ni bebidas, no se debe masticar ningún elemento, ni interno ni externo, y está rotundamente prohibido fumar o escupir dentro de las instalaciones donde se manipulen alimentos (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013).

Se le debe hacer un control estricto al personal que presente afecciones de la piel, o algún tipo de enfermedad infectocontagiosa. Si algún trabajador presenta alguna de estas anteriores, debe ser excluido de toda actividad directa en la manipulación de alimentos (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013).

Para garantizar el cumplimiento de la vestimenta adecuada para la manipulación de alimentos, la empresa debe hacerse responsable de suministrar y controlar el uso de la ropa adecuada. Se le exige a la empresa tener avisos alusivos a la obligatoriedad y necesidad de darles cumplimiento a las prácticas higiénicas. Todo lo anterior incluye tanto al personal de planta como al personal que visite las instalaciones (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013).

En cuanto al manejo de los residuos cárnicos y no cárnicos producidos dentro del proyecto, se debe hacer un manejo que cumpla con los requisitos indicados en la Resolución 0242 de 2013, indicados en el artículo 11. *Manejo de residuos líquidos y sólidos* (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013).

Toda planta de beneficio para el manejo de sus residuos debe evitar a toda costa la contaminación de la carne o sus subproductos. En caso de que se decomisen o el producto no sea comestible, este debe ser guardado en recipientes de material sanitario de fácil limpieza y desinfección. Se debe contar con áreas de manejo para los productos que no son comestibles o que fueron decomisados, cuyas

características estructurales aseguren la sanidad y el correcto acopio y desnaturalización, si es requerido (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013).

En lo ambiental, se podría decir que Colombia tiene producciones responsables con el medio ambiente. Esto haciendo referencia a producciones que sean a base de pasturas, y de esa manera mitigar los efectos que producen los gases efecto invernadero debido a la alimentación del ganado con los alimentos concentrados.

Ese sería el aporte inicial del presente proyecto en temas ambientales; sin embargo, con el crecimiento del proyecto se debe pensar en la compra de ganado proveniente de fincas con producciones ecológicas, con sistemas que no solo mitiguen el impacto ambiental, sino que también contribuyan a la captura de carbono y el correcto uso del suelo. Con eso nos referimos a producciones con sistemas de rotación de potreros, con sistemas de reforestación con árboles nativos y la protección de especies nativas.

Teniendo eso claro, se puede empezar a desglosar el organigrama administrativo planteado para el proyecto.

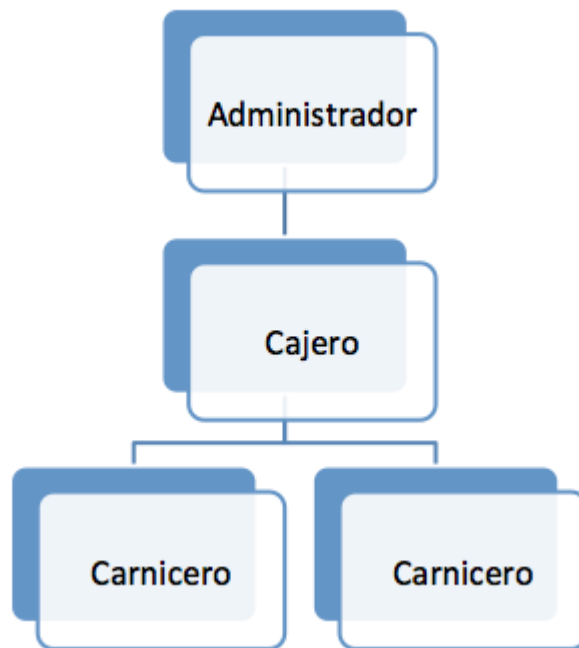
6.6. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

Para tener un manejo óptimo de la carnicería, es necesario dejar claro los cargos y sus funciones dentro de la empresa. En primer lugar, se debe tener claro que esta

empresa va a ser manejada internamente de la forma contenida en el organigrama presentado a continuación en la ilustración 33.

Ilustración 33

Organigrama propuesto para el proyecto



6.6.1. Funciones de cada cargo

La descripción de cada cargo y sus respectivas funciones se describen a continuación.

6.6.1.1. Administrador. Rol de vital importancia en la empresa, debido a que llevará el control de las ventas, mantendrá los pedidos al día y estará a cargo

del cajero y de los carniceros; por lo tanto, debe saber sobre cada función y estar en capacidad de suplir a cualquiera de ellos en caso de que se llegue a necesitar.

Para este rol, se busca una persona que tenga estudios universitarios en carreras afines (administrador de empresas, ingeniero de alimentos, zootecnista). Sus funciones incluyen:

- Manejo de inventarios y pedidos.
- Manejo financiero.
- Toma de decisiones.
- Abrir y cerrar el local.
- Pago de nóminas e impuestos.

6.6.1.2. Cajero. Será uno de los roles más importantes, debido a que no solo tendrá a cargo a los dos carniceros, sino que, al mismo tiempo, en caso de que la demanda lo amerite, hará también las funciones del carnicero.

Para este rol se busca un tecnólogo, con conocimiento en carnes y facturación. Sus funciones incluyen:

- Atender y cobrar a los clientes.
- Manejo de facturación.
- Dar indicaciones a los carniceros.

6.6.1.3. Carnicero. Serán dos carniceros. Rol estipulado para una persona con estudios básicos, preferiblemente que tenga conocimientos de carnes y sus cortes. Sus funciones se describen a continuación.

- Vendedor.
- Porcionar, moler, y transformar la carne.
- Recomendar los tiempos, temperaturas y formas de cocción de cada corte.

Con el eventual crecimiento de la empresa, se deben ir incorporando más actores, sobre todo más carniceros, para prestarles un óptimo servicio a los clientes.

6.7. ESTUDIO FINANCIERO

Para el estudio financiero se realizará una proyección de un periodo de 5 años con un financiamiento del 50% sobre la inversión total, La diferencia, que equivale al 50%, se apalancará mediante un crédito bancario con una tasa de interés 17,13% efectivo anual en un período de cinco años, con una inflación del 7,7% en promedio, como supuesto para esta simulación (Banco BBVA, 2023).

La inversión total para el proyecto es de \$221.579.555, que incluye los gastos preoperativos, el capital de trabajo y los activos fijos que se necesitan para poner en marcha el funcionamiento de la carnicería *gourmet* (tabla 8).

Tabla 8*Inversión requerida para el proyecto*

Descripcion	Monto Cop
Total Gastos pre operativos	\$ 35.449.505,00
Inversion activos fijos	\$ 174.130.050,00
Capital de trabajo	\$ 12.000.000,00
Total de Inversion	\$ 221.579.555,00

Las inversiones en activos fijos (tabla 8) corresponden al monto de los activos, la vida útil y la depreciación anual. Las inversiones están detalladas en la sección del estudio técnico. El método de depreciación que se usará es en línea recta, donde se obtiene depreciación constante, y supone que el activo sufre un desgaste a lo largo del tiempo.

Los costos fijos se presentan a continuación en la tabla 9.

Tabla 9*Costos fijos proyectados*

Descripcion	Monto Cop	% Depreciacion	años
Inversion activos fijos	\$ 174.130.050,00	10%	10
Año 1	\$ 17.413.005,00	10%	1
Año 2	\$ 17.413.005,00	10%	2
Año 3	\$ 17.413.005,00	10%	3
Año 4	\$ 17.413.005,00	10%	4
Año 5	\$ 17.413.005,00	10%	5
Año 6	\$ 17.413.005,00	10%	6
Año 7	\$ 17.413.005,00	10%	7
Año 8	\$ 17.413.005,00	10%	8
Año 9	\$ 17.413.005,00	10%	9
Año 10	\$ 17.413.005,00	10%	10

A continuación, en la tabla 10 se presentan los costos fijos en los cuales se tendrá que incurrir, independientemente de las venta que se hagan mes a mes.

Tabla 10

Costos fijos proyectados

Descripcion	Monto Cop
Arriendo Local	\$ 9.000.000,00
Servicios Agua, Luz, Gas, telefono	\$ 1.000.000,00
Mano de Obra	\$ 3.000.000,00
Insumos de Limpieza	\$ 150.000,00
Publicidad	\$ 1.050.000,00
Total	\$ 14.200.000,00

En cuanto al financiamiento, se hará a través del Banco BBVA, por el 50% del monto total de la inversión, a un plazo de cinco años, sin considerar períodos de gracia.

A continuación, en la tabla 11 se aprecia el costo promedio ponderado de capital, equivalente al 22,5%, utilizado como tasa de descuento para el cálculo VAN del

proyecto. Para calcular el costo promedio ponderado del capital, se tomó en cuenta la participación de la fuente de financiamiento y el costo de capital para cada tipo de fuente de dinero.

Tabla 11

Recursos y fuentes de financiación

Descripcion	Monto Cop	Participacion %	Costo	Costo Promedio
Préstamo Bancario	\$ 110.789.777,50	50	20	10
Recursos propios	\$ 110.789.777,50	50	25	12,5
	\$ 221.579.555,00	100		22,5

A continuación, se presenta el estado de resultados proyectado a 10 años considerando la depreciación de planta y equipo y el pago de la deuda, que se realizará en un período de cinco años, con una tasa del 22,5% como referencia.

Se proyecta un crecimiento año a año del 10% en el consumo y se considera un consumo de al menos el 5% de la población de Sincelejo, con una compra por mes de al menos dos kilos, y un precio promedio de \$15.000 por kilo de carne. Esto se traduce en un consumo anual de 16.231 kilos, que representan una venta de más de \$243 millones. Con ese racional se construye el estado de resultados proyectado a 10 años (tabla 12), el flujo de caja del inversionista a 10 años (tabla 13) y la tasa interna de oportunidad (TIO), el valor presente neto (VPN) y la tasa interna de retorno (TIR) del proyecto (tabla 14).

Tabla 12

Estado de resultados proyectado a 10 años

ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS	1	2	3	4
ESTADO DE RESULTADOS (P&G)				
(+) Ingresos Operacionales Brutos	\$ 486.939.000,00	\$ 535.632.900,00	\$ 589.196.190,00	\$ 648.115.809,00
(-) Devoluciones	\$ (14.608.170,00)	\$ (16.068.987,00)	\$ (17.675.885,70)	\$ (19.443.474,27)
Total Ingresos Operacionales Netos	\$ 472.330.830,00	\$ 519.563.913,00	\$ 571.520.304,30	\$ 628.672.334,73
(-) Costo de Ventas	\$ (357.088.600,00)	\$ (392.797.460,00)	\$ (432.077.206,00)	\$ (475.284.926,60)
Total Costo de Ventas	\$ (357.088.600,00)	\$ (392.797.460,00)	\$ (432.077.206,00)	\$ (475.284.926,60)
(-) Gastos de Administración	\$ (14.200.000,00)	\$ (15.620.000,00)	\$ (17.182.000,00)	\$ (18.900.200,00)
(-) Gastos de Ventas	\$ (9.738.780,00)	\$ (10.712.658,00)	\$ (11.783.923,80)	\$ (12.962.316,18)
(-) Gasto de Depreciación	\$ (17.413.000,00)	\$ (17.413.000,00)	\$ (17.413.000,00)	\$ (17.413.000,00)
Total Gastos de Operación	\$ (41.351.780,00)	\$ (43.745.658,00)	\$ (46.378.923,80)	\$ (49.275.516,18)
Utilidad Operacional	\$ 73.890.450,00	\$ 83.020.795,00	\$ 93.064.174,50	\$ 104.111.891,95
(+) Ingresos Financieros	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Gastos Financieros	\$ 39.102.865,35	\$ 39.102.865,35	\$ 39.102.865,35	\$ 39.102.865,35
Total Ingresos / Gastos Financieros	\$ 39.102.865,35	\$ 39.102.865,35	\$ 39.102.865,35	\$ 39.102.865,35
Utilidad antes de Impuestos	\$ 112.993.315,35	\$ 122.123.660,35	\$ 132.167.039,85	\$ 143.214.757,30
(-) Provisión Impuesto de Renta	\$ (37.287.794,07)	\$ (40.300.807,92)	\$ (43.615.123,15)	\$ (47.260.869,91)
Utilidad Neta	\$ 75.705.521,29	\$ 81.822.852,44	\$ 88.551.916,70	\$ 95.953.887,39

ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS	5	6	7	8	9	10
ESTADO DE RESULTADOS (P&G)						
(+) Ingresos Operacionales Brutos	\$ 712.927.389,90	\$ 784.220.128,89	\$ 862.642.141,78	\$ 948.906.355,96	\$ 1.043.796.991,55	\$ 1.148.176.690,71
(-) Devoluciones	\$ (21.387.821,70)	\$ (23.526.603,87)	\$ (25.879.264,25)	\$ (28.467.190,68)	\$ (31.313.909,75)	\$ (34.445.300,72)
Total Ingresos Operacionales Netos	\$ 691.539.568,20	\$ 760.693.525,02	\$ 836.762.877,53	\$ 920.439.165,28	\$ 1.012.483.081,81	\$ 1.113.731.389,99
(-) Costo de Ventas	\$ (522.813.419,26)	\$ (575.094.761,19)	\$ (632.604.237,30)	\$ (695.864.661,04)	\$ (765.451.127,14)	\$ (841.996.239,85)
Total Costo de Ventas	\$ (522.813.419,26)	\$ (575.094.761,19)	\$ (632.604.237,30)	\$ (695.864.661,04)	\$ (765.451.127,14)	\$ (841.996.239,85)
(-) Gastos de Administración	\$ (20.790.220,00)	\$ (22.869.242,00)	\$ (25.156.166,20)	\$ (27.671.782,82)	\$ (30.438.961,10)	\$ (33.482.857,21)
(-) Gastos de Ventas	\$ (14.258.547,80)	\$ (15.684.402,58)	\$ (17.252.842,84)	\$ (18.978.127,12)	\$ (20.875.939,83)	\$ (22.963.533,81)
(-) Gasto de Depreciación	\$ (17.413.000,00)	\$ (17.413.000,00)	\$ (17.413.000,00)	\$ (17.413.000,00)	\$ (17.413.000,00)	\$ (17.413.000,00)
Total Gastos de Operación	\$ (52.461.767,80)	\$ (55.966.644,58)	\$ (59.822.009,04)	\$ (64.062.909,94)	\$ (68.727.900,93)	\$ (73.859.391,03)
Utilidad Operacional	\$ 116.264.381,15	\$ 129.632.119,26	\$ 144.336.631,19	\$ 160.511.594,30	\$ 178.304.053,73	\$ 197.875.759,11
(+) Ingresos Financieros	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Gastos Financieros	\$ 39.102.865,35	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total Ingresos / Gastos Financieros	\$ 39.102.865,35	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad antes de Impuestos	\$ 155.367.246,50	\$ 129.632.119,26	\$ 144.336.631,19	\$ 160.511.594,30	\$ 178.304.053,73	\$ 197.875.759,11
(-) Provisión Impuesto de Renta	\$ (51.271.191,34)	\$ (42.778.599,36)	\$ (47.631.088,29)	\$ (52.968.826,12)	\$ (58.840.337,73)	\$ (65.299.000,51)
Utilidad Neta	\$ 104.096.055,15	\$ 86.853.519,90	\$ 96.705.542,89	\$ 107.542.768,18	\$ 119.463.716,00	\$ 132.576.758,60

Tabla 13

Flujo de caja del inversionista a 10 años

DESCRIPCIÓN	0	1	2	3	4
+ Ingresos operativos		\$ 472.330.830,00	\$ 519.563.913,00	\$ 571.520.304,30	\$ 628.672.334,73
+ Ingresos no operativos			\$ -	\$ -	\$ -
= TOTAL INGRESOS		\$ 472.330.830,00	\$ 519.563.913,00	\$ 571.520.304,30	\$ 628.672.334,73
- Gastos totales		\$ 23.938.780,00	\$ 26.332.658,00	\$ 28.965.923,80	\$ 31.862.516,18
- Costos totales		\$ 357.088.600,00	\$ 392.797.460,00	\$ 432.077.206,00	\$ 475.284.926,60
= UTILIDAD BRUTA		\$ 91.303.450,00	\$ 100.433.795,00	\$ 110.477.174,50	\$ 121.524.891,95
- Depreciación		\$ 17.413.000,00	\$ 17.413.000,00	\$ 17.413.000,00	\$ 17.413.000,00
= UAI		\$ 73.890.450,00	\$ 83.020.795,00	\$ 93.064.174,50	\$ 104.111.891,95
- Gastos financieros		\$ 18.978.288,89	\$ 16.279.607,68	\$ 13.118.642,39	\$ 9.416.203,74
= UAI		\$ 54.912.161,11	\$ 66.741.187,32	\$ 79.945.532,11	\$ 94.695.688,21
- IMPUESTOS		\$ 18.121.013,17	\$ 22.024.591,82	\$ 26.382.025,60	\$ 31.249.577,11
= UTILIDAD NETA		\$ 36.791.147,95	\$ 44.716.595,50	\$ 53.563.506,52	\$ 63.446.111,10
+ Depreciación		\$ 17.413.000,00	\$ 17.413.000,00	\$ 17.413.000,00	\$ 17.413.000,00
+ Ingresos X Préstamos	\$ 110.789.777,50		\$ -	\$ -	\$ -
- Abono a capital(Amortización a Capital)		\$ 15.754.122,62	\$ 18.452.803,83	\$ 21.613.769,12	\$ 25.316.207,77
- Inversión Activos Fijos	\$ 221.579.555,00		\$ -	\$ -	\$ -
FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA	\$ -110.789.777,50	\$ 38.450.025,33	\$ 43.676.791,68	\$ 49.362.737,40	\$ 55.542.903,33

DESCRIPCIÓN	5	6	7	8	9	10
+ Ingresos operativos	\$ 691.539.568,20	\$ 760.693.525,02	\$ 836.762.877,53	\$ 920.439.165,28	\$ 1.012.483.081,81	\$ 1.113.731.389,99
+ Ingresos no operativos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
= TOTAL INGRESOS	\$ 691.539.568,20	\$ 760.693.525,02	\$ 836.762.877,53	\$ 920.439.165,28	\$ 1.012.483.081,81	\$ 1.113.731.389,99
- Gastos totales	\$ 35.048.767,80	\$ 38.553.644,58	\$ 42.409.009,04	\$ 46.649.909,94	\$ 51.314.900,93	\$ 56.446.391,03
- Costos totales	\$ 522.813.419,26	\$ 575.094.761,19	\$ 632.604.237,30	\$ 695.864.661,04	\$ 765.451.127,14	\$ 841.996.239,85
= UTILIDAD BRUTA	\$ 133.677.381,15	\$ 147.045.119,26	\$ 161.749.631,19	\$ 177.924.594,30	\$ 195.717.053,73	\$ 215.288.759,11
- Depreciación	\$ 17.413.000,00	\$ 17.413.000,00	\$ 17.413.000,00	\$ 17.413.000,00	\$ 17.413.000,00	\$ 17.413.000,00
= UAI	\$ 116.264.381,15	\$ 129.632.119,26	\$ 144.336.631,19	\$ 160.511.594,30	\$ 178.304.053,73	\$ 197.875.759,11
- Gastos financieros	\$ 5.079.537,34	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
= UAI	\$ 111.184.843,80	\$ 129.632.119,26	\$ 144.336.631,19	\$ 160.511.594,30	\$ 178.304.053,73	\$ 197.875.759,11
- IMPUESTOS	\$ 36.690.998,45	\$ 42.778.599,36	\$ 47.631.088,29	\$ 52.968.826,12	\$ 58.840.337,73	\$ 65.299.000,51
= UTILIDAD NETA	\$ 74.493.845,35	\$ 86.853.519,90	\$ 96.705.542,89	\$ 107.542.768,18	\$ 119.463.716,00	\$ 132.576.758,60
+ Depreciación	\$ 17.413.000,00	\$ 17.413.000,00	\$ 17.413.000,00	\$ 17.413.000,00	\$ 17.413.000,00	\$ 17.413.000,00
+ Ingresos X Préstamos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
- Abono a capital(Amortización a Capital)	\$ 29.652.874,16	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
- Inversión Activos Fijos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA	\$ 62.253.971,18	\$ 104.266.519,90	\$ 114.118.542,89	\$ 124.955.768,18	\$ 136.876.716,00	\$ 149.989.758,60

Tabla 14

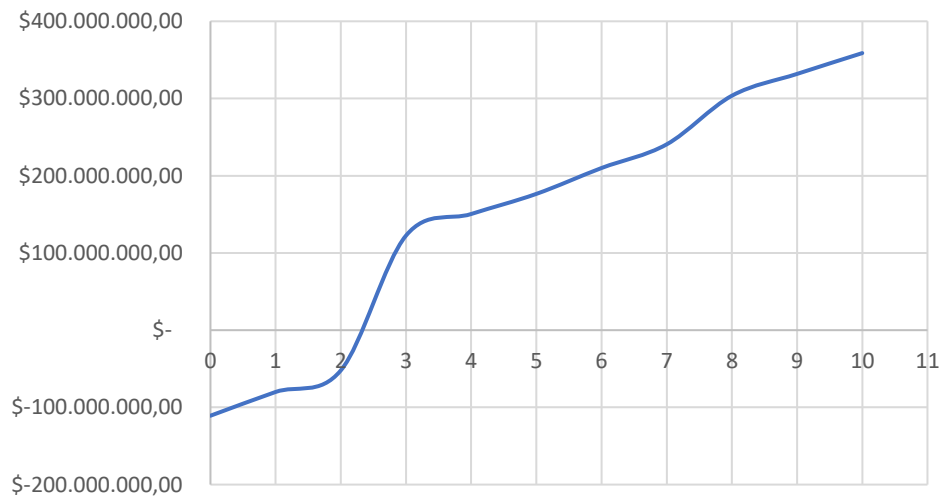
TIO, VPN y TIR del proyecto

Tio	25,00%
VPN	\$ 123.052.509,77
TIR	48%

En términos de recuperación de la inversión, se identifica que poco después del segundo año se alcanza el punto, y se proyectan unas ventas con tendencia positiva, incluso alcanzando los \$358 millones el año 10, bajo VPN (ilustración 34).

Ilustración 34

Período de recuperación de la inversión



6.8. ESTUDIO DE RIESGOS

Con el fin de evitar los riesgos que se pueden llegar a materializar en el proyecto de la carnicería *premium* y la afectación de estos sobre los indicadores de rentabilidad, se hace un análisis bajo el método de (*project risk plan*, 2020) para identificar los principales riesgos que puede presentar la carnicería.

Para entender la matriz de riesgos, es importante asignar la probabilidad de que cada suceso se materialice, clasificado bajo el detalle del siguiente numeral.

6.8.1. Probabilidad de que se materialice cada riesgo

A continuación en la tabla 15 se describe el sistema de puntuación para medir la probabilidad de que se materialice cada riesgo.

Tabla 15

Sistema de puntuación para medir probabilidad de que se materialice el riesgo

Título	Puntaje	Descripción
Muy bajo	20	Altamente improbable que ocurra; sin embargo, aún debe monitorearse, ya que ciertas circunstancias podrían hacer que este riesgo sea más probable que se materialice durante el desarrollo del proyecto.

Título	Puntaje	Descripción
Bajo	40	Es improbable que ocurra, según la información actual, ya que es poco probable que se presenten las circunstancias que materializarían el riesgo.
Medio	60	Es probable que ocurra, ya que está claro que el riesgo probablemente se materializará.
Alto	80	Es muy probable que ocurra, según las circunstancias del proyecto.
Muy alto	100	Es muy probable que ocurra, ya que también es muy probable que se creen las circunstancias que harán que se materialice el riesgo.

A continuación, en la tabla 16 se clasifica cada uno de los riesgos bajo un ID, considerando la fuente a la que pertenece dicho riesgo.

Tabla 16

Riesgos clasificados bajo un ID

Categoría	Descripción	ID
Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> No cumplir con todos los requisitos sanitarios en el local. 	1,1
Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> Que los clientes no perciban el valor agregado del producto. 	2,1

Categoría	Descripción	ID
Cronograma	<ul style="list-style-type: none"> • Demoras en la adecuación del local. 	3,1
Presupuesto	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución del precio de venta por exceso de oferta. • Aumento en el precio de los insumos. 	4,1 4,2
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> • No cubrir la cantidad mínima para llegar a punto de equilibrio. 	5,1
<i>Issues</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio de PDV por inseguridad. • Incendio de la carnicería. • Robo de equipos. • Derrumbe o sismo. 	6,1 6,2 6,3 6,4
Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> • Problema en la cadena de suministro. • Pérdida del distribuidor. 	7,1 7,2
Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> • Los clientes no perciban el valor agregado del producto. 	8,1
Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • Fracaso en campañas publicitarias. 	9,1
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de personal clave por incapacidad. 	10,1

La tabla 17 que se presenta a continuación contiene la matriz de riesgos del proyecto.

Tabla 17*Matriz de riesgos del proyecto*

Calificación	ID	Acciones preventivas	Recurso de acción	Fecha de acción	Acción contingencia	Recurso de acción	Fecha de acción
Alta	1,1	Revisión de los requisitos, uno a uno.	Gerente Legal	<i>Antes de abrir el local.</i>	Contar con los contactos correctos para atender dicho riesgo.	Gerente Legal	<i>Una vez se presente el hecho.</i>
Alta	2,1	Comunicar de forma asertiva el diferencial del producto.	Gerente Marketing	<i>Todo el tiempo en cada comunicación que se genere.</i>	Dar una prueba gratis explicando de forma más exhaustiva el diferencial.	Gerente Marketing	<i>Una vez se presente el hecho.</i>
Media	3,1	Realizar un constante seguimiento de todas las entregas pactadas.	Gerente General	<i>Antes de la apertura del local.</i>	Contar con proveedores sustitos en caso de tener un desfase con las fechas pactadas.	Gerente General	<i>Cuando se presente un retraso de más de dos semanas.</i>

Calificación	ID	Acciones preventivas	Recurso de acción	Fecha de acción	Acción contingencia	Recurso de acción	Fecha de acción
Muy alta	4,1	Comunicar la visión del local, el diferencial y el alto impacto en la sociedad.	Gerente Comercial	<i>Antes de iniciar las ventas.</i>	Realizar promociones o packs que permitan tener un ticket de precio más alto.	Gerente Comercial	<i>Una vez se presente el caso de la baja de precios.</i>
Muy alta	4,2	Contar con varias opciones de distribuidores para buscar el mejor precio sin sacrificar la calidad.	Gerente Supply	<i>Durante toda la operación logística.</i>	Buscar reducir costos variables en la medida en que se pueda, sin afectar la calidad del producto.	Gerente Supply	<i>Cuando se proyecte un impacto por incremento de precios en insumos.</i>
Muy alta	5,1	Contar con un calendario comercial y objetivo de ventas mensuales.	Gerente General	<i>Antes de empezar la venta.</i>	Solicitar un crédito que apalanque la operación.	Gerente General	<i>Cuando se presente un gap > 40% versus punto de equilibrio.</i>
Media	6,1	Hacer un estudio previo de la zona y contar con	Gerente Administrativo	<i>Antes de abrir el local.</i>	Cambiar de PDV si este está afectando el	Gerente Administrativo	<i>Cuando se identifique que la</i>

Calificación	ID	Acciones preventivas	Recurso de acción	Fecha de acción	Acción contingencia	Recurso de acción	Fecha de acción
		esquema de seguridad.			cumplimiento de ventas.		<i>seguridad afecta la venta</i>
Media	6,2	Contar con todo el protocolo de seguridad para evitar incendios	Gerente Administrativo	<i>Antes de abrir el local.</i>	Contar con un seguro de incendios que cubra pérdidas parciales o totales.	Gerente Administrativo	<i>Una vez se presente el incendio.</i>
Media	6,3	Contar con un circuito de seguridad robusto.	Gerente Administrativo	<i>Antes de abrir el local</i>	Contar con un seguro contra hurto en caso de robo	Gerente Administrativo	<i>Una vez se genere el robo.</i>
Baja	6,4	Local que cuente con todos los protocolos antisismos.	Gerente Administrativo	<i>Antes de seleccionar el local.</i>	Contar con un seguro todo riesgo en caso de un sismo.	Gerente Administrativo	<i>Una vez se genere el derrumbe.</i>
Muy alta	7,1	Diseñar <i>buffers</i> de tiempo.	Gerente Suply	<i>Durante toda la cadena de suministro.</i>	Contar con inventario o <i>stock</i> de seguridad.	Gerente Suply	<i>Cuando se presente el evento.</i>

Calificación	ID	Acciones preventivas	Recurso de acción	Fecha de acción	Acción contingencia	Recurso de acción	Fecha de acción
Muy alta	7,2	Contar con varias opciones de distribuidores.	Gerente Suply	<i>Desde el momento en el que abra el local.</i>	Acudir a proveedores alternos.	Gerente Suply	<i>Cuando se presente el evento.</i>
Alta	8,1	Campañas de <i>marketing</i> resaltando el diferencial.	Gerente Marketing	<i>Antes de abrir (campaña expectativa)</i>	Reforzar comunicación y hacer actividades de experiencia	Gerente Marketing	<i>Dentro del calendario comercial</i>
Media	9,1	Planear diferentes tipos de acciones para medir la efectividad de cada una.	Gerente Marketing	<i>Antes de abrir la tienda con un calendario comercial.</i>	Apoyarse en agencias expertas en comunicación.	Gerente Marketing	<i>Una vez termine la campaña.</i>
Alta	10,1	Contar con al menos un <i>back up</i> para los puestos críticos.	Gerente Recursos Humanos	<i>Una vez inicie operación el negocio.</i>	Contratar a una persona por prestación de servicios para los días en los que se presente el evento.	Gerente Recursos Humanos	<i>Cuando se presente la incapacidad .</i>

Se establece de forma general que, de los 15 riesgos identificados para el proyecto, el 60% tiene una calificación de impacto entre alto y muy alto, y el resto, con calificación de impacto medio y bajo.

7. CONCLUSIONES

7.1. ESTUDIO DE MERCADO

Si nos dejamos guiar solo por la encuesta formulada a la población, hay varias conclusiones a las que se puede llegar: 1. Un gran porcentaje de la población sincelejana conoce poco o nada sobre qué es una carne madurada y cuáles son sus beneficios; sin embargo, los entrevistados están dispuestos a aprender al respecto. 2. Hoy en día la gente está buscando productos que tengan menor precio, debido a que la carne está cada día más costosa. 3. A pesar de lo anterior, la gente sí estaría dispuesta a pagar un poco más por una carne con más ternura y mejor sabor, como lo es la carne madurada.

También se puede ver en la encuesta que el sincelejano en su gran mayoría consume carne de res como mínimo una vez al mes. Esto indica que sí es posible que la población sincelejana compre y consuma carnes maduras. Se cree también que, debido a que la gente prefiere comprar las carnes en almacenes de grandes superficies, tales como Olímpica y Éxito, entre otras, se toma la decisión de buscar un local con alta afluencia de personas y que quede cerca de alguno de estos almacenes de grandes superficies.

Se recomienda tener claro que la encuesta formulada pudo ser respondida más con el deseo de la compra, pues los resultados dan como posibles compradores a

personas que devengan entre uno y tres salarios mínimos; por lo tanto, se recomienda formular una encuesta con una muestra más amplia y con preguntas más específicas, para así tener un panorama más claro sobre si la población sincelejana realmente sí tiene la capacidad de compra de carne madurada.

7.2. ESTUDIO TÉCNICO

Debido a los resultados del estudio de mercado, se buscó un local en el Parque Comercial Guacarí, con el fin de quedar lo más cercano posible a una gran superficie, como lo es Olímpica. En este estudio también se concluyó que la maquinaria necesaria para poder mantener en operación la carnicería, esto van desde neveras para la maduración en seco, hasta cuchillos para poder hacer el desposte necesario.

Gracias a la investigación sobre los equipos necesarios y sobre el que sería el posible local, fue posible cotizar su adecuación con un arquitecto local. Una vez identificados los gastos necesarios para poner en marcha el negocio, incluyendo el capital humano, se estableció que el monto inicial requerido sería de \$186.130.050.

Se recomienda empezar con una inversión menor a la establecida, debido al poco conocimiento y poder adquisitivo de los ciudadanos. Por lo tanto, se cree que debe empezarse con una inversión menor en el local y en los equipos.

7.3. ESTUDIO LEGAL

El estudio legal nos señala las necesidades legales necesarias para operar según lo establece la ley. Al respecto, encontramos que todos los requisitos legales están contenidos en el Decreto 1500 de 2007. En el presente estudio se identificaron y describieron los que serían los más importantes y necesarios para operar. Entre estos requisitos se incluyen: enumerados para los etiquetados, cómo deben estar los animales en el momento del sacrificio, para no ser confiscados, y el empacado al vacío, entre otros. Con esta información se marca el punto de partida para el manejo de las operaciones.

Se recomienda que, en caso de que se desarrolle el proyecto, siempre se vaya de la mano de un abogado y se tengan claras las indicaciones contenidas en el Decreto 1500 de 2007. Esto con el fin de no llegar a tener problemas con las autoridades competentes.

7.4. ESTUDIO AMBIENTAL

El estudio ambiental, al igual que el estudio legal, nos brinda un entendimiento más claro sobre cómo deben ser el manejo de residuos y las normas ambientales que es necesario seguir para mantener en regla el negocio, que están contenidos en el Decreto 1500 de 2007 y en la Resolución 0242 de 2013.

Se recomienda detallar más con las autoridades locales, para tener claro cómo es el manejo, al igual que con las diferentes empresas que puedan ser de ayuda para cumplir con cada requisito.

7.5. ESTUDIO FINANCIERO

Si se analizan los índices arrojados por el flujo de caja a la inversión, se puede concluir que es un negocio viable financieramente. Ello debido a que tenemos como indicador una tasa interna de retorno del 48%, y las exigencias de los inversionistas en materia de rentabilidad mínima es del 25%. A esto se le debe sumar que la inversión inicial fue de \$110.789.777, y que hoy se tiene un valor presente neto de \$123.052.509,77. Esto indica que es una inversión que valdría la pena hacer, debido a que la rentabilidad es superior al porcentaje mínimo que exigen los inversionistas. Como recomendación en cuanto al estudio financiero, es clara, es un negocio financieramente viable y, por lo tanto, es atractivo para los inversionistas.

7.6. ESTUDIO DE RIESGOS

De forma general, se establece que, de los 15 riesgos identificados para el proyecto, el 60% tiene una calificación entre alto y muy alto impacto, y la del 40% restante oscila entre medio y bajo.

La recomendación en este caso es tener claro que cerca del 60% de los riesgos da una calificación de entre alto y muy alto impacto, por lo cual se considera que es un proyecto riesgoso, para el cual se debe tener información y elaborar estudios mucho más a fondo.

8. RECOMENDACIÓN GENERAL

Considerando los resultados financieros, el estudio es factible; sin embargo, se recomienda explorar más a fondo el mercado de carnes maduradas, considerando que, para el caso de Colombia, y sobre todo para el del departamento de Sucre, es una categoría que está en etapa temprana de desarrollo y conocimiento.

Se tiene en cuenta que, a pesar de que la población estaría dispuesta a pagar más por una carne madurada, el poder adquisitivo mostrado en las encuestas nos da a entender que no se podrían comprar las cantidades presupuestadas en este estudio. Por esto se recomienda primero hacer un trabajo de educación en cuanto a los beneficios y sabores de dichas carnes, al igual que buscar distintas maneras de disminuir costos en infraestructura y equipos, para apalancar un menor precio en los diferentes cortes de carne madurada sin tener que sacrificar su calidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agencia de Cooperación Internacional del Japón – JICA (septiembre, 2004).
Lineamientos de la JICA para la Evaluación de Proyectos ~ Métodos Prácticos para la Evaluación de Proyectos ~
https://www.jica.go.jp/english/our_work/evaluation/tech_and_grant/guides/pdf/guidelines.pdf
- Alkosto (2022) Congelador Horizontal ELECTROLUX Dual 708 Litros EFC70W3HTW Blanco. <https://www.alkosto.com/congelador-horizontal-electrolux-dual-708-litros-efc70w3htw-blanco/p/7861106404832>
- Banco BBVA (2023) *Crédito Comercial para capital de trabajo.*
<https://www.bbva.com.co/empresas/productos/prestamos/capital-de-trabajo/comercial.html>
- Behrens, W., & Hawranek, P.M. (1994). *Manual para la preparación de estudios de viabilidad industrial.* Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial – Onudi.
- Cabrera, M. C., & Saadoun, A. (2014). An overview of the nutritional value of beef and lamb meat from South America. *Meat Science*, 98(3), 435-444.
- Carnes-COL (15 de abril, 2018). Cortes tradicionales ganado Brahman.
<https://www.facebook.com/204742743464574/posts/205947030010812/>
- Código Sustantivo del Trabajo (7 de junio, 1951). *Diario Oficial*, 27.622.
<https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Codigo/30019323>

Congreso de Colombia (2004). Ley 914 de 2004 Por la cual se crea el Sistema Nacional de Identificación e Información de Ganado Bovino. *Diario Oficial*, 45.714. <https://www.ica.gov.co/getattachment/8b30fb3e-26f1-48f3-a738-54fb7d06c8a9/2004L914-%281%29.aspx>

Congreso de Colombia (2011). Ley 1480 de 2011. Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones. *Diario Oficial*, 48.220. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=44306>

Contexto Ganadero (17 de febrero, 2021a). Entre 3 y 20 toneladas es la captura de carbono por hectárea con sistemas silvopastoriles. <https://www.contextoganadero.com/ganaderia-sostenible/entre-3-y-20-toneladas-es-la-captura-de-carbono-por-hectarea-con-sistemas>

Contexto Ganadero (1 de noviembre, 2021b). *La maduración de la carne de vacuno: clave para su sabor y ternera*. <https://www.contextoganadero.com/blog/la-maduracion-de-la-carne-de-vacuno-clave-para-su-sabor-y-terneza>

Contexto Ganadero (20 de mayo, 2022). *Tendencias de producción de carne de res en los países desarrollados para 2022*. <https://www.contextoganadero.com/internacional/tendencias-de-produccion-de-carne-de-res-en-los-paises-desarrollados-para-2022>

Deloitte (2016). *¿Cuál es la metodología más adecuada para tu proyecto? Metodología Waterfall vs Agile*. <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/technology/articles/waterfall-vs-agile.html>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística – Dane (8 de agosto, 2018).

Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 y desafíos socioeconómicos para la región Caribe (CNPV).

<https://www.dane.gov.co/files/censo2018/informacion-tecnica/presentaciones-territorio/080819-CNPV-presentacion-RegionCaribe.pdf>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística – Dane (diciembre, 2022).

Información IV trimestre 2022^{pr}. *Producto Interno Bruto -PIB- nacional trimestral.*

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica>

Dillon, J. A., Rotz, C. A. I., & Karsten, H. D. (2020). Management characteristics of northeast US grass-fed beef production systems. *Applied Animal Science*, 36(5), 715-730. <https://doi.org/10.15232/aas.2020-01992>

Dirección Nacional de Planeación – DNP (2015). *DNP.* <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/MGA/Tutoriales%20de%20funcionamiento/Manual%20conceptual.pdf>

Dry Ager (2022). *DX 1000 Premium S.* <https://www.dry-ager.co/>

El Tiempo (6 de octubre, 2022a). Tributaria de Petro: estos son los alimentos que se gravarían con impuestos.

<https://www.eltiempo.com/economia/sectores/tributaria-petro-estos-son-los-alimentos-que-querian-con-impuestos-707230>

- El Tiempo (30 de octubre, 2022b). *Resistencia a la digitalización e innovación llevará al fracaso.* <https://www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades-tecnologia/informe-breakthrough-sobre-digitalizacion-e-innovacion-712948>
- Euromonitor International (2022). *Statistics Meat Evolution*. El autor.
- Exhibir (2021a). *Empacadora al vacío 1 barra de sellado 40 cm. Pack4-1.* <https://exhibirequipo.com/producto/empacadora-vacio-industrial-pack-4-1/>
- Exhibir (2021b). *Embutidora de carne Eléctrica 10 L.* <https://exhibirequipo.com/producto/embutidora-electrica-de-10l/>
- Exhibir (2021c). *Molino de carne #32 industrial OMEGA.* <https://exhibirequipo.com/producto/molino-carne-32-omega/>
- Expansión (2022). Colombia - Salario Medio 2022. *Datosmacro.com.* <https://datosmacro.expansion.com/mercado-laboral/salario-medio>
- Ferguson's Beef Market (2014) *Angus Beef Chart.* <https://fergusonsmeatmarket.com/beef-cut-chart.html>
- FAO (2020). Countries by commodity. *FAOSTAT.* https://www.fao.org/faostat/en/#rankings/countries_by_commodity
- Fedesarrollo (2022). *Encuesta de Opinión del Consumidor (EOC). Resultados diciembre de 2022.* <https://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/4367>
- Gómez Salazar, E. A., y Díez Benjumea, J. M. (2015). *Evaluación financiera de proyectos.* Lys Comunicación Gráfica.
- Green Loop (2022). *Excellence In Design For Greater Efficiencies – Edge.* <https://green-loop.com/edge-2/>

- Inducol (2022). *Nevera Vitrina Vertical de 1982Litros Inducol en Lámina Galvanizada con Tecnología Inverter*. <https://inducol.com.co/producto/vitrina-vertical-de-1982litros-inducol-en-lamina-galvanizada-con-tecnologia-inverter/>
- Instituto Colombiano Agropecuario – ICA (30 de diciembre, 2021). Censo Bovino en Colombia. Censo Pecuario año 2019. *Censos Pecuarios Nacional*. <https://cutt.ly/s5ilxOF>
- Kotler, P. (2018). *Fundamentos de marketing* (13ª. ed.). Addison Wesley.
- Lancaster, J. M., Smart, J. H., Van Buren, J., Buseman, B. J., Weber, T. M., Insausti, K., Nasados, J. A., Glaze, B., Price, W. J., Colle, M. J., & Bass, P. D. (2022). Assesment of dry-aged beef from comercial aging locations across the Unites States. *International Journal of Gastronomy and food Science*, 27, 100466. <https://doi.org/10.1016/j.ijgfs.2022.100466>
- McDaniel, C., & Gates, R. (2015). *Investigación de mercados* (10ª. ed.). Cengage.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (s. f.). *Sistema Nacional de Identificación e Información de Ganado Bovino – Sinigan*. <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Paginas/Decreto-1071-2015/Sistema-Nacional-de-Identificacion-e-Informacion-de-Ganado-Bovino.aspx>
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (3 de octubre, 2022). *Colombia sube de posición en el Índice Global de Innovación 2022*. https://minciencias.gov.co/sala_de_prensa/colombia-sube-posicion-en-el-indice-global-innovacion-2022

Ministerio de Salud y Protección Social (2013). Resolución 0242 de 2013. Por la cual se establecen los requisitos sanitarios para el funcionamiento de las plantas de beneficio de aves de corral, desprese y almacenamiento, comercialización, expendio, transporte, importación o exportación de carne y productos cárnicos comestibles. *Diario Oficial*, 48.699. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Resolucion/30033984>

Ministerio del Interior y de Justicia (2007). Decreto 1500 de 2007. Por el cual se establece el reglamento técnico a través del cual se crea el Sistema Oficial de Inspección, Vigilancia y Control de la Carne, Productos Cárnicos Comestibles y Derivados Cárnicos, destinados para el Consumo Humano y los requisitos sanitarios y de inocuidad que se deben cumplir en su producción primaria, beneficio, desposte, desprese, procesamiento, almacenamiento, transporte, comercialización, expendio, importación o exportación. *Diario Oficial*, 46618. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=38923>

Nieto Manrique, J. D. (septiembre, 2022). *Informe de inflación. Colombia podría cerrar el año con un crecimiento en precios cercano al 11%*. Asociación Nacional de Comercio Exterior – Analdex. <https://cutt.ly/j5t8rAN>

Pérez Godoy, M. C. (7 de marzo, 2022). La carne es el quinto producto que más se ha encarecido durante este último año. *Agronegocios. La República*. <https://www.agronegocios.co/agricultura/la-carne-es-el-quinto-producto-que-mas-se-ha-encarecido-durante-el-ultimo-ano-3316407>

- Perry, N. (1 de agosto, 2011) Dry aging beef. *International Journey of Gastronomy and Food Science*, 1(1), 78-80.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878450X11000060#:~:text=Traditionally%2C%20dry%20aging%20would%20take,traditional%20period%20of%20aging%20time>
- Pinheiro Machado Filho, L. C., Seó, H. L. S., Daros, R. R., Enriquez-Hidalgo, D., Wendling, A. V., & Pinheiro Machado, L. C. (2021). Voisin Rational Grazing as a Sustainable Alternative for Livestock Production. *Animals*, 11(12), 3494.
<https://www.mdpi.com/2076-2615/11/12/3494>
- Portafolio (agosto, 2022). *La tasa de desempleo en Colombia en agosto fue de 10,6%*. <https://www.portafolio.co/economia/empleo/desempleo-en-colombia-para-agosto-de-2022-571916>
- Ramírez, M. C., y Ríos Monroy, J. (12 de noviembre, 2022). La tierra en los 100 días de Petro: una reforma agraria en marcha con preguntas por resolver. *El Espectador*. <https://www.elespectador.com/colombia-20/conflicto/la-tierra-en-los-100-dias-de-petro-una-reforma-agraria-en-marcha-con-preguntas-por-resolver/>
- Roncal, R. A. (2019). *El flujo de caja como herramienta de gestión de la liquidez de las pequeñas empresas: una revisión de la literatura científica en los 10 últimos años* [trabajo de investigación, Universidad Privada del Norte]. Repositorio Institucional. <https://hdl.handle.net/11537/24911>
- Sapag Chain, N., Sapag Chain, R., y Sapag P., J. M. (2014). *Preparación y evaluación de proyectos* (6ª. ed.). McGraw-Hill.

SAS (2020). SAS - Model Risk Management. La gestión del riesgo de modelo en el sector financiero. https://www.sas.com/es_co/offers/2021q1/mrm-servicios-financieros.html?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=rsk-mdm-cala&gclid=EAlaIQobChMIvejU7bL1_gIV-c3jBx1dWAncEAAYAiAAEgJh5PD_BwE

Schmid, O., Fontguyon, G. d., & Sans, P. (2007). Desarrollo del mercado de productos de la agricultura ecológica en Europa: un análisis de sus condiciones y del papel de las iniciativas comerciales. *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, 214, 15-45. https://www.mapa.gob.es/app/publicaciones/art_datos.asp?articuloid=1212&codrevista=REEAP