

PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE NUEVA LÍNEA DE PROCESO PARA LA
EXPORTACIÓN DE SUBPRODUCTOS AVÍCOLAS EN LA EMPRESA MULTIMODAL
EXPRESS S. A

VÍCTOR MANUEL BOCANEGRA GARCÍA
MICHAEL LAN ÁLVAREZ
KLISMAN FERNANDO MATALLANA DÁVILA
DIEGO ALEXANDER PARRA GARCÉS

Proyecto para optar al título de especialización en gerencia de proyectos

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
SEDE VIRTUAL Y A DISTANCIA
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS
BOGOTÁ D.C., COLOMBIA

2018

PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE NUEVA LÍNEA DE PROCESO PARA LA
EXPORTACIÓN DE SUBPRODUCTOS AVÍCOLAS EN LA EMPRESA MULTIMODAL
EXPRESS S. A

VÍCTOR MANUEL BOCANEGRA GARCÍA
MICHAEL LAN ÁLVAREZ
KLISMAN FERNANDO MATALLANA DÁVILA
DIEGO ALEXANDER PARRA GARCÉS

MAURICIO GARCÍA ALEJO
MAGISTER

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
SEDE VIRTUAL Y A DISTANCIA
FACULTAD
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS
BOGOTÁ, COLOMBIA

2018

Resumen

En el continente asiático la demanda de consumo de patas de pollo está aumentando en niveles exponenciales, por lo que algunos países se han puesto a la vanguardia de crear líneas de producción que cumplan con los estándares internacionales establecidos para que la exportación sea un éxito. Actualmente en Colombia este mercado no está siendo muy bien aprovechado por lo que en muchas ocasiones este insumo es desperdiciado o tratado como basura contaminante.

Para cumplir con el objetivo de este estudio determinaremos las características, implementaciones y recursos legales que se deben utilizar y/o tener en cuenta al momento de implementar en una empresa existente una nueva línea de producción.

Palabras claves: patas, pollos, línea, negocio, exportación.

Tabla de Contenido

1	Introducción	9
2	Planteamiento del problema.....	9
2.1	Problemática	9
2.2	Formulación del problema	10
2.3	Pregunta	11
3	Justificación	11
4	Objetivos.....	11
4.1	Objetivo general.....	11
4.2	Objetivos específicos	11
5	Marco referencial	12
5.1	Marco teórico y conceptual.....	12
6	Estudio de mercados y comercialización	14
6.1	Descripción del bien o servicio que afectará el proyecto	14
6.1.1	Análisis del sector	14
6.1.2	Análisis de la demanda	18
6.1.3	Análisis de la oferta	24
6.1.4	Mezcla de marketing.....	25
7	Aspectos técnicos del proyecto.....	27

7.1	Macro localización	27
7.2	Micro localización	28
7.3	Análisis de recursos del proyecto	28
7.3.1	Especificaciones de recursos requeridos para implementación	29
7.3.2	Ficha técnica por producto o servicio	31
8	Aspectos administrativos y legales	33
8.1	Definición del nombre	33
8.2	Plataforma estratégica.....	34
8.2.1	Misión	34
8.2.2	Visión.....	34
8.2.3	Principios y valores.....	35
8.2.4	Objetivos organizacionales	35
8.2.5	Políticas de la organización	36
8.2.6	Estructura organizacional.....	36
8.2.7	Mapa de procesos de la organización	39
8.3	Cronograma.....	41
9	Estudio económico y financiero.....	42
9.1	Análisis financiero	47
10	Conclusiones y recomendaciones	48

10.1	Conclusiones	48
10.2	Recomendaciones	48
11	Referencias.....	49
12	Anexos	51
12.1	Flujo de procesos	¡Error! Marcador no definido.
12.2	Autorización de las plantas de beneficio de aves proveedoras de patas de pollo .	52
12.3	Desarrollo de la exportación	53
12.4	Requerimientos del comprador	53
12.5	Análisis de producto	53
12.6	Proceso de inspección en el puerto de embarque.....	54
12.7	Control y temperatura	55
12.8	Empaque y embalaje.....	56
12.9	Trámites aduaneros	56
12.10	Herramientas para el exportador.....	57
12.11	Entidades de control.....	59
12.12	Visitas y contactos	60
12.13	Certificaciones de seguridad.....	62
12.14	Herramientas de apoyo	62

Lista de tablas

Tabla 1 Indicadores del sector avícola	15
Tabla 2 Exportaciones para Colombia 2015-2017	16
Tabla 3 Características fisicoquímicas - organolépticas	32
Tabla 4 Características microbiológicas.....	32
Tabla 5 Alérgenos	32
Tabla 6 Presentación y envasado.....	33
Tabla 7 Cronograma.....	41
Tabla 8 Nómina administrativa	42
Tabla 9 Nómina operativa	42
Tabla 10 Inversión.....	42
Tabla 11 Supuestos operacionales.....	43
Tabla 12 Costo de la inversión	44
Tabla 13 Modelo de evaluación financiera	45
Tabla 14 Indicadores de bondad.....	46
Tabla 15 Análisis financiero.....	47

Lista de figuras

Figura 1 Consumo per cápita de pollo en Colombia año 2000 - 2017	14
Figura 2 Producción de pollo en Colombia - periodo 2000 -2017	15
Figura 3 Patas de pollo procesadas.....	31

1 Introducción

Las patas de pollo son un alimento muy rico en nutrientes como lo son el calcio y el colágeno, pero en nuestro país son productos no muy apetecidos dentro de la gastronomía colombiana.

Este alimento poco utilizado en Colombia tiene gran acogida en países como China, siendo este uno de los pasa bocas más solicitados por los chinos para acompañar sus bebidas alcohólicas o simplemente para servirlos en platos fríos, sopas o platos principales.

Pero estos productos no sólo se encuentran disponibles para eventos, también disponen de ellos como snacks listos para su consumo inmediato en diferentes tipos de salsas aderezadas, BBQ, agridulce, etc.

Según la simbología China las patas de pollo representan el Fénix y el Dragón siendo estos dos la representación de la unión familiar, estos aperitivos son una señal de prestigio para los comensales que las ordenan ya que son una exquisitez para el paladar chino; Con ello se pretende aprovechar este tipo de mercado, muy apetecido en el continente asiático, para la economía de nuestro país Colombia beneficiando el sector avícola.

2 Planteamiento del problema

2.1 Problemática

Se presenta una oportunidad de mercado frente a la exportación del producto, patas de pollo, ya que actualmente es un desecho más, que de hecho sin un manejo adecuado contamina al medio ambiente.

Mientras que en Colombia y gran parte del mundo son considerados un despojo o una materia prima para hacer concentrados para animales, aquí su consumo no para de crecer.

Hasta hace un año, Estados Unidos tenía prácticamente monopolizadas las exportaciones hacia este mercado y por donde se le viera era rentable: en Estados Unidos, el mayor productor avícola del mundo, las partes eran desechadas como no comestibles. (Portafolio, 2012)

Hace dos años las ventas a China y Hong Kong alcanzaron 377.000 toneladas, generando ingresos por 278 millones de dólares, copando el 98 por ciento del mercado. (Portafolio, 2012)

Pero, en 2010, Beijing impuso aranceles antidumping de hasta 105 por ciento a las patas estadounidenses, en retaliación por una decisión similar aplicada a las llantas chinas. (Portafolio, 2012)

Frente a esta situación, tres países latinoamericanos han aprovechado el vacío que dejó Washington y se han hecho con un nicho de mercado que paga hasta 1.500 dólares por tonelada.¹

Así, Brasil, el primer exportador mundial de pollo, fue el gran beneficiado por la disputa y vio sus exportaciones crecer en 900 por ciento en dos años; Argentina, que provee hasta 30 por ciento de las patas compradas por China, y Chile están exportando a máxima capacidad; Uruguay está sumándose a esta iniciativa comercial.

2.2 Formulación del problema

Viabilidad a nivel de inversión para la implementación de una nueva línea de proceso en la empresa Multimodal Express S.A para exportar patas de pollo.

2.3 Pregunta

¿Es viable la implementación de una nueva línea de proceso a Multimodal Express SA para exportar patas de pollo?

3 Justificación

Asesorar la empresa Multimodal Express S.A del mercado avícola colombiano para la implementación de una nueva línea de mercado, aprovechando su potencial en Colombia y la producción de “desechos avícolas” (como actualmente son considerados por varias empresas las patas de pollos) fortaleciendo la exportación y el sector avícola de Colombia ya que este aún no ha sido explotado en todo lo que tiene por ofrecer, ofreciendo los conocimientos necesarios para darle el manejo correcto a los residuos orgánicos avícolas ya que actualmente estos no son procesados de la manera correcta o son desechados, aportando de esta manera en el crecimiento de la economía del país y también a la descontaminación del medio ambiente.

4 Objetivos

4.1 Objetivo general

Implementar una nueva línea de proceso para la empresa del sector avícola como lo es Multimodal Express S.A, teniendo en cuenta todos los requisitos y procedimientos necesarios con el fin de cumplir con los requerimientos fitosanitarios y estándares de calidad para exportar patas de pollo procesadas y congeladas en empaque al vacío al mercado exterior.

4.2 Objetivos específicos

- Realizar una investigación técnica a cerca del producto a exportar como lo son las patas de pollo.

- Diagnosticar las oportunidades para penetrar el mercado, cumpliendo las condiciones fitosanitarias y de calidad vigentes en el comercio exterior.
- Consolidar los aspectos administrativos y analizar los ámbitos legales bajo los que se debe regir para el desarrollo exitoso de la implementación.
- Analizar financieramente la viabilidad del proyecto como implementación de una nueva línea de proceso a la empresa Multimodal Express S.A.

5 Marco referencial

En Colombia el producto no es muy apetecido para su consumo, en muchos lugares inclusive es desechado como basura y, de hecho, se puede obtener este producto por kilo a un valor de COP 800, unos USD 0.28, por otra parte:

(...) el consumo de patas de pollo en China supera las 500 mil toneladas al año, la enorme demanda eleva el precio de este producto, considerado un despojo en muchos países. A junio de 2012 el precio de un kilo de patas de pollo crudas en los supermercados de China superó los USD 3 y el precio por tonelada bordea los mil USD 1500. (Fenavi, 2012)

5.1 Marco teórico y conceptual

Las patas de pollo hoy día son un producto muy apetecido sobre todo por el mercado asiático, ya que tiene alto contenido de proteínas, ayuda al correcto funcionamiento del corazón y a fortalecer huesos y dientes, protege al intestino, inhibe infecciones por virus de gripe, combate inflamación, problemas articulares y óseos, cuida al corazón y al metabolismo, ayuda a la salud y a los tejidos de los ojos; adicional es utilizado como snacks, según Fenavi “Se pueden comprar patitas aderezadas empacadas al frío en los supermercados, listas para consumir. Justamente este

fue el snack que se vendió mejor por internet durante la Euro 2012, registrando un aumento de ventas del 600%”. (Fenavi, 2012)

Este producto se consume de diferentes maneras como en caldo, en sopas, rostizadas, con diferentes salsas como snacks, entre otros; es por ello que se pretende que Multimodal Express implemente como una nueva línea de mercado la venta de las patas de pollo ya que consideramos se presenta una gran oportunidad de negocio y su crecimiento en el sector avícola a nivel nacional e internacional.

La pata de pollo es la extremidad posterior del pollo que se puede consumir de diferentes maneras, en caldos, sopas o como snacks.

La mayoría de la carne comestible de las patas consiste en piel y tendones, sin apenas músculo. Esto da a las patas de pollo una textura distintiva, diferente del resto de la carne de este animal. Tiene también muchos huesos pequeños que dificulta su consumo, por lo que a menudo se retiran antes de servir. Al consistir principalmente en cartílago, las patas de pollo resultan muy gelatinosas. (Fenavi, 2012)

El escaldado de manera general en un pollo consiste en el proceso de extracción de plumas, sin embargo, es bueno aclarar que el proceso de escaldado de las patas de pollo consiste en la extracción completa de la capa córnea de la piel manteniendo estas sumergidas en agua caliente aproximadamente a una temperatura de 60°C por algunos minutos, este proceso se realiza a través de una máquina escaldadora.

6 Estudio de mercados y comercialización

6.1 Descripción del bien o servicio que afectará el proyecto

La propuesta de implementación pretende montar una nueva línea de producción para la empresa Multimodal Express S.A.S. en cuanto a la exportación de patas de pollo congeladas y empacadas al vacío para el consumo del mercado chino.

6.1.1 Análisis del sector

Según los datos de Fenavi en los últimos años el consumo de pollo en Colombia viene presentando un comportamiento bastante favorable en cuanto al crecimiento dinámico tal como se muestra en la siguiente gráfica de consumo per cápita. (Fenavi, 2018)

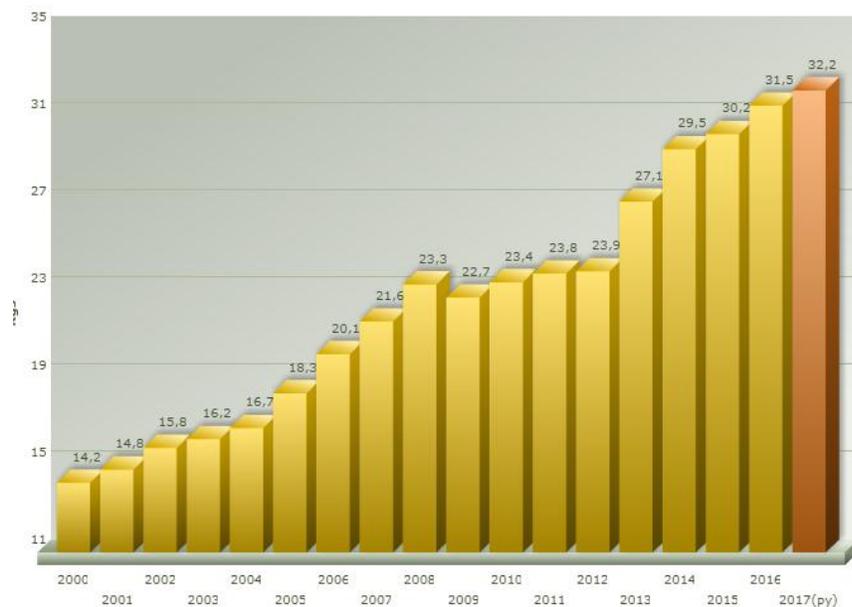


Figura 1 Consumo per cápita de pollo en Colombia año 2000 - 2017

Fuente: Federación Nacional de Avicultores de Colombia (FENAV)

El proceso se ha incrementado de manera exponencial en los últimos años generando una producción bastante alta para cubrir la demanda Colombia de consumo, en el 2017 obtuvo un crecimiento del 5,7% con respecto al año 2016 y fueron consumidas 1.563.568 toneladas de pollo procesado siendo este una cifra record para el país; de igual manera se generan bastantes sub productos como lo son en este caso las patas de pollo las cuales se pretender procesar y enviar congeladas al continente asiático. (Fenavi, 2015)

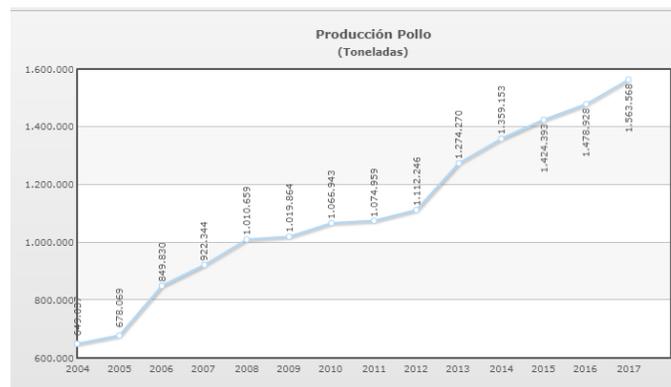


Figura 2 Producción de pollo en Colombia - periodo 2000 -2017

Fuente: Federación Nacional de Avicultores de Colombia Fenavi

6.1.1.1 Participación en el PIB nacional

El sector pecuario presenta los siguientes indicadores en el PIB nacional:

Tabla 1 Indicadores del sector avícola

1. INDICADORES DEL SECTOR AVICOLA:

ACTIVIDAD	VALOR /NUMERO
Granjas Avícolas	3.000
Total Galpones	30.750
Participación PIB agropecuario	12%
Participación PIB pecuario	30%
Empleos Directos	400.000
Empleos Indirectos	1.200.000

Fuente: Ministerio de Agricultura - Sector avícola (Fenavi, 2015)

6.1.1.2 Estadísticas del sector

La producción a nivel mundial de carne de pollo se encuentra conglomerada en un número no tan significativo de países, el 71% de esta se encuentra ubicado en Estados Unidos, Unión Europea, Brasil y China de igual forma ellos poseen el 88% de las exportaciones a nivel mundial y el 65% de consumo; Colombia no representa el 1% de la producción total en el mundo y está ubicada en el puesto 23. (El sitio avícola, 2012), (FIRA, 2016)

A pesar de que Colombia no es una potencia en la producción y exportación de pollo tiene grandes ventajas frente a la exportación de patas de pollo debido a que sus consumidores locales no apetecen dichos subproductos que, aunque son nutritivos no son apetecidos en los hogares colombianos.

Colombia presenta las siguientes exportaciones:

Tabla 2 Exportaciones para Colombia 2015-2017

	2015	2016	2017
Trozos de Pollo Tn	5.260	8.620	9.310
Total de Exportaciones Tn	25.811	39.498	65.386
Participación Sector	0,0002	0,0023	0,0061

Fuente: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo – Oficina de estudios económicos.

Según Fenavi la producción de carne de pollo tiende a subir cada vez más en los próximos años en el sector pecuario colombiano, generando más subproductos aprovechables para la nueva línea de producción de Multimodal Express S.A.S.

6.1.1.3 Mercado proveedor

El mercado proveedor en este caso constituye un factor más crítico, debido a que este proyecto tiene una gran dependencia a los factores como los son la calidad, la cantidad, el costo, la disponibilidad, la entrega oportuna.

Se debe establecer un límite para los parámetros mencionados anteriormente ya que estos deben tener unos indicadores claros de oportunidad ya que como se ha manifestado expresado en la parte financiera la materia prima es un gran gasto.

Muchos proyectos tienen una dependencia extrema de la calidad, cantidad, oportunidad de la recepción y costo de los materiales. No son pocos los proyectos que basan su viabilidad en este mercado. Hay situaciones en que el estudio del mercado proveedor es más complejo y, por tanto, más difícil de estudiar. Así mismo, no son pocos los proyectos que, por su dependencia de otros, hacen que se estudió primero uno no solicitado.

El estudio del mercado proveedor es más complejo de lo que puede parecer, ya que deberán estudiarse todas las alternativas de obtención de materias primas, sus costos, condiciones de compra, sustitutos, perecibilidad, necesidad de infraestructura especial para su almacenaje, oportunidad y demoras en la recepción, disponibilidad, seguridad en la recepción, etc. Para definir lo anterior es necesario, más que un estudio vigente o histórico de mercado proveedor, conocer sus proyecciones a futuro.

La disponibilidad de insumos será fundamental para la determinación del procedimiento de cálculo del costo de abastecerse. Si hay disponibilidad de recursos se podrá trabajar con el costo medio, pero si no lo hay, deberá considerarse el costo marginal.

El precio marginal será importante en la definición tanto de los costos como de la inversión en capital de trabajo. Por ello, al estudiar el precio de los insumos se tendrá que incluir su concepto amplio, es decir, agregar las condiciones de pago que establece el proveedor, sus políticas de crédito y las de descuento.

6.1.2 Análisis de la demanda

China tiene una población estimada de 1.395.472.211 habitantes, y en su territorio tiene un del 12,7 % del terreno cultivable a nivel mundial y tiene que alimentar diariamente una población interna equivalente al 19,15 % de la población mundial, teniendo en cuenta esta situación China y sus recursos naturales limitados para cultivar sus propios lotes de pollos de engorde y de allí generar las suficientes patas de pollo para abastecer las necesidades de sus habitantes el comercio Chino se debe apoyar en la importación de productos alimenticios de diferentes países para cubrir su demanda. Es por eso que el mercado chino si bien es bastante amplio para entrar a competir, pero se debe tener en cuenta que no todos los comerciantes logran entrar debido a sus exigentes normas tanto de calidad, ambientales y sanitarias. (Country Meters, 2018) (Orrego, 2003)

Hace pocos años China fue un gran importador de carne y patas de pollo. Según el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), los precios más bajos del cerdo han producido temporalmente un cambio en la demanda de pollo. Sin embargo, en general las reducciones han ocurrido principalmente como resultado de las medidas antidumping (AD) impuestas por la China y las cuotas compensatorias (COD) a las importaciones de EUA desde 2010. Esto se ha reflejado en menores importaciones de pollo de EUA, tanto que los cálculos para el año 2012 han disminuido a 200,000 toneladas en comparación con alrededor de 400,000 toneladas en 2009. Se prevé que las compras de patas de pollo caerán a 300,000 toneladas. Sin

embargo, las exportaciones de patas de los EUA en el primer trimestre de este año fueron superiores al nivel del año anterior. (Orrego, 2003)

6.1.2.1 Productos sustitutos y productos complementarios

Durante muchos años la producción avícola a nivel nacional era un proceso relativamente limpio hasta que empezó la industrialización, la cual si no se hace de forma controlada puede generar una gran cantidad de sub productos orgánicos dañinos para el medio ambiente. Es por esto que se han generado varios usos de los sub productos de la industria avícola para generar un valor agregado a la nutrición humana y dándoles un uso económico viable para las compañías y no solo se vea como basura.

Algunos de estos sub productos son:

- Harina de pollo para concentrado de alimentos de perros (para este proceso se usan los trozos de ave que no son procesados y se someten a calor).
- Abono para el cultivo de tierras y nutrientes para el suelo agotado por el proceso de cultivo (para este proceso se somete la gallinaza a compostaje con monitoreo constante, a veces se incluyen las aves muertas dentro del proceso).
- Empaque de cabeza de pollo empacada al vacío para consumo Humano en el continente asiático.
- Empaque de órganos como corazón hígado y tripas al vacío para consumo humano en el continente asiático.

Estos últimos son productos más difíciles de exportar debido a su alto riesgo de contaminación y su menor tiempo en la vida útil para ser transportados desde Colombia hasta Asia.



UNIMINUTO
Corporación Universitaria Minuto de Dios
Educación de calidad al alcance de todos

6.1.2.2 Comportamiento de precios vs comportamiento de la demanda

Las patas de pollo en el comercio Chino tiene un costo variables desde USD 2,43 hasta USD 5,73 siendo estas muy estables en el mercado, las variaciones dependen de factores como lo son: empaque, corte, % de hueso, % uñas, corte sin uñas, presentación individual o múltiple por empaque y varían de acuerdo a la posición económica de los segmentos altos o medios del país, también hay variables dependiendo de la escases de los productos en sus regiones ya que al ser un población tan grande no se alcanza a cubrir el mercado en un 100%.

Las variaciones en los costos de fabricación son debidas al procesamiento y consecución de la materia prima ya que, si el dólar tiende a bajar, se debe buscar cómo mejorar el proceso para no generar un sobre costo de la operación e ir a perdidas con el procesamiento ya que el mercado chino se sostiene con la negociación en dólares. (Ciro, 2011)

6.1.2.3 Demanda potencial

China es un país atractivo para la exportación y esto se debe a diferentes factores como lo son:

- **El gran crecimiento económico:** China ha presentado un crecimiento importante en su economía a nivel mundial en los últimos 10 años, esto denota la existencia de un mercado extremadamente grande y en crecimiento, generando la oportunidad de nuevas ofertas.
- **La cantidad de gente sumergida en la clase media:** esto se alude a la búsqueda de nuevas oportunidades de consumo ya que los productos ofertados son de mayor agrado en la clase media y son de fácil acceso para ellos, lo cual no generaría un sobre costo en su forma de vida.

- **La demanda de servicios:** contiguo al crecimiento obtenido en la economía y la generación de empleo para mejorar la clase media, el mercado chino se abre a la posibilidad de nuevas demandas tanto de servicio sanitarios, alimentación, médicos, recreativos, deportivos, culturales y educativos para mejorar las condiciones de calidad de vida de sus habitantes.
- **La existencia de segmentos de mercado insatisfechos:** en China se cuenta con una gran variedad de mercados a veces insatisfechos por la falta de oferta de algunos productos, es allí donde nacen las grandes oportunidades para los oferentes nuevos ya que la clase media es exigente en su búsqueda por los productos de mayor valor agregado, es por eso que estas zonas deben ser las más explotadas para incursionar en el mercado chino.

6.1.2.4 Mercado objetivo

En la actualidad existen varias culturas en el mundo las cuales consumen el producto conocido como patas de pollo congeladas al vacío como un producto tipo Snack, los países que comúnmente realizan la mayor cantidad de consumo diferente a China son: México, Jamaica, Trinidad y Tobago, Filipinas, Tailandia, Vietnam, Sudáfrica, Perú, India entre otros más pequeños consumidores.

El grupo de consumidores ideales para nuestro producto son los habitantes del país chino, y ya que son una población de consumo masivo y una oportunidad de venta bastante amplia.

La empresa no cuenta con estrategias de venta debido a que sólo se comercializa con el mayorista y son ellos quienes deben realizar la campaña publicitaria para realizar la segmentación del mercado, posicionar tanto la marca como el producto dependiendo de su público objetivo o sus estrategias de venta para llegar a los consumidores.



UNIMINUTO
Corporación Universitaria Minuto de Dios
Educación de calidad al alcance de todos

6.1.2.5 Perfil del consumidor

Los Chinos son personas bastante exigentes en cuanto a los temas de inocuidad de los productos alimenticios para consumo de sus habitantes son generadores de normas y perfiles fitosanitarios bastante exigentes para los países y proveedores que pretenden llegar a su comercio con los diferentes tipos de mercancía o productos, todo esto con el fin de crear la mayor seguridad para sus consumidores, de igual manera son una cultura supremamente cumplida y buscan relaciones a largo plazo y duraderas cuando se realizan negocios, es por esto que establecer altas normas de calidad en la empresa para cumplir con todos sus requisitos de calidad son fundamentales para el sostenimiento del proyecto, ya que al dañar las relaciones es difícil volver a entrar al mercado.

Sus preferencias en el consumo son los productos frescos, pero al momento de comprar pasas bocas o snacks las patas de pollo son unas de sus preferidas ya que simboliza en su cultura el ave fénix o mitológicamente las patas del dragón, las cuales les genera un símbolo de unidad familiar. Teniendo en cuenta las condiciones del mercado chino el escenario es bueno ya que las ventas son para consumo masivo y voluminoso.

6.1.3 Análisis de la oferta

6.1.3.1 Estrategia de venta de la competencia

La competencia directa de la empresa serían los mismos proveedores de Multimodal Express S.A.S., esto se debe a que la exportación es un negocio que no ha explotado totalmente, sin embargo, ha venido creciendo significativamente en los últimos años.

La competencia a nivel nacional se encuentra en ciudades como Girón, Medellín, Pereira y Bogotá, tienen sus patas de pollo en el mercado asiático, pero no las envían directamente, su

venta termina en puertos colombianos. La comercialización es a través de terceros, por eso algunos prefieren no hablar de exportaciones. (Ciro, 2011)

Esto se debe a que no es rentable exportar patas en pocas cantidades y un mayorista le compra a todas las avícolas este producto, para comercializar grandes volúmenes en China. (Ciro, 2011)

En el mercado actual de la exportación de las patas de pollo se tiene una gran competencia con países potencia mundial como lo es Estados Unidos y Brasil los cuales vienen presentando un gran crecimiento en sus exportaciones a nivel mundial. Otros países importantes son Argentina, indonesia, Taiwán, Filipinas, Holanda y Francia.

6.1.4 Mezcla de marketing

Esta variable es muy importante dentro del modelo de negocio ya que no genera un costo mayoritario debido a que los encargados de realizar las ventas son los representantes comerciales ubicados en dicho país, la venta se hace directamente en China esto debido a que el modelo de negocio consta de la exportación de patas de pollo a comerciantes mayoristas y no se deben realizar técnicas de mercadeo o marketing tradicionales.

6.1.4.1 Estrategias de producto

Se garantizará con respaldo al producto hacia sus clientes incluyendo el servicio y la buena atención basada en cumplir a cabalidad todos los requerimientos y peticiones del producto patas de pollo congeladas y empacadas al vacío, entregando a los comerciantes mayoristas chinos en condiciones óptimas que cumplan con las cláusulas de los contratos adquiridos con dichos comerciantes.

De igual manera se pretende atender pedidos de patas de pollo congeladas y empacadas al vacío con características especiales según requerimientos de los clientes bien sea por gustos de la población o para sacar productos Premium, los cuales se deben presentar siempre de forma homogénea, seleccionada, rotulada y con su respectiva cadena de frío desde que sale de planta hasta su consumo final según lo establecido en la operación logística con los tiempos de entrega en la negociación.

6.1.4.2 Plaza

Teniendo en cuenta lo que se quiere lograr es crear una nueva línea en la empresa Multimodal Express S.A.S. los medios de distribución que se utilizan son Camiones para transportar las patas de pollos desde los criaderos certificados hasta la sede central donde se hará el empaquetado haciendo uso de las vías terrestres de Colombia, además para lograr la exportación se utilizarán barcos que partan desde uno de los puertos colombianos hasta llegar a China dónde nuevamente se hará uso de camiones para transportar hasta el comprador la mercancía llevada.

6.1.4.3 Promoción

La promoción de la empresa está contenida en una de las cuatro P del marketing: precio, producto, promoción y plaza o lugar. Para nuestro caso buscamos la fidelización de nuestros compradores mayoristas ya que son ellos nuestros clientes directos al mercado Chino y el acercamiento de nuevos compradores a nivel mundial; para esto se importante incorporar una estrategia de asesoramiento y acompañamiento al cliente mayorista para entender sus necesidades y ver la oportunidad de mejora y que pueda lograr una mejor capacidad de venta en su mercado objetivo, de igual forma se debe hacer un pequeño gasto en publicidad el cual

permite la opción y abre la posibilidad de abrir puertas en otros tipos de mercados demostrando a nivel mundial tanto la calidad como la capacidad de la empresa, esto debido a que se está incursionando y mostrando el producto con todo tipo de personas y comerciantes a nivel del mundo entero.

6.1.4.4 Precio

El precio es una variable que depende de dos factores muy importantes y no controlables como los son:

- El mercado chino; esto debido a que el dólar puede fluctuar bastante en un lapso muy corto de tiempo lo cual no es rentable para el negocio ya que puede generar bastantes pérdidas debido a que la negociación inicial y el cierre del contrato se hace en dólares y se debe sostener durante el tiempo.
- Las condiciones de carácter interno en el país con respecto al sector avícola; ya que si bien se sabe en Colombia los mayores productores pollo son quienes cuentan con la mayor cantidad de granjas, procesamiento y tecnificación para hacer producto de más alta calidad, mayor aporte nutritivo, de mejor valor agregado y cuentan con la capacidad de hacerlo a un muy bajo costo siendo ellos quienes determinen el costo de exportación y monopolizar el negocio.

7 Aspectos técnicos del proyecto

En el estudio técnico se desglosa todo relacionado con la parte operativa que se debe tener presente para la puesta en marcha del proceso productivo, con el fin de tener una claridad sobre la estructura de los costos del proyecto.

7.1 Macro localización

La empresa Multimodal Express S.A está ubicada en la ciudad de Bogotá Distrito Capital de Colombia ubicada en el centro del país en las coordenadas Latitud 04°36'35"N y longitud 74°04'54"W. Es la ciudad más grande e importante que tiene el país debido a su gran variedad en la comercialización, distribución e industrialización y la gran fortaleza en su actividad económica y sólida hacen que sea una zona estratégica para la consecución de materias primas y mano de obra calificada. Según el DANE, Bogotá cuenta con una población de 8.080.734 de habitantes, con una densidad poblacional de 16.740 habitantes por kilómetro cuadrado. Los servicios públicos cuentan con una gran cobertura, de los cuales el 99,4% de las viviendas y zonas industriales cuentan con servicio de energía eléctrica, el 98,6% cuenta con servicio de acueducto mientras que el 87,8% cuenta con comunicación telefónica. Teniendo en cuenta la información anterior se obtiene que Bogotá D.C. presenta las mayores ventajas competitivas y de oportunidad para desarrollar el proyecto. (DANE, s.f.)

7.2 Micro localización

La empresa está ubicada en la Avenida Carrera 80 #16 C - 51 barrio El Vergel; se escoge esta zona ya que se encuentra ubicada cerca a uno de los accesos importantes del país, cuenta con gran afluencia de transporte público para el acceso del personal.

La zona cuenta con servicios de agua, energía eléctrica, gas y servicio telefónico, cuenta con cercanía de carreteras, cercanía al centro de la ciudad, drenajes en buen estado, sistema para la recolección de basuras y residuos.

7.3 Análisis de recursos del proyecto

En este punto es importante resaltar que los recursos no corresponden únicamente las inversiones económicas que se pretender realizar al proyecto; este es un concepto más amplio el

cual implica la consecución y disposición de mano de obra o capital humano, maquinaria, materiales, instalaciones e infraestructura, mecanismos de trabajo, etc.

La materia prima es uno de los recursos más importantes del proyecto, siendo esta de fácil acceso debido a que la ubicación de la compañía es en un sector industrial en donde se encuentran varias procesadoras de pollo generando el sub producto necesario para nuestra ejecución.

Se cuenta con mano de obra calificada en el sector para el correcto tratamiento del producto y garantizar la calidad y cantidad de producción exigida, adicional a esto se cuenta con la maquinaria e infraestructura adecuada para el tratamiento, procesamiento y empaque del producto.

7.3.1 Especificaciones de recursos requeridos para implementación

Teniendo en cuenta la magnitud del proceso de fabricación y las especificaciones fitosanitarias para poder exportar al país chino las especificaciones de los recursos requeridos para la implementación y puesta en marcha del proyecto son los siguientes:

- **Mano de obra calificada:** se necesita personal con experiencia en manipulación de alimentos, carnet de manipulación, curso de BPM vigente; adicionalmente se deben realizar exámenes médicos para la admisión y exámenes para comprobar la aptitud en manipulación de alimentos (personas sanas sin enfermedades transmisibles lo cual afectaría la inocuidad de los alimentos, para ellos se realizan exámenes de frotis de garganta, KOH de uñas, coprológico y de sangre). Estos son los requisitos mínimos para incluir el personal manipulador de alimentos.

- **Personal calificado:** cada proceso debe tener un líder o persona que pueda identificar todas las variables en el proceso las cuales afectan de manera directa o indirecta la inocuidad, la producción o la vida útil del producto; es decir, la persona que va a liderar el proceso debe tener claro cuáles son los factores que afectan el proceso en los ámbitos físicos, químicos o microbiológicos ya que estos son determinantes a la hora de realizar una revisión al momento de llegar al puerto Chino ya que puede ser el riesgo más alto para rechazar todo el lote o bache de producción.
- Se debe contar con la siguiente maquinaria:
 - Selladoras de vacío doble campana con capacidad de sellado doble para que el proceso sea más continuo y permita una mayor cantidad de producción en menos tiempo y con menor personal.
 - Marmitas y calderas, debido a que la materia prima en muchas ocasiones no se encuentra en condiciones óptimas de procesamiento y debe pasar por un proceso de esterilización térmica y eliminar todos los microorganismos patógenos que puedan alterar la vida útil o inocuidad del producto.
 - Peladoras y cortadoras, debido a los diferentes tipos de materias primas y pedidos realizados por parte del comerciante se deben adecuar las patas de pollo según exigencias (peladas, sin uñas, con la mitad de las uñas, hueso medio, con hueso completo, etc.).
 - Cuartos de refrigeración, para la recepción y selección de materias primas se debe contar con un cuarto de refrigeración el cual mitiga que los microorganismos no se desarrollen en temperaturas óptimas de crecimiento y ayuda a su manipulación, selección y acondicionamiento previo al proceso de escaldado.

- Cuarto de congelación, siendo este el más importante para conservar la cadena de frío y asegurar la vida útil del producto terminado y empacado al vacío.
- En los materiales se debe tener en cuenta todo aquello que permite el uso de equipos y facilita la manipulación de los alimentos o necesarios para el procesamiento o limpieza, como lo son cuchillos en acero inoxidable, contenedores de basura, bolsas de basura, guantes de látex, dotación del personal (delantales y botas), mesas de trabajo en acero inoxidable, recipientes para limpieza y desinfección de elementos, mangueras para transportar el agua o vapor de la caldera, acometida de gas natural para uso de la caldera, canastillas para uso exclusivo del proyecto
- Instalaciones e infraestructura, se debe contar con una planta cumple a cabalidad con la Resolución 2674 de 2013.
- Mecanismos de trabajo, se establecen luego de realizar una inspección a las exigencias fitosanitarias del país chino, ya que son sus normas las que permiten establecer un método de trabajo óptimo y asegura al cliente final que su producto es aceptado y no generara devoluciones o contratiempos luego de estar en puerto.

7.3.2 Ficha técnica por producto o servicio

Producto: patas de pollo



Figura 3 Patas de pollo procesadas

Fuente: propia

- Descripción: pata de pollo frescas sometidas a un proceso de escaldado, pelado y lavado al ser separadas de la canal tras el sacrificio.
- Origen: criado, sacrificado y empacado en Colombia.
- Vida útil: 12 meses a partir de la fecha de producción y congelación a una temperatura de -18 °C.
- Uso esperado: consumir luego de ser cocinado a temperatura igual o superior a 70 °C en el centro del producto.
- Características fisicoquímicas / organolépticas:

Tabla 3 Características fisicoquímicas - organolépticas

Olor	Fresco, propio del producto
Color	Propio del producto
Materias extrañas	Ausencia

Fuente: propia

- Características microbiológicas:

Tabla 4 Características microbiológicas

Parámetro	Valor
Salmonella	Ausencia / 25 g (n = 5; c = 0)

Fuente: propia

- Alérgenos:

Tabla 5 Alérgenos

Alérgeno	Presente como ingrediente	Presente en la línea de producción	Posible contaminación cruzada en la planta
Cereales que contengan gluten, a saber: trigo, centeno, cebada, avena, espelta, kamut o sus variedades híbridas y productos derivados.	NO	NO	NO
Crustáceos y productos a base de crustáceos.	NO	NO	NO

Huevos y productos a base de huevo.	NO	NO	NO
Pescado y productos a base de pescado.	NO	NO	NO
Cacahuets y productos a base de cacahuets.	NO	NO	NO
Soja y productos a base de soja.	NO	NO	NO
Leche y sus derivados (incluida la lactosa).	NO	NO	NO
Frutos de cáscara, es decir: almendras (<i>Amygdalus communis</i> L), avellanas (<i>Corylus avellana</i>), nueces (<i>Juglas regia</i>), anacardos (<i>Anacardium occidentale</i>), pacanas (<i>Carya illinoensis</i> (Wangenh) K. Koch) y productos derivados.	NO	NO	NO
Apio y productos derivados.	NO	NO	NO
Mostaza y productos derivados.	NO	NO	NO
Granos de sésamo y productos a base de granos de sésamo.	NO	NO	NO
Moluscos y productos a base de moluscos.	NO	NO	NO

Fuente: propia

Presentación y envasado:

Tabla 6 Presentación y envasado

Formato de unidad de venta - Envasado	Peso neto unidad de venta	Embalaje	No. Unidades de envase	No. Unidades / Embalaje
Caja + Empaque al vacío	1 Kg	-	Variable	-

Fuente: propia

8 Aspectos administrativos y legales

8.1 Definición del nombre

La empresa se encuentra constituida en la cámara de comercio de Bogotá bajo el nombre de Multimodal Express S. A. S. Con registro mercantil 900.202.730-0. Multimodal Express S. A. S., ejerce actividades comerciales en el sector logística, procesamiento y embalaje de alimentos desde el 2002.

Distinción de marca: como marca comercial el producto se comercializará bajo el nombre de la PataRika.

8.2 Plataforma estratégica

Multimodal Express S. A. S., se encargará de la comercialización y exportación de las patas de pollo de avícolas colombianas hacia la China. Multimodal Express, negocia el precio de las patas de pollo empacadas y entregadas en la planta de producción o en el puerto de origen. A través de un operador logístico se desarrolla el proceso de exportación y de embalaje en contenedor. A los clientes, quienes son centros mayoristas o centros de acopio de productos alimenticios, se les entrega el producto precio FOB. Estos centros mayoristas tienen las bases de datos de los clientes en China, procesadoras de pollo, empresas de alimentos y comercializadoras del producto.

A través de los centros de acopio se garantiza la penetración adecuada en el mercado y una operación consistente.

8.2.1 Misión

Año por Año ser una empresa de excelencia, en la prestación de servicios de logística, procesamiento y embalaje de productos alimenticios brindando la satisfacción de las necesidades y cumpliendo las expectativas de nuestros clientes.

8.2.2 Visión

Para el año 2.020, nuestro propósito está enfocado en consolidarnos como la mejor empresa en la prestación de servicios logísticos, procesamiento y embalaje de productos alimenticios, siendo líderes en el mercado local y nacional e internacional con eficiencia y calidad.

Multimodal Express proyecta ser una empresa líder en el mercado de exportación de productos alimenticios de Colombia, que integren a los productores medianos y pequeños a la cadena de valor de exportación hacia el Pacífico - Asia.

8.2.3 Principios y valores

- **Ética:** proceder con lealtad, confianza, honestidad, respeto y transparencia.
- **Calidad:** atender las expectativas de los clientes y consumidores, a través de procesos y personas calificadas y comprometidas.
- **Confianza:** conquistada a través de relaciones duraderas, basadas en buena comunicación, satisfacción, credibilidad y compromiso.
- **Cooperación:** practicar los principios del cooperativismo en las relaciones internas, externas y con las cooperativas afiliadas.
- **Sostenibilidad:** promover el desarrollo económico, buscando el bienestar social y la preservación del medio ambiente.

8.2.4 Objetivos organizacionales

Como objetivos organizacionales tenemos:

- Posicionarnos en el mercado mundial de comercialización de patas de pollo.
- Expandirnos a nuevos mercados internacionales.
- Minimizar los riesgos de inversión.
- Incrementar la participación en el mercado local.
- Alcanzar las ganancias proyectadas.

8.2.5 Políticas de la organización

- Satisfacción del cliente mediante la oferta de patas de pollos con calidad a precios razonables, en un entorno competitivo para nuestro mercado objetivo.
- Generar utilidades de alto margen para los socios de la empresa y atractivos para inversionistas externos; haciendo de la empresa una organización rentable y sostenible en el tiempo.
- Crecimiento y expansión del nombre y actividades de la empresa a otras ciudades y países.
- Innovación continua en la industria de alimentos y procesados.
- Generar en los clientes internos y externos un sentido de pertenencia hacia la empresa y satisfacción en la labor desempeñada por cada uno de los miembros de la organización.

8.2.6 Estructura organizacional

8.2.6.1 Política de gestión del conocimiento

Se Requiere impulsar una política de gestión del conocimiento que fomente iniciativas, procedimientos y herramientas que permitan un aprovechamiento real y efectivo del capital intelectual de Multimodal Express. Este aprovechamiento del conocimiento no sólo debe abarcar solo el recurso humano de la empresa, sino que la debemos compartir y difundir con nuestro entorno.

La Gerencia de Multimodal Express S. A. S., consciente de que el capital humano e intelectual constituye un valor fundamental para la creación y protección de los valores de la Sociedad, reconoce, como objetivo estratégico, la necesidad de implementar una amplia y

correcta Política de gestión del conocimiento que fomente iniciativas, procedimientos y herramientas que permitan un aprovechamiento real y efectivo de dicho capital intelectual.

El objetivo de la política de gestión del conocimiento es difundir y compartir el conocimiento existente en la empresa, de forma que se aumente la eficiencia operativa gracias al uso adecuado del intelecto.

8.2.6.2 Política tecnológica

Multimodal Express es una empresa en constante crecimiento y evolución, con un modelo verticalizado y de auto sostenibilidad, para procesar y comercializar alimentos con altos estándares de calidad que atienden las exigencias de los consumidores del mercado nacional e internacional. Multimodal Express busca consolidar alianzas estratégicas y trascender las fronteras con miras a la exportación.

Con presencia en el mercado colombiano como una productora y comercializadora de alimentos, Multimodal Express S. A. S., se estructura bajo un modelo de negocio que integra los procesos misionales de la cadena productiva, basado en estrategias de desarrollo, innovación y tecnología, con lo que ha alcanzado el sostenimiento durante 10 años, consolidando ideas que generan rentabilidad, aporte social y crecimiento económico.

Multimodal Express cuenta con una planta de procesamiento y congelación moderna y dotada tecnológicamente complementada con amplias áreas de proceso para empacados, sistemas de congelación, almacenamiento y un completo patio de maniobras para cargue y descargue.

8.2.6.3 Política comercial

Multimodal Express mantiene la estructura orgánica enfocada hacia el cliente, orientada a satisfacer sus necesidades y el desarrollo de productos innovadores, acordes con los avances tecnológicos y requerimientos del mercado, optimizando la explotación de sus recursos, maximizando la rentabilidad y fomentando su correspondiente comercialización.

8.2.6.4 Política de seguridad y salud en el trabajo

Multimodal Express se compromete con la protección y promoción de la salud de los trabajadores, procurando su integridad física mediante el control de los riesgos, el mejoramiento continuo de los procesos y la protección del medio ambiente.

Todos los niveles de dirección asumen la responsabilidad de promover un ambiente de trabajo sano y seguro, cumpliendo los requisitos legales aplicables, vinculando a las partes interesadas en el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo (SGSST) y destinando los recursos humanos, físicos y financieros necesarios para la gestión de la salud y la seguridad.

Los programas desarrollados en Multimodal Express estarán orientados al fomento de una cultura preventiva y del auto cuidado, a la intervención de las condiciones de trabajo que puedan causar accidentes o enfermedades laborales, al control del ausentismo y a la preparación para emergencias.

Todos los empleados, contratistas y temporales tendrán la responsabilidad de cumplir con las normas y procedimientos de seguridad, con el fin de realizar un trabajo seguro y productivo.

Igualmente serán responsables de notificar oportunamente todas aquellas condiciones que puedan generar consecuencias y contingencias para los empleados y la organización.

8.2.6.5 Política en RSE ambiental

El desarrollo sostenible de Multimodal Express S. A. S., es una de las principales claves económicas, institucionales y sociales en este nuevo siglo. Reconociendo la importancia y su papel como un negocio importante en el entorno del procesamiento y embalaje de alimentos, estamos comprometidos a limitar el impacto medioambiental de sus actividades mediante la implementación de procedimientos limpios procurando implementar normas de seguridad sanitarias y disposición adecuada de residuos finales. Para esto se busca involucrar toda la planta de personal y directivos.

8.2.7 Mapa de procesos de la organización

8.2.7.1 Constitución de la empresa

La empresa está constituida por acciones simplificadas y todo el producto de patas de pollo que se compre en el mercado sea para exportaciones, bajo esta figura se evita la facturación de IVA. A todos los proveedores de patas de pollo colombiano se les exigirá la norma ISO 9001 y BASC. De igual manera se les exige a los proveedores las reglamentaciones basadas en las siguientes resoluciones del ICA: 1371 del 2004, 1167 del 2010, 915 del 2010. Los costos de estas licencias y registros sanitarios deben correr por cuenta del proveedor. Por tal razón, la empresa Multimodal Express S. A. S., no tiene que incurrir en este tipo de costos. Se da por entendido que el costo de estos trámites se encuentra implícito dentro del precio de venta del proveedor a la empresa Multimodal Express S. A. S.

La representación de la sociedad y la administración de los negocios sociales estarán a cargo de todos y cada uno de los socios; que además tendrán las siguientes atribuciones:

- Estudiar y aprobar las reformas de los estatutos.
- Examinar, aprobar o improbar los balances de fin de ejercicio y las cuentas que deban rendir los administradores.
- Disponer de las utilidades sociales.
- Adoptar todas las medidas que se encuentren estipuladas en el estatuto y que reclamen el interés común de los asociados.
- Constituir las reservas ocasionales. Resolver todo lo relativo a la cesión de cuotas, así como la admisión de nuevos socios.
- Decidir sobre el retiro y exclusión de socios. Exigir de los socios las prestaciones complementarias y asesorías.
- Ordenar las acciones que correspondan contra los administradores, el representante legal, el revisor fiscal o cualquiera otra persona que hubiere incumplido sus obligaciones u ocasionado daños o perjuicios a la sociedad.
- Elegir y remover libremente a los funcionarios, estableciendo claramente sus atribuciones.

8.3 Cronograma

Tabla 7 Cronograma

Fases	Actividades	22/01 - 28/01	29/01 - 04/02	5/02 - 11/02	12/02 - 18/02	19/02 - 25/02	26/02 - 4/03
Investigación	Investigación de mercado (precio, mercado, competencia, normas de calidad)						
Mercadeo	Participación en el mercado exterior y acuerdos celebrados por Colombia en otros países.						
Calidad	Permisos de importación desde Colombia.						
Comercialización	Comercialización (perfil del consumidor, estudio demográfico, canales de comercialización y distribución).						
Operatividad	Empaque y maquinaria (calidad y tipo, materiales, resistencia, tiempos de producción, riesgos).						
Logística	Logística de exportación (situación de transporte y desplazamiento de carga internacional, modos y formas de transporte para acceder al mercado exterior, riesgos, tiempos de entrega, desarrollo y costos de la selección).						

Fuente: propia

9 Estudio económico y financiero

Para realizar el análisis financiero en primera instancia tuvimos a consideración como nómina administrativa y operativa las mencionadas a continuación:

Tabla 8 Nómina administrativa

Nómina administrativa	
Gerente de proyecto	4.000.000
Ingeniero	2.300.000
Contador	1.500.000
Secretaria	1.500.000

Fuente: propia

Tabla 9 Nómina operativa

Nómina operativa	Cantidad personas	
Personal aseo	1	1.106.576
Op maquina	2	2.213.151
Op cuarto frío	1	1.106.576
Op cargue y descargue	1	1.106.576
Op corte uñas	1	1.106.576

Fuente: propia

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente y considerando los costos de maquinaria, definimos la inversión de la siguiente manera:

Tabla 10 Inversión

Inversión	
Maquinaria	65.000.000
Cuartos fríos	180.000.000
Activos oficina	8.000.000
Servicios	96.000.000
Nómina operativa	79.673.436
Nómina administrativa	111.600.000
Transporte tercerizado	48.000.000
Materia prima	648.000.000
Empaque	216.000.000

Canastillas	172.800.000
Arriendo	120.000.000
Total inversión	1.745.073.436

Fuente: propia

Los supuestos operacionales esperados para Multimodal Express S.A. son los siguientes:

Tabla 11 Supuestos operacionales

x **Inversión** 1.745.073.436

x **Estructura de capital**

Capital	30%
Deuda	70%

x **Supuestos Operacionales**

Periodo	0	1	2	3	4	5
Precio (Kilogramo)		2.520	2.646	2.778	2.917	3.063
Ventas		576000	576000	1152000	1152000	1152000
% Costo de Producción		63%	63%	63%	63%	63%
Costo de Producción		1.598	1.678	1.762	1.850	1.942
% Gastos Administrativos		5%	5%	5%	5%	5%
Gastos Administrativos		129	136	142	150	157
x Impuesto:	33%					
x Rotaciones						
CXC		30	30	30	30	30
CXP		45	45	45	45	45
x Depreciaciones		26.100.000	26.100.000	26.100.000	26.100.000	26.100.000

Fuente: propia

El costo de la inversión Multimodal Express S.A lo financiará en un 70% y aportará como capital el 30% restante, la deuda la pagará a 5 años de la siguiente manera:

Tabla 12 Costo de la inversión

Tasa Final	13,00%					
Ventas		576000	576000	1152000	1152000	1152000
Venta Total	4608000					
% Amortización		13%	13%	25%	25%	25%
	0	1	2	3	4	5
Saldo Inicial	1.221.551.405	1.380.353.088	1.207.808.952	1.035.264.816	690.176.544	345.088.272
Intereses Causados	158.801.683	179.445.901	157.015.164	134.584.426	89.722.951	44.861.475
Intereses Pagados		179.445.901	157.015.164	134.584.426	89.722.951	44.861.475
Intereses Capitalizados	158.801.683	-	-	-	-	-
Amortización		172.544.136	172.544.136	345.088.272	345.088.272	345.088.272
Saldo Final	1.380.353.088	1.207.808.952	1.035.264.816	690.176.544	345.088.272	-
Desembolso	1.221.551.405					

Fuente: propia

Se estructuró el siguiente modelo de evaluación financiera.

Tabla 13 Modelo de evaluación financiera

Estado de Resultados	0	1	2	3	4	5
Ingresos		1.451.520.000	1.524.096.000	3.200.601.600	3.360.631.680	3.528.663.264
Costos		920.315.624	966.331.405	2.029.295.951	2.130.760.748	2.237.298.786
Utilidad Bruta		531.204.376	557.764.595	1.171.305.649	1.229.870.932	1.291.364.478
Gastos		74.400.000	78.120.000	164.052.000	172.254.600	180.867.330
Depreciación		26.100.000	26.100.000	26.100.000	26.100.000	26.100.000
Utilidad Operacional		430.704.376	453.544.595	981.153.649	1.031.516.332	1.084.397.148
Otros Ingresos						
Otros Egresos	158.801.683	179.445.901	157.015.164	134.584.426	89.722.951	44.861.475
UAI	- 158.801.683	251.258.475	296.529.431	846.569.223	941.793.381	1.039.535.673
Impuestos			97.854.712	279.367.844	310.791.816	343.046.772
Uneta	- 158.801.683	251.258.475	198.674.719	567.201.379	631.001.565	696.488.901

Balance General	0	1	2	3	4	5
Activo	#####	1.938.827.227,59	1.970.709.783,06	2.325.693.458,73	2.624.289.851,60	2.989.007.735,06
Disponible	-	98.893.791,59	150.828.347,06	392.203.222,73	703.563.775,60	1.080.379.027,06
CXC	-	120.960.000,00	127.008.000,00	266.716.800,00	280.052.640,00	294.055.272,00
PPE	#####	1.718.973.436,00	1.692.873.436,00	1.666.773.436,00	1.640.673.436,00	1.614.573.436,00
PPE	#####	1.745.073.436,00	1.745.073.436,00	1.745.073.436,00	1.745.073.436,00	1.745.073.436,00
Depreciación Acumulada	-	26.100.000,00	52.200.000,00	78.300.000,00	104.400.000,00	130.500.000,00
Pasivo	1.380.353.088	1.322.848.405	1.156.056.242	943.838.538	611.433.366	279.662.348
CXP	-	115.039.453	120.791.426	253.661.994	266.345.094	279.662.348
Obligaciones Bancarias	1.380.353.088	1.207.808.952	1.035.264.816	690.176.544	345.088.272	-
Patrimonio	364.720.348	615.978.823	814.653.542	1.381.854.921	2.012.856.486	2.709.345.387
Capital Social	523.522.031	523.522.031	523.522.031	523.522.031	523.522.031	523.522.031
Utilidad Periodo	- 158.801.683	251.258.475	198.674.719	567.201.379	631.001.565	696.488.901
Utilidad Acumuladas	- -	158.801.683	92.456.792	291.131.511	858.332.890	1.489.334.455
Linea de Chequeo	-	-	-	-	-	-

Capital de Trabajo	0	1	2	3	4	5
Activo Corriente	-	120.960.000	127.008.000	266.716.800	280.052.640	294.055.272
Cuentas por Cobrar	-	120.960.000	127.008.000	266.716.800	280.052.640	294.055.272
Pasivo Corriente	-	115.039.453	120.791.426	253.661.994	266.345.094	279.662.348
Cuentas por Pagar	-	115.039.453	120.791.426	253.661.994	266.345.094	279.662.348
Capital de Trabajo	-	5.920.547	6.216.574	13.054.806	13.707.546	14.392.924
Inversión en KW		5.920.547	296.027	6.838.232	652.740	685.377

Flujo de Caja	0	1	2	3	4	5
EBITDA	-	456.804.376	479.644.595	1.007.253.649	1.057.616.332	1.110.497.148
Impuestos	-	-	97.854.712	279.367.844	310.791.816	343.046.772
Fc Operativo	-	456.804.376	381.789.883	727.885.805	746.824.516	767.450.376
CAPEX	1.745.073.436					
Inversión en K W	-	5.920.547	296.027	6.838.232	652.740	685.377
Flujo de Caja Libre	- 1.745.073.436	450.883.829	381.493.855	721.047.574	746.171.776	766.764.999
Intereses Financieros	-	179.445.901	157.015.164	134.584.426	89.722.951	44.861.475
Cambio en Obligaciones Financieras	1.221.551.405	- 172.544.136	- 172.544.136	- 345.088.272	- 345.088.272	- 345.088.272
Desembolsos	1.221.551.405					
Pago Deuda	-	- 172.544.136	- 172.544.136	- 345.088.272	- 345.088.272	- 345.088.272
Otros Ingresos	-	-	-	-	-	-
Otros Egresos	-	-	-	-	-	-
Flujo de Caja del Periodo	- 523.522.031	98.893.792	51.934.555	241.374.876	311.360.553	376.815.251
Aportes de Capital	523.522.031					
Flujo de Caja Neto	-	98.893.792	51.934.555	241.374.876	311.360.553	376.815.251
Caja Inicial	-	-	98.893.792	150.828.347	392.203.223	703.563.776
Caja Final	-	98.893.792	150.828.347	392.203.223	703.563.776	1.080.379.027

Fuente: propia

De este modelo obtenemos los siguientes indicadores de bondad (TIR, VPN, Payback y Beneficio Costo) y nos indican que el proyecto es viable para su inversión.

Tabla 14 Indicadores de bondad

	flujo de caja	flujo del inversionis
TIR	20%	22%
TIO	16%	16%
VPN	\$ 166.247.086,19	\$ 106.334.046,24
VA Beneficios	\$ 1.911.320.522,19	\$ 629.856.077,04
VA Costo	1.745.073.436	523.522.031
B/C	1,10	1,20
P/B	4	4

Fuente: propia

9.1 Análisis financiero

Realizando un análisis con tan sólo dos escenarios podemos evidenciar que no nos afecta en gran medida la variación del precio, puesto que, al disminuir, por ejemplo, a 2400 el precio por kilogramo nuestra TIR es del 18%, esta continúa siendo mayor a la TIO del 16% por tanto continúa siendo rentable el proyecto; adicional queda comprobado que la TRM en cuanto al dólar no afectaría de manera significativa.

Tabla 15 Análisis financiero

Precio	Tir
2.600	21%
2.520	20%
2.400	18%

Fuente: propia

Pero por otra parte podemos evidenciar, que, al variar el costo de la producción, es bastante sensible al cambio nuestra TIR, es por ello que es de gran importancia lograr controlarle y estaría a favor de la compañía que depende del movimiento del mercado directamente en Colombia y no en los países a exportar.

Tabla 16 Análisis financiero

Costo	Tir
68%	14%
63%	20%
60%	23%

Fuente: propia

10 Conclusiones y recomendaciones

10.1 Conclusiones

- Se aprovecha el alto consumo de patas de pollo para el continente asiático y el déficit de producción del mismo, además del aprovechamiento del producto en Colombia ya que este es considerado un sobrante o desecho.
- Se consideran los riesgos presentados internamente en el país como lo son el precio, este puede variar según oferta y demanda, y adicional las condiciones fitosanitarias para garantizar la aceptación por los clientes asiáticos y la rentabilidad del proyecto.
- El valor de la inversión se recupera a 4 años según el análisis financiero realizado.

10.2 Recomendaciones

- Se recomienda implementar un plan de acción para el caso en que se presenten egresos no operacionales debido a la variación de la Tasa Representativa del Mercado.
- Adquirir el producto a proveedores que cuenten con licencias y sistemas de gestión de calidad y sanitarios vigentes. Así mismo implementar controles de calidad para inspeccionar el producto a la hora de ingresar a la planta.

11 Referencias

Cardona, J. (s.f.). *Plan de negocios C.I. Colagro S.A.S.* . Obtenido de C.I. Colagro S.A.S.:

<http://repository.cesa.edu.co/bitstream/handle/10726/433/TG00606.pdf?sequence=5&isAllowed=y>

Ciro, L. (21 de noviembre de 2011). *Dinero*. Obtenido de Exportaciones:

<http://www.dinero.com/negocios/articulo/colombianos-exportan-patas-pollo-asia/139914>

DANE. (s.f.). *Atlas estadístico de Colombia*. Obtenido de dane.gov.co:

<http://sige.dane.gov.co/atlasestadistico/>

DANE. (s.f.). *Estadísticas por tema demografía y población* . Obtenido de www.dane.gov.co:

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion>

DANE. (s.f.). *Proyecciones de población*. Obtenido de dane.gov.co:

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

El sitio avícola. (30 de julio de 2012). *Tendencias avícolas mundiales 2012: Asia es un importador clave de pollo*. Obtenido de Elsitioavícola.com:

<http://www.elsitioavicola.com/articles/2205/tendencias-avacolas-mundiales-2012-asia-es-un-importador-clave-de-pollo/>

Fenavi. (2015). *Indicadores del sector agrícola*. Obtenido de Minagricultura.gov:

<https://sioc.minagricultura.gov.co/Avicola/Documentos/002%20-%20Cifras%20Sectoriales/BULLETS%20FENAVI%20MINISTRO.pdf>

Fenavi. (22 de agosto de 2017). *Producción público*. Obtenido de Fenavi.org:

http://www.fenavi.org/index.php?option=com_content&view=article&id=2472&Itemid=1330

Fenavi. (02 de febrero de 2018). *Consumo Per Cápita*. Obtenido de Fenavi.org:

http://www.fenavi.org/index.php?option=com_content&view=article&id=2160&Itemid=556#magictabs_paugk_1

Invima. (23 de diciembre de 2011). *Grupos de trabajo territorial* . Obtenido de Instituto

Nacuonal de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos:

<https://www.invima.gov.co/nuestra-entidad/localizacion/grupos-de-trabajo-territorial.html>

Orrego, C. (2003). Aplicación del calor a los alimentos. En bdigital.unal.edu.co, *Porcesamiento de alimentos* (págs. 145-159). Manizales : Universidad Nacional de Colombia sede Manizales .

ProColombia; Invima, Fenavi . (s.f.). *Manual de exportaciones de pollo colombiano* . Obtenido

de <http://www.ProColombia.co/publicaciones/manual-de-exportaciones-de-pollo-colombiano>

12 Anexos

Anexo A

Entes Involucrados en la exportación de Patas de Pollo.

- **Instituto Colombiano Agropecuario - ICA:** realiza inspección, vigilancia y control en la producción primaria en granjas de engorde de los pollos.
- **Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima):** realiza inspección, vigilancia y control en las plantas de beneficio y desprese. El Invima e ICA tienen competencias conjuntas en inspección y certificación de importaciones y exportaciones.
- **Policía Antinarcóticos de Colombia:** previene la presencia de sustancias y drogas prohibidas.
- **ProColombia:** realiza promoción de las exportaciones.
- **Ministerio de Comercio de Colombia:** genera mayores niveles de productividad y competitividad en el sector y desarrolla estrategias, en las negociaciones comerciales.
- **Federación Nacional de Avicultores – Fenavi:** plantas de beneficio, comercializadores.

Las gestiones para la apertura de los mercados son desarrolladas de manera directa entre las autoridades sanitarias de los dos países; en el caso de Colombia están en cabeza del **Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima)** y del **Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)**, atendiendo así el interés del sector privado.

Autorización de las plantas de beneficio de aves proveedoras de patas de pollo

Las plantas proveedoras de las patas de pollos con destino a exportación deben cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Deben estar autorizadas por el **Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima)**, para que el subproducto de las patas de pollo pueda ser destinado a la exportación, esto con base en el cumplimiento de los requisitos sanitarios contemplados para tal fin, en la normatividad sanitaria colombiana, así como, en los casos que aplique cumplir los requisitos sanitarios del país de destino (verificado por Invima).

Los requisitos sanitarios para que una planta pueda ser autorizada para el procesamiento con fines de exportación del sub productos patas de pollos se encuentran establecidos en el Decreto 1500 de 2007, que exige contar con un sistema HACCP implementado y certificado por el **Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima)** con base en el Decreto 1500 de 2007, y además cumplir los requisitos del país de destino.

- b) Estar habilitadas por el país de destino, bien sea como resultado de una visita de auditoria o procesos de registro de establecimientos – habilitación documental. Una vez abierto el mercado y las plantas habilitadas para la producción, se puede proceder a procesar el producto para exportar.

Desarrollo de la exportación

Una vez surtidos los pasos de apertura de mercado y que la planta proveedora se encuentre autorizada, tanto en Colombia como en el país de destino, se puede proceder a concretar negocios, en esta etapa la empresa Multimodal Express pueden obtener el apoyo de ProColombia.

Requerimientos del comprador

- Características del producto: clasificación del producto demandado en el país de destino.
- Empaque, etiquetas y embalaje: dependiendo del país pueden variar los requisitos de empaque embalaje y etiquetado.
- Documentación en destino: factura comercial, lista de empaque, certificado de inspección sanitaria de exportación y documento del embarque.
- Volumen de compras: lo define la planta de beneficio.
- Frecuencia de pedidos: lo define la planta.
- Modalidad de transporte: marítimo.
- Términos de negociación: lo define la empresa Multimodal Express con su cliente.

Análisis de producto

- Transporte del producto desde la granja a la planta de procesamiento y embalaje, se necesita certificado sanitario desde Granja. (Decreto 1500 de 2007). Por trazabilidad algunos países exigen conocer la procedencia de las aves.
- Planta de embalaje: la planta procesadora debe estar certificada para procesar y exportar Patas pollo. Certifica el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima).

- El establecimiento deberá solicitar oportunamente al **Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima)**, que se programe la inspección con enfoque para la exportación, según el país de destino.
- Cumplimiento de calidad en proceso y embalaje: el **Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima)**, entrega certificación del proceso de embalaje y cierre del contenedor con precintos numerados (tracto mula o contenedor). Se utilizan sellos de seguridad numerados.
- Evitar la ruptura de la cadena de frío en todas las etapas del proceso de exportación.
- El monitoreo de la temperatura es responsabilidad de la planta, excepto en puerto.
- Alistamiento del producto según requerimientos del comprador: se sugiere la capacitación de los operarios en el proceso de corte y alistamiento del producto a exportar.
- Considerar aspectos logísticos como tiempos de transporte y en puerto para la negociación con los clientes.
- Documentación y certificados: el **Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima)**, entrega certificados al exportador como parte de la documentación requerida para el proceso de exportación.

Proceso de inspección en el puerto de embarque

- El puerto, a través de su sistema de información, da aviso de ingreso de la carga.
- La agencia de aduana debe realizar los trámites correspondientes en la Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE), en el sistema de inspección simultánea -SIIS, debe verificar el tipo de selectividad asignada por parte de las autoridades sanitarias, policía antinarcoóticos y DIAN.

- El exportador deberá coordinar con el puerto la movilización de la carga hacia el sitio de inspección o de cargue.
- Si el contenedor refrigerado es entregado en puerto y las autoridades de control han determinado una inspección física, el agente de aduana tendrá que coordinar con el puerto la movilización de la carga hacia el sitio de inspección.
- La revisión de la carga por parte de las autoridades se realizará en las bodegas refrigeradas o en los *container*, allí se hace la transferencia de la carga del camión al contenedor refrigerado.
- Después de la inspección y una vez cerrado el contenedor, el Invima y la policía antinarcóticos colocarán los precintos respectivos.
- Verificada la conformidad del cargamento, y con el certificado de inspección veterinaria como insumo, se expide el Certificado de Inspección Sanitaria- CIS, el cual ampara los productos hasta su destino final.
- Todo el proceso debe estar supervisado por un funcionario de la planta que supervise el proceso de exportación que se surte en el puerto de embarque.

Control y temperatura

- Control de temperatura: Multimodal Express S. A. S., se encarga de garantizar y contratar con un tercero, la trazabilidad del control de temperatura (mantener los registros de la medición y evitar que se rompa la cadena de frío).

Para las patas de pollos frescas, congeladas y procesadas. Se debe garantizar la inocuidad del pollo y productos avícolas comestibles destinados para el consumo humano, asegurando la

temperatura de refrigeración o congelación en las etapas de almacenamiento, desprese, transporte y distribución.

Empaque y embalaje

- Empaque y embalaje: Multimodal Exprés S. A. S., contrata la fabricación de los empaques, etiquetas, embalajes y demás requerimientos del comprador y características particulares para etiquetas y densidad de las bolsas plásticas.
- Etiquetado: las medidas de las cajas y el contenido. En general, exigen cajas de 12 kilos cada una, bolsas de polietileno de 2 kilos, con la información completa del producto en inglés y el idioma del país de destino. Deben cumplir con los requisitos del país de destino referente al etiquetado, lo cual puede ser confirmado por el cliente.
- Códigos de barra: debe tener la información de la fecha de proceso, vencimiento, número de lote o lotes, número de planta asignado por el Invima, peso neto, peso bruto y la caja debe tener el logo de la empresa Multimodal Express S. A. S.
- Empaque, etiquetas y embalaje: Multimodal Express S. A. S., identifica el proveedor de empaque, etiqueta y embalaje idóneo, según las características requeridas. Programa fechas de entrega, cantidades, materiales y evalúa costos.

Trámites aduaneros

- Registro de exportador: Multimodal Express S. A. S., debe registrarse como exportador por medio de la actualización del RUT ante la DIAN, incluyendo el código 22 en la casilla 54 del RUT.
- Actualización de Cámara de Comercio: Multimodal Express S. A. S., actualizará el certificado de cámara y comercio.

- Firmas autorizadas ante la DIAN: Multimodal Express S. A. S., realizará los trámites de firmas digitales y autorizadas para desarrollar el proceso de exportación.
- Clasificación arancelaria: Multimodal Express S. A. S., realizará la clasificación arancelaria correcta según el producto y sus características (origen y destino).
- Selección de agentes de aduana: Multimodal Express S. A. S., evaluará y seleccionará la empresa idónea para cubrir el proceso exportador de productos perecederos.
- Preparación de la documentación para exportar (factura comercial, lista de empaque, vistos buenos, certificado de origen, ficha técnica): Multimodal Express S. A. S., identificará la lista de documentos y reunirá los requeridos en apoyo con la agencia de aduana y entidades que intervienen, para dar cumplimiento al proceso exportador.

Herramientas para el exportador

- Simulador de costos logísticos: es una aplicación web que desarrolló ProColombia, para facilitar la toma de decisiones en el costeo de exportación y producción de bienes y plan de internacionalización. Está compuesto por los siguientes módulos:
- Matriz de Distribución Física Internacional (DFI): permite conocer el conjunto de operaciones necesarias para el desplazamiento de la mercancía preparada para la exportación, desde el lugar de producción en el país exportador hasta el local del importador en el país de destino bajo el concepto de óptima calidad, costo razonable y entrega justo a tiempo.

El desarrollo de la matriz de costos DFI es una herramienta que permite a los productores, fabricantes y comercializadores de productos con destino al mercado externo, establecer los verdaderos costos a los que se puede vender un producto para lo cual deberán tener en cuenta todos los costos inmersos en sus productos, sin dejar a un lado un costo por

insignificante que parezca, así sabremos y el precio al que se vendió el producto es correcto.

- Costos de producción: es un sistema que facilita el costeo por producto a partir de la metodología de Costos Basado en Actividades (ABC), en el cual podrá definir el valor por unidad comercial (precio de venta en fábrica) de los productos fabricados.
 - <http://simuladordecostos.ProColombia.co/dfi/master.html#/autenticacion/>
 - <https://www.gestiopolis.com/costo-basado-actividades-abc-toma-decisiones/>
- Lista de chequeo: es una herramienta de seguimiento que le permitirá identificar las diferentes actividades involucradas en el desarrollo de los diferentes pasos que requiere el proceso exportador.
- Rutas y tarifas de transporte: es una guía de transporte aéreo, marítimo y terrestre que hoy conecta a Colombia con el mundo entero y permite identificar de una manera ágil y confiable, los servicios de transporte, empresas autorizadas e información de referencia para fletes, conexiones y frecuencias, que se constituyen en el apoyo que su empresa requiere en el proceso de internacionalización.
- Directorio de distribución física internacional: este directorio se ha desarrollado como una herramienta de apoyo para la comunidad exportadora de Colombia y para todas aquellas personas interesadas en buscar, de manera fácil y práctica, información de empresas proveedoras de servicios logísticos que intervienen en los diferentes procesos de Distribución Física Internacional (DFI).
- Alianzas de transporte: en este módulo encuentre las alianzas de transporte con empresas Courier son un acuerdo generado por iniciativa de ProColombia y/o por una empresa

transportadora, con el fin de ofrecer tratamiento tarifario preferencial en los servicios que ofrece el transportador a las cuentas de ProColombia.

- Perfiles logísticos de exportación por país: este módulo contiene información sobre las características de envíos desde Colombia hacia cada país, las condiciones de acceso físicas, información general de muestras y detalles de procedimientos de exportaciones
- Cartilla de cadena de frío: es un documento de investigación realizado por la subdirección de logística de ProColombia, donde encontrará información general de los productos que requieren control de temperatura, tipos de empaques, embalajes, y manejo de carga, según las diferentes modalidades de transporte.
- Términos de negociación: en este módulo conozca las reglas que definen el contrato de compraventa internacional, que describen las tareas, costos y riesgos que implica la entrega de mercancías al comprador.

Entidades de control

- El Instituto Colombiano Agropecuario (ICA).
- El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima).
- La policía antinarcoóticos de Colombia.
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.
- La Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales de Colombia (DIAN).

Multimodal Express S. A. S., con apoyo del Ministerio de Comercio Exterior de Colombia, contactará a las entidades de control para dar a conocer la intención y proceso de exportación a realizar, informará sobre el tipo de producto, características, manejo de la carga, procesos de

inspección, volúmenes y frecuencias de exportación entre otros detalles de la operación de exportación, para garantizar el apoyo y coordinación de todas las entidades.

- Sociedad portuaria y operadores en puerto: Multimodal Express S. A. S., con apoyo del MinCit contactará al puerto seleccionado según origen y destino de la carga, para dar a conocer la intención y proceso de exportación a realizar, informará sobre: tipo de producto, características, manejo de la carga, procesos de inspección, volúmenes y frecuencias de exportación entre otros detalles de la operación de exportación, para garantizar el apoyo y coordinación de todas las entidades.

Visitas y contactos

- Sociedad portuaria: Multimodal Express S. A. S., contactará y negociará directamente con la Sociedad Portuaria los servicios y costos que se generan en el puerto.
- Policía Antinarcóticos: Multimodal Express S. A. S., invitará a la policía antinarcóticos a conocer sus instalaciones y operación de exportación. Según las características del producto, buscará que la inspección simultánea se realice en planta para evitar el rompimiento de la cadena de frío del producto.
- Agencia de aduanas: Multimodal Express S. A. S., trabajará de manera conjunta con el agente de aduana para monitorear el proceso y documentación requerida para la exportación de productos perecederos.
- Agentes de carga y/o agente marítimo: Multimodal Express S. A. S., trabajará de manera conjunta con el agente de carga y/o agente marítimo para monitorear el proceso y documentación requerida para la exportación de productos perecederos. Estará informado de quienes son todos los proveedores que intervienen en el proceso, transportadores,

fechas de cargue y descargue, navieras, conexiones, transbordos, tiempos de tránsito, etc., con el fin de monitorear al detalle el estado de la carga y ubicación.

Certificaciones de seguridad

- Proceso de certificación de seguridad: Multimodal Express S. A. S., buscará establecer procesos que garanticen la seguridad de la carga desde origen hasta el destino final, para lo cual puede apoyarse en certificaciones como:
- ISO 28000: reúne requisitos para garantizar un sistema de gestión de la seguridad para la cadena de suministro.
- BASC Business Alliance for Secure Commerce: es una alianza empresarial internacional que promueve un comercio seguro en cooperación con gobiernos y organismos internacionales.
- OEA- Operador Económico Autorizado: certificación que otorga la autoridad aduanera a una empresa que demuestra estar comprometida con la seguridad en toda su cadena de suministro, mediante el cumplimiento de requisitos en materia de seguridad e historial satisfactorio de obligaciones aduaneras.

12.1 Herramientas de apoyo

Son instrumentos de tipo legal y tecnológico creados por autoridades nacionales y el gremio de avicultores con el fin de facilitar el proceso de producción y exportación de pollos y sus subproductos.

Entre ellos podemos destacar:

- <http://www.dian.gov.co/descargas/operador/index.htm>

Sistema de consulta de rutas y tarifas marítimas desde Colombia con el mundo:

- <http://www.colombiatrader.com.co/herramientas/logistica/reportes-de-transporte/maritimo/rutas>.

- <http://www.colombiatrade.com.co/herramientas/logistica/reportes-de-transporte/maritimo/tarifas-por-rutas>

Aspectos logísticos para la exportación de perecederos y cadena de frío:

- <http://www.ProColombia.co/ruta-exportadora/aspectos-logisticos-para-la-exportacion-de-perecederos>

Directorio de distribución física internacional:

- <http://www.colombiatrade.com.co/herramientas/dfi-directorio-de-distribucion-fisica-internacional>

Herramientas para el exportador colombiano:

- <http://www.colombiatrade.com.co/herramientas>

Información VUCE para operaciones de comercio exterior:

- http://www.vuce.gov.co/index!.php?id_menu=2
- <http://www.normas-iso.com/2012/iso-28000>
- <http://www.dian.gov.co/descargas/operador/index.htm>
- <http://www.wbasco.org/>
- <http://simuladordecostos.ProColombia.co/dfi/master.html#/autenticacion/>